



Stikstofdepositie-onderzoek realisatie rejectverwerker

Solidus Solutions

20 november 2023

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie-onderzoek realisatie rejectverwerker
Opdrachtgever	Solidus Solutions
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Projectnummer	1282770
Aantal pagina's	13
Datum	20 november 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

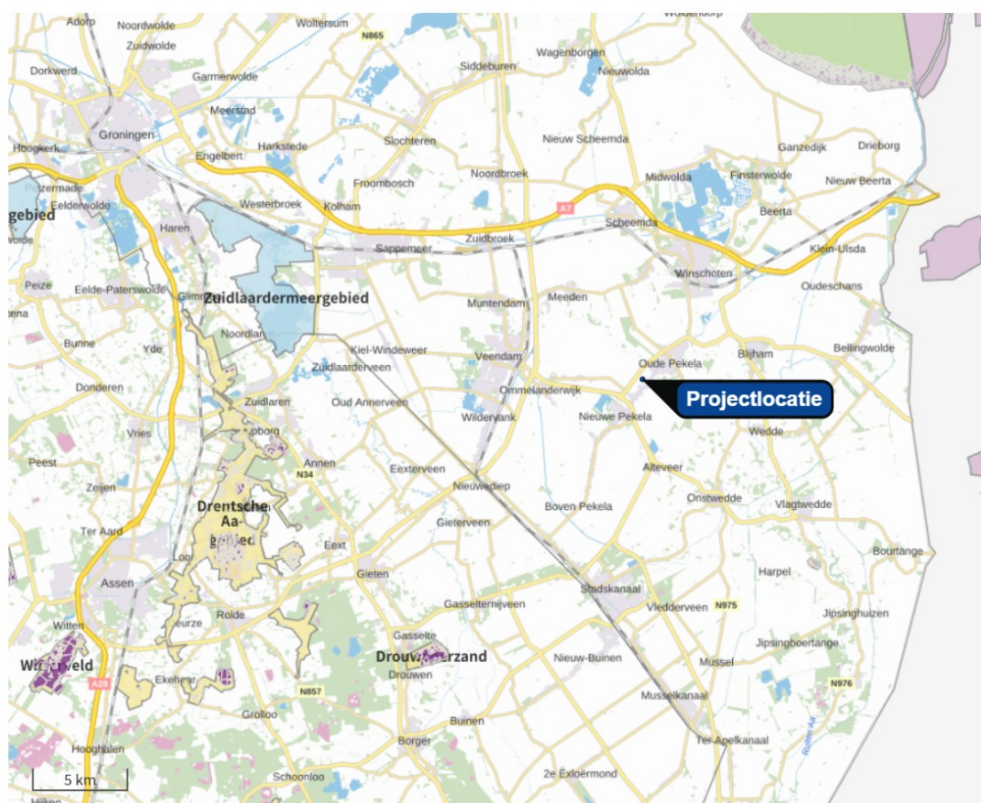
1	Inleiding	4
2	Stikstofeffecten en wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	6
4	Uitgangspunten aanlegfase.....	6
4.1	(mobiele) werktuigen	7
4.2	Bouwverkeer	9
5	Resultaten en conclusie	11
Bijlage 1	AERIUS uitvoer aannemer 1	12
Bijlage 2	AERIUS uitvoer aannemer 2.....	13

1 Inleiding

Solidus Solutions heeft adviesbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor het project realisatie rechteverwerker in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Solidus Solutions is voornemens om haar activiteiten op de locatie te Oude Pekela uit te breiden met een rechteverwerker. Deze rechteverwerker zal de rechte afkomstig van het oud papier (zoals briefvensters, folies en cetera) omzetten naar energie.

Figuur 1.1 toont de ligging van projectgebied en de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op circa 13 km van het projectgebied in Natura 2000-gebied Lieftingsbroek, ten zuidoosten van de projectlocatie. Tevens bevinden zich ten noorden van de projectlocatie op 18,5 km het Natura 2000-gebied Waddenzee met stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten. Op 18,5 km ten zuidwesten bevindt zich het Natura 2000-gebied Drouwenerzand met daarbinnen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten.



Figuur 1.1 Projectlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen / blauw / mosterdgeel) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars)

Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg over stikstofeffecten en het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 schetst de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor de modellering gegeven. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten en de conclusie.

2 Stikstofeffecten en wettelijk kader

Na realisatie van activiteiten of projecten, en/of tijdens de bouwwerkzaamheden, kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus.

Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning) een project te realiseren dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Voor een dergelijk project wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Het bevoegd gezag verleent voor het project uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een mogelijk significant effect door depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een project dat netto meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een of meerdere voor stikstofdepositie gevoelige hexagonen¹ in een (naderend) overbelaste situatie², heeft in potentie een significant effect waarvoor mogelijk een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

Bij wijziging van projecten of bij toepassing van saldering wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie waarvoor in het verleden een Wnb-vergunning is verleend, of een Wm-vergunning daterend van voor de referentiedatum. De referentiedatum is de datum waarop het gebied als vogelrichtlijngebied of als habitatrictlijngebied werd aangewezen door de Europese Commissie en op de lijst van gebieden van communautair belang werd geplaatst. Indien er geen Wnb- of Wm-vergunning aanwezig is, dan wordt de situatie op de referentiedatum als referentiesituatie aangehouden. Als interne saldering plaatsvindt met emissiebronnen in de referentiesituatie, en AERIUS berekent vervolgens op geen enkel relevant hexagoon een netto toename in stikstofdepositie, dan is het project niet Wnb-vergunningsplichtig³.

¹ AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 ha).

² Indien de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) dan bevindt de natuur (habitats of leefgebieden van soorten) zich in een overbelaste situatie. Voor toestemmingsverlening van initiatieven wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden. Hexagonen zijn naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast.

³ Dit volgt uit de uitspraak van 20 januari 2021 van de Raad van State in de zaak 'Logtse baan'; ECLI:NL:RVS:2021:71

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het project en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Als blijkt dat de toename in stikstofdepositie niet leidt tot aantasting van het gebied kan het project alsnog doorgang vinden.

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2023.0.1.

In de berekeningen van de aanlegfase zijn de NO_x en NH₃ emissies van alle relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Bouwverkeer in de aanlegfase

Er is in dit onderzoek één berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het project op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen, namelijk een berekening van de stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase. De stikstofdepositie gedurende de gebruiksfase is in een eerder onderzoek al beschouwd.

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Bouwrijp maken van kavels
- Aanleg van nieuwe infrastructuur
- Aanleg van de fundatie
- Aanleg van de staalconstructie
- Aanleg van het dak
- Aanleg van de wanden
- Herinrichting buitenruimte

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd loopt van 2024 tot 2026. De duur van de aanlegfase is circa 21 maanden. Allereerst zal de eerste aannemer het terrein bouwrijp maken om vervolgens de fundatie aan te brengen, daarna zal de staalconstructie geplaatst worden, daarna wordt het dak aangebracht om vervolgens het gebouw af te ronden. Tot slot zal het buitenterrein om de rejectverwerker opnieuw aangelegd worden. Dan zal de tweede aannemer het gebouw voorzien van alle benodigde utiliteiten en installaties. De werkzaamheden van de 1^e aannemer vinden plaats gedurende heel 2024. De werkzaamheden van de tweede aannemer vinden plaats gedurende een periode van 9 maanden in 2025. In de AERIUS-calculator zijn de stikstof-emitterende bronnen ingeladen om de maatgevende periode te bepalen. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat.

Tabel 4.1 Emissies ten gevolge van de aanleg, verdeeld over de twee aannemers en de jaren 2024 en 2025

Bron	NO _x emissie	NH ₃ emissie
Aannemer 1, 2024⁴		
Verkeer	3,8 kg/j	81,6 g/j
Mobiele werktuigen	102,5 kg/j	4,0 kg/j
Stationair draaiende vrachtwagens	15,4 kg/j	0,2 kg/j
Totaal:	121,6 kg/j	4,3 kg/j
Aannemer 2, 2025⁵		
Verkeer	5,0 kg/j	0,3 kg/j
Mobiele werktuigen	316,7 kg/j	6,5 kg/j
Stationair draaiende vrachtwagens	1,4 kg/j	20 g/j
Totaal:	323,2 kg/j	6,8 kg/j

De maatgevende emissies zijn de emissies die vrijkomen bij de werkzaamheden van de tweede aannemer. Deze emissies komen vrij gedurende 2025. Als rekenjaar voor de aanlegfase is in AERIUS het jaar 2025 aangehouden.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor emissie van stikstofoxiden (NO_x) en een beperkte emissie van ammoniak (NH₃). Dit kan resulteren in niet verwaarloosbare stikstofdepositiebijdrage op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders / het personeel. Ook dit bouwverkeer emitteert NO_x en NH₃. In onderstaande paragrafen worden voor de maatgevende periode de uitgangspunten gepresenteerd.

4.1 (Mobiele) werktuigen

De informatie over het type werktuigen en het aantal draaiuren is opgegeven door de opdrachtgever. Doordat de werkzaamheden nog aanbesteed dienen te worden is het nog niet mogelijk om een exact beeld te geven van de voertuigen die gebruikt zullen worden. Het vermogen en de stage-klasse van de werktuigen zijn deels opgegeven door de opdrachtgever en deels gebaseerd op een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Wanneer de opdrachtgever geen informatie heeft over het vermogen of het bouwjaar van de gebruikte mobiele werktuigen betreft de door TAUW gemaakte inschatting een worst case benadering van de kenmerken van de mobiele werktuigen. Voor alle mobiele werktuigen is als bouwjaar 2014 aangehouden. Dit resulteert in stageklasse IV.

⁴ Zie bijlage 1, AERIUS uitvoer aannemer 1

⁵ Zie bijlage 2, AERIUS uitvoer aannemer 2

Op basis van de aangeleverde gegevens en de gemaakte aannames is vervolgens het dieselverbruik berekend. Hiervoor is de AUB rekenmethode (AdBlue⁶, Uren, Brandstof) van TNO gebruikt⁷. Dit is sinds AERIUS-versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De STAGE klasse, de vermogensklasse, het aantal draaiuren en de hoeveelheid diesel- en AdBlue verbruik zijn in AERIUS ingevoerd. Tabel 4.1 geeft voor de werktuigen welke in de aanlegfase in het maatgevende jaar worden ingezet de waarden van deze invoerparameters. AERIUS berekent vervolgens op basis van de in AERIUS opgenomen emissiefactoren voor mobiele werktuigen⁸ de emissies die vrijkomen bij de inzet van de mobiele werktuigen. Dit resulteert in een totale emissie die vrijkomt bij de inzet van mobiele werktuigen voor de realisatie van het project realisatie rechteverwerker van 323,2 kg NO_x en 6,8 kg NH₃ voor de gehele aanlegfase.

Conform de AUB rekenmethode van TNO is voor STAGE IV werktuigen (met een vermogen tussen 56 en 560 kW) 6 % AdBlue van het dieselverbruik aangehouden en voor werktuigen met een vermogen <56 kW 0 % AdBlue.

Tabel 4.2 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken

Werktuig	STAGE klasse	Vermogen [kW]	Aantal bedrijfsuren	Diesel-verbruik (l)	AdBlue verbruik (l)
Hoogwerker	IV	20	1200	3004	0
Vorkheftruck	IV	50	900	4824	0
Telescoopkraan 60 ton	IV	260	900	23034	1382
Telescoopkraan 200 ton	IV	400	50	1954	117
Telescoopkraan 350 ton	IV	450	40	1756	105
Totaal			6505	51402	2767

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

Stationair draaien van vrachtwagens

Op de bouwlocatie komen – naast emissies vanuit mobiele werktuigen – ook emissies vrij doordat vrachtwagens stilstaan met draaiende motor. Dit is bijvoorbeeld het geval als tijdens het laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats.

⁶ In vrijwel alle moderne (mobiele) werktuigen is tegenwoordig een SCR katalysator ingebouwd. AdBlue is een oplossing van ureum in gedemineraliseerd water. Door AdBlue in te spuiten vlak voor de uitlaat richting de SCR- katalysator wordt de hoeveelheid NO_x emissie fors gereduceerd.

⁷ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

⁸ Zie <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>

De emissie van stationair draaiende vrachtwagens is berekend volgens de 'Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer'⁹. Het aantal uur stationair draaien is berekend door het aantal vrachtwagens (80) te vermenigvuldigen met de tijd dat de vrachtwagens stationair draaien. Er wordt aangenomen dat de vrachtwagens een kwartier stationair draaien. Dit resulteert in een totaal van 20 uur stationair draaien op de bouwplaats.

Het stationair draaien van wegverkeer is in AERIUS gemodelleerd als een vlakbron onder de sectorgroep 'Anders'¹⁰. Voor het stationair draaien zijn de gegevens in onderstaande tabel als uitgangspunten genomen.

Tabel 4.3 Uitgangspunten stationair draaien, rekenjaar 2024

	NO _x uitstoot	NH ₃ uitstoot
Per uur	71,0118 gram	0,9054 gram
Totaal van 20 uur	1,4 kilogram	20 gram

4.2 Bouwverkeer

De emissies afkomstig van het bouwverkeer worden door AERIUS berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype¹¹ (personenauto's, middelzwaar vrachtverkeer of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen, het zichtjaar, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Het aantal benodigde ritten met personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens is opgegeven door de opdrachtgever. Naast vrachtwagens voor de aanlevering van materieel zullen ook personenauto's en bestelbussen de inrichting aandoen.

Het totaal aantal ritten bedraagt:

- Personenauto's en bestelbussen (personeel): 8900
- Vrachtwagens voor aan- en afvoer: 80

In de AERIUS Calculator worden niet het aantal ritten ingevoerd, maar het aantal voertuigbewegingen. Een rit bestaat uit een voertuigbeweging heen en een voertuigbeweging terug. Hierdoor dient het aantal ritten vermenigvuldigt te worden met de factor 2 om het aantal bewegingen te verkrijgen.

Het aantal bewegingen bedraagt hierdoor:

- Personenauto's en bestelbussen (personeel): 17.800
- Vrachtwagens voor aan en afvoer: 160

⁹ Zie paragraaf 7.3 van de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2023)

¹⁰ Als uitreehoogte is 2,5 meter aangehouden; dit is de waarde voor deze parameter voor de sectorgroep wegverkeer. Voor de temporele variatie is 'zwaar verkeer' aangehouden

¹¹ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2020 t/m 2040

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, oktober 2023) geeft aan dat voor projecten de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld. Voor het project realisatie rejectverwerker is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan de N367. Dit is een drukke weg met circa 11.800 motorvoertuigbewegingen per etmaal (bron: www.cimlk.nl/kaart).

De vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Voor het wegtype is in de modellering 'binnen bebouwde kom' aangehouden. Voor het verkeer binnen de inrichting is een filepercentage van 100 % aangehouden om het manoeuvreren op de bouwplaats te modelleren. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de invoer in AERIUS weergegeven.

Tabel 4.4 Uitgangspunten verkeer

Verkeersstroom	Voertuigtype	Wegtype	Stagnatie	Jaarlijks aantal bewegingen
Buiten de inrichting				
Personenauto's en bedrijfsbussen	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	0%	17.800
Vrachtwagens	Zwaar vrachtverkeer	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	0%	160
Binnen de inrichting				
Personenauto's en bedrijfsbussen	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	100%	17.800
Vrachtwagens	Zwaar vrachtverkeer	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	100%	160

5 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het project realisatie rejectverwerker is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). In de bijlagen worden de AERIUS pdf uitvoerbestanden gegeven. Deze pdf uitvoerbestanden zijn tevens als losse bestanden bij de rapportage bijgeleverd

AERIUS Calculator berekent voor de aanlegfase een maximale stikstofdepositiebijdrage op omliggende Natura 2000-gebieden van 0,00 mol/ha/jaar.

Daarmee zijn negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project uit te sluiten. Voor het aspect stikstofdepositie is geen sprake van een vergunningplicht voor het project in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1**AERIUS uitvoer aannemer 1**

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

Solidus Solutions

W.H. Bosgrastraat 82,

9665PH Oude Pekela

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Aanleg reJECTverwerker

Stikstofdepositie berekening aanleg reJECTverwerker aannemer 1

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RkpjJCrsGbnR

09 november 2023, 12:28

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Solidus aanleg reJECTverwerker Aannemer 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

4,3 kg/j

Emissie NO_x

122,2 kg/j

Resultaten

Solidus aanleg reJECTverwerker Aannemer 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

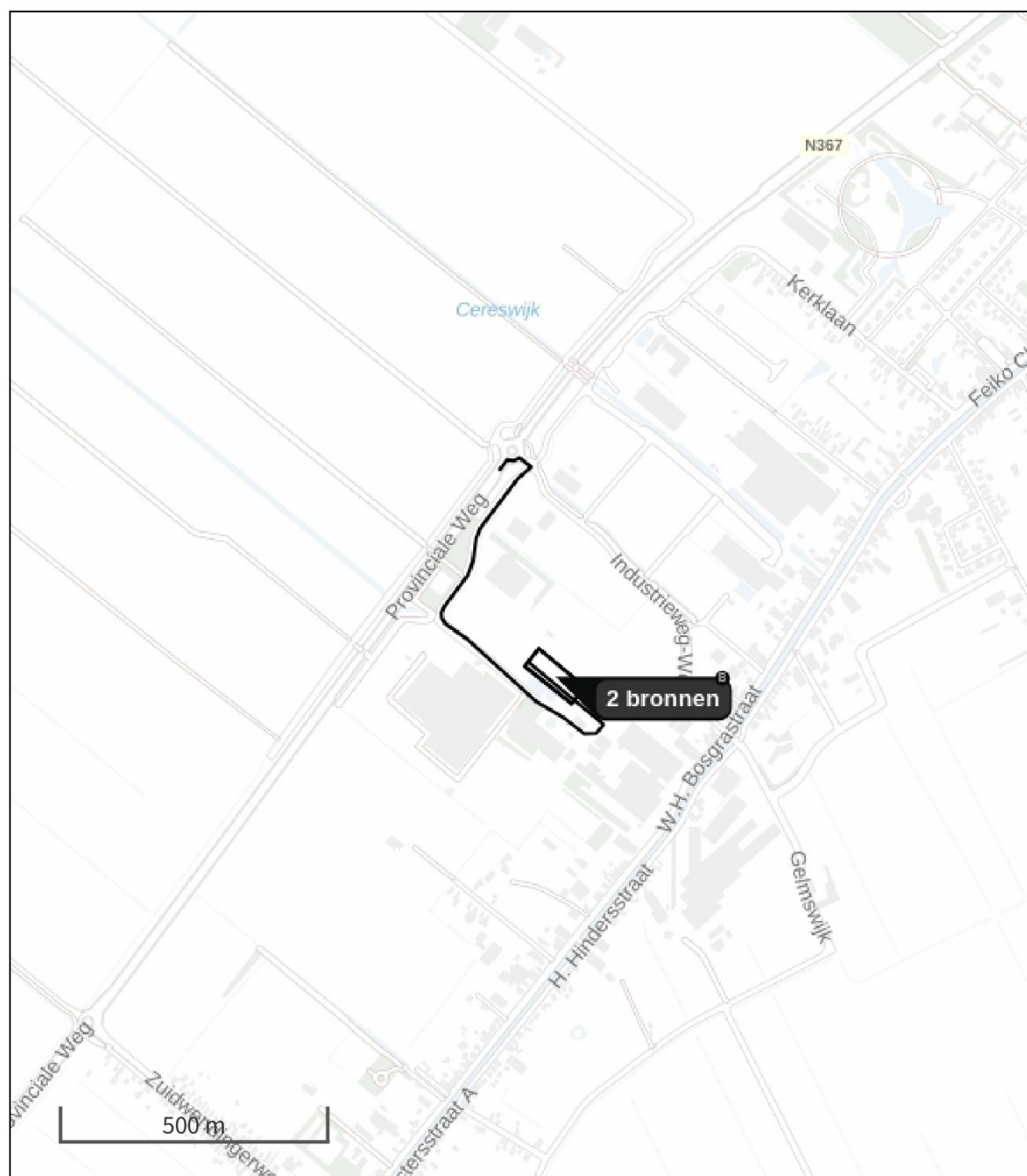
Gebied

Solidus aanleg rejectverwerker Aannemer 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen Aannemer 1	4,0 kg/j	102,5 kg/j
4 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens Aannemer 1	0,2 kg/j	15,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	75,7 g/j	4,4 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  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 "Solidus aanleg rejectverwerker Aannemer 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	-	-	-	-	-	-

Solidus aanleg reJECTverwerker Aannemer 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x		102,5 kg/j	
	Aannemer 1		NH ₃		4,0 kg/j	
Locatie	X:261966,87					
	Y:568723,52					
Oppervlakte	0,47 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1109 l/j	56 u/j	67 l/j	NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5445 l/j	535 u/j	327 l/j	NO _x	31,9 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1221 l/j	120 u/j	73 l/j	NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7450 l/j	732 u/j	447 l/j	NO _x	43,9 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1384 l/j	136 u/j	83 l/j	NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	222 l/j	136 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,7 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer buiten de inrichting Aannemer 1	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:261796,57 Y:568907,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	661,42 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	1.524,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer binnen de inrichting Aannemer 1			Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:262047,07 Y:568642,76			Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	337,48 m			Hoogte	-	NH ₃	27,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			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		1.524,0 /jaar		100,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		780,0 /jaar		100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens Aannemer 1	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	15,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:261966,84 Y:568723,53				
Oppervlakte	0,47 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

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/>

Bijlage 2**AERIUS uitvoer aannemer 2**

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

Solidus Solutions

W.H. Bosgrastraat 82,

9665PH Oude Pekela

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Aanleg reJECTverwerker

Stikstofdepositie berekening aanleg reJECTverwerker aannemer 2

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5utKAh7mkhV

09 november 2023, 12:28

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Solidus aanleg reJECTverwerker Aannemer 2 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

6,7 kg/j

Emissie NO_x

324,8 kg/j

Resultaten

Solidus aanleg reJECTverwerker Aannemer 2 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

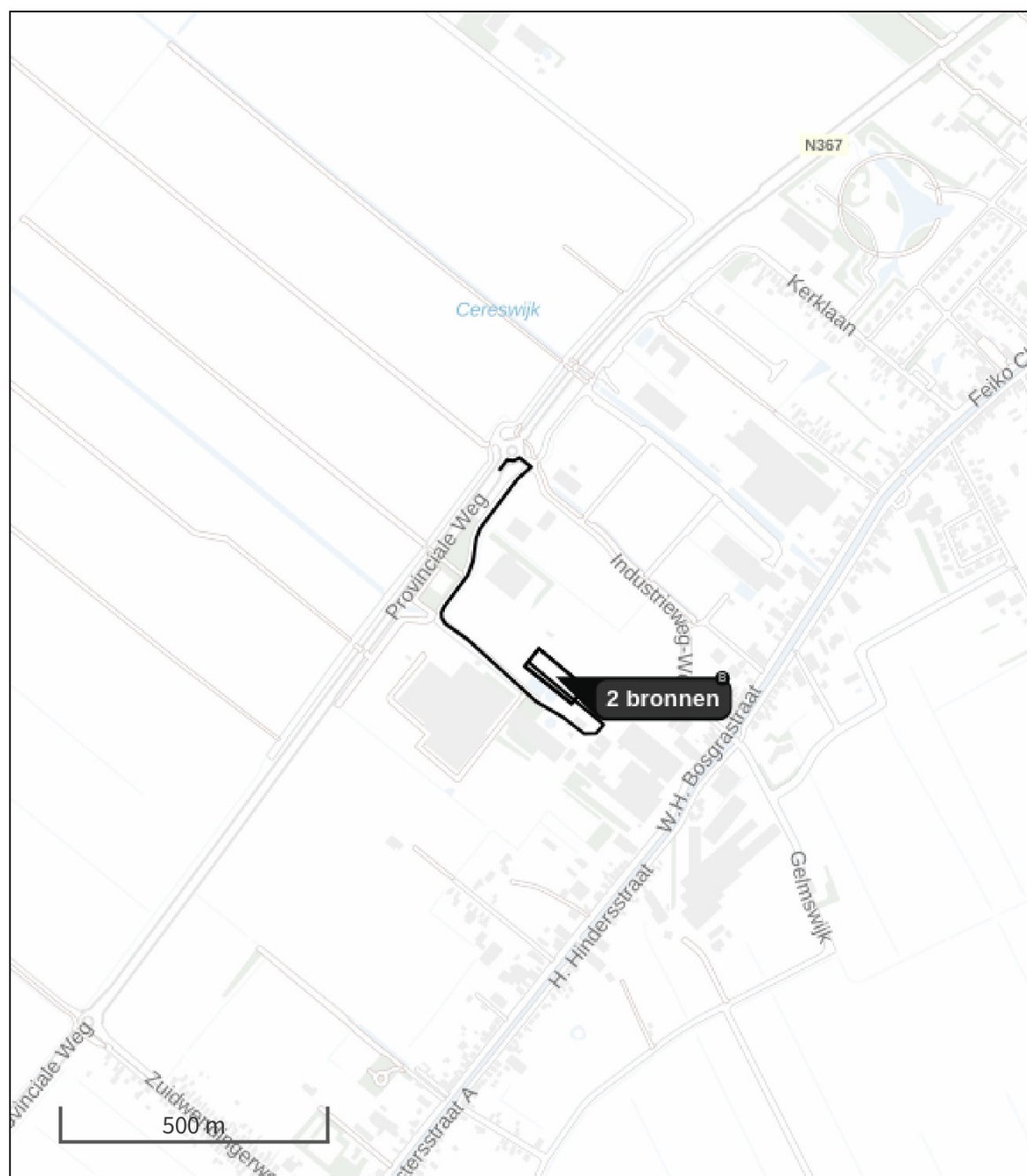
Gebied

Solidus aanleg rejectverwerker Aannemer 2 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen Aannemer 2	6,5 kg/j	316,7 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens Aannemer 2	20,0 g/j	1,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,6 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  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 "Solidus aanleg
rejectverwerker Aannemer 2" (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	-	-	-	-	-	-

Solidus aanleg reJECTverwerker Aannemer 2, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x			316,7 kg/j	
	Aannemer 2	NH ₃			6,5 kg/j	
Locatie	X:261966,87					
	Y:568723,52					
Oppervlakte	0,47 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3004 l/j	1200 u/j		NO _x	66,1 kg/j
					NH ₃	22,5 g/j
Vorkheftruck	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4824 l/j	900 u/j		NO _x	101,0 kg/j
					NH ₃	36,2 g/j
Telescoopkraan 60 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23034 l/j	900 u/j	1382 l/j	NO _x	128,9 kg/j
					NH ₃	5,5 kg/j
Telescoopkraan 200 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1954 l/j	50 u/j	117 l/j	NO _x	10,9 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Telescoopkraan 350 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1756 l/j	40 u/j	105 l/j	NO _x	9,8 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer buiten de inrichting Aannemer 2	Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:261796,57 Y:568907,69	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	661,42 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	17.800,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer binnen de inrichting Aannemer 2	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:262047,07 Y:568642,76	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	337,48 m	Hoogte	-	NH ₃	83,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	17.800,0 /jaar	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	1,4 kg/j
	Aannemer 2	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:261966,84 Y:568723,53				
Oppervlakte	0,47 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

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/>