

Stikstofberekening

Berekening stikstofdepositie bestemmingswijziging locatie Dwersfeart 23 te Gorredijk.

Auteur: Atze Abma
Datum: 23-02-2023
Status: definitief
Versie: 2

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Invoergegevens Aerijs	4
2.1	Uitgangspunten	5
2.2	Invoermodellen	7
3	Rekenresultaten en conclusies	8
4	Bijlage 1	9

1 Inleiding

Op de huidige locatie Dwersfeart 23 te Gorredijk is een veehouderij actief geweest. Deze veehouderij is gestopt. In het kader van de ruimte voor ruimte regeling zullen de gebouwen gefaseerd worden gesloopt. Ook de erfverhardingen zullen worden weggehaald. De kavel zal worden gesplitst, op de locatie worden 2 nieuwe woningen gebouwd.

De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NOx en NH3 vanwege deze ontwikkeling alsmede van het verkeer van en naar deze locatie tijdens de bouwfase, is berekend met programmapakket Aeries. Deze notitie vormt een toelichting op de berekening die als bijlage is toegevoegd.

2 Invoergegevens Aerius

Om een correcte berekening van de stikstofemissie en –depositie vanuit de locatie te kunnen opstellen, worden in AERIUS de bronnen van NOx en NH3 emissie ingevoerd die als gevolg van het plan tijdens de sloop- en bouwfase worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en verkeersbewegingen.

Het slopen van de schuren en de woning en het bouwen van beide nieuwe woningen is een eenmalige activiteit. Na afronden van de werkzaamheden komt deze emissie volledig te vervallen.

In AERIUS zijn standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies worden bepaald afkomstig van deze bronnen. De invoer van gegevens heeft hierop geen invloed.

Naast de bronnen (diesel draaiende werktuigen) dienen ook de verkeersbewegingen op, van en naar de locatie in de berekeningen meegenomen te worden. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (AbRvS) is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

2.1 Uitgangspunten

In AERIUS zijn de bronnen van NO_x en NH₃ emissie veroorzaakt door mobiele werktuigen en verkeersbewegingen ingevoerd die tijdens de sloop- en bouwphase als gevolg van het plan worden veroorzaakt.

2.1.1 Mobiele werktuigen:

In onderstaand overzicht staat een overzicht van in te zetten mobiele werktuigen tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden.

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

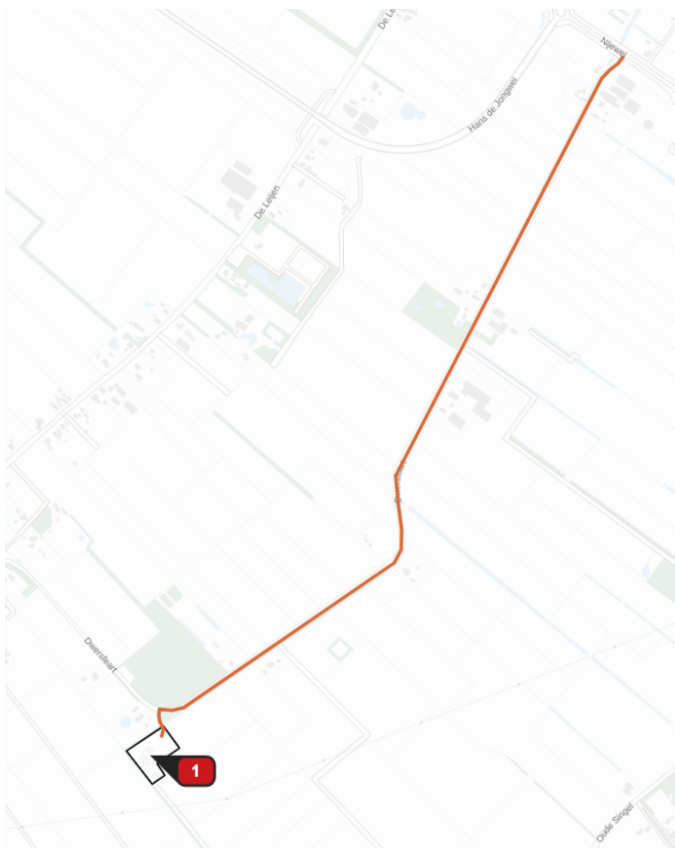
Naam	Bron 1		NO _x			27,2 kg/j	
			NH ₃			0,4 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	480 u/j	25 l/j	NO _x	7,4 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	35 u/j	15 l/j	NO _x	1,5 kg/j	
					NH ₃	60,0 g/j	
Betonpomp	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	32 u/j	10 l/j	NO _x	2,2 kg/j	
					NH ₃	48,0 g/j	
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	48 u/j	12 l/j	NO _x	3,0 kg/j	
					NH ₃	60,0 g/j	
kleine trekker	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	300 l/j	150 u/j		NO _x	9,8 kg/j	
					NH ₃	2,3 g/j	
Verreiker	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	125 u/j	12 l/j	NO _x	3,4 kg/j	
					NH ₃	60,0 g/j	

Afbeelding 1 overzicht en gebruiksduur van mobiele werktuigen

2.1.2 Verkeersbewegingen:

De verkeersbewegingen als gevolg van het slopen en bouwen zien er als volg

Het moment dat het bouwverkeer de kruising Dwersfeart - Nijewei bereikt, is het moment dat het zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de Nijewei bevindt. In onderstaande afbeelding is de rijroute aangegeven, deze route gaat geheel over een buitenweg.



Afbeelding 2 route bouwverkeer naar en van de locatie

In onderstaande staat worden het aantal en soort verkeersbewegingen als gevolg van het slopen en bouwen weergegeven.

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-
Rijrichting	1	Hoogte	-	-
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-
Type hoogte ligging	Normaal			
Weghoogte	0m			
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	81 p/maand	0,0%	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	18 p/maand	0,0%	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	9 p/maand	0,0%	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/maand	0,0%	

Afbeelding 3 Overzicht verkeersbewegingen als gevolg van slopen en bouwen

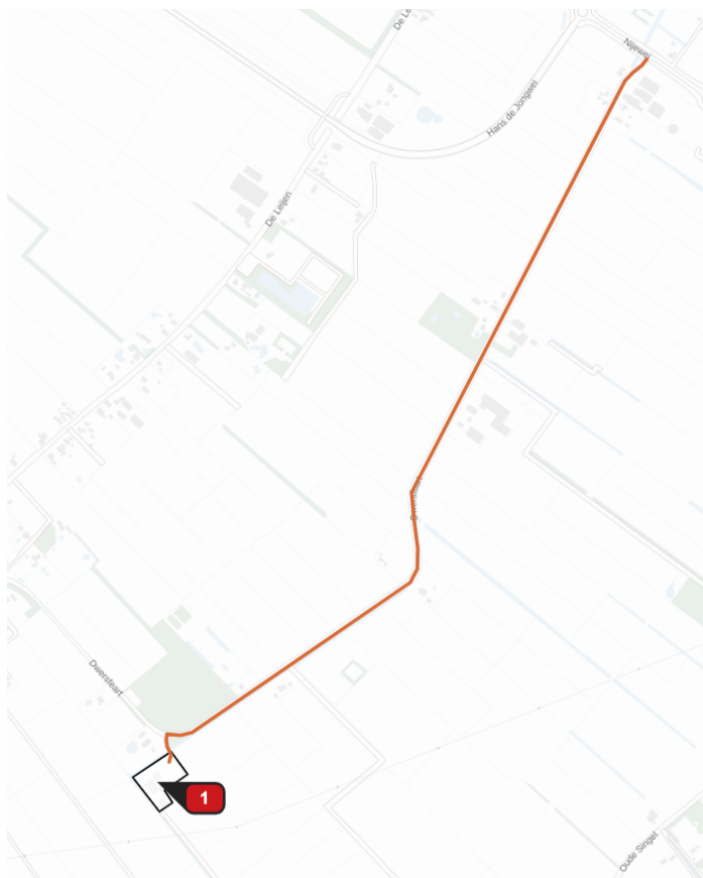
2.2 Gebruiksfasen:

De nieuwe woningen zullen “gasloos” worden gebouwd. De emissie uit de woningen zal nihil of heel gering zijn. De emissie uit de bestaande gasgestookte woning komt te vervallen.

De verkeersbewegingen als gevolg van de bestaande boerderij zullen nadrukkelijk afnemen omdat de activiteit veehouderij is komen te vervallen. De verkeersbewegingen van en naar de nieuwe woning in de gebruiksfase zullen aanmerkelijk minder zijn dan de verkeersbewegingen als gevolg van het slopen en bouwen. Ten opzichte van de sloop en bouwphase zullen de verkeersbewegingen nadrukkelijk afnemen.

2.3 Invoermodellen

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het Aerijs-model. In onderstaande afbeelding is het invoermodel weergegeven.



Afbeelding 4 Invoermodel

3 Rekenresultaten en conclusies

De berekening met AERIUS genereert ten behoeve van de Wnb een “leeg” rapport voor zowel de bouwfase als de gebruiksfase, waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een toename van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol/ha/jaar (bijlage 1).

- Voor het bepalen of een plan wel of geen significant negatief effect kan hebben op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000-gebied waar sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde voor stikstof, is nagegaan wat de depositiebijdrage vanwege het plan voor stikstofgevoelige habitattypen en soorten per Natura 2000-gebied zal zijn. Uit de berekeningen blijkt dat de projectbijdrage op alle Natura 2000 gebieden tijdens de sloop en bouwfase 0,00 mol/ha/jaar bedraagt
- Uit de rekenresultaten blijkt dat er geen sprake is van een emissie van stikstof vanuit het plangebied tijdens de sloop en bouwfase die leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol stikstof/ha/jaar op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000-gebied.
- Vastgesteld is dat de emissie in de gebruiksfase van de woningen Dwersfeart 23 afneemt ten opzichte van de emissie in de sloop en bouwfase. Ook in de gebruiksfase zal er geen stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol stikstof/ha/jaar op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000-gebied plaats vinden.
- Op grond hiervan kan met wetenschappelijke zekerheid worden vastgesteld dat er geen sprake is van een significant negatief effect op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000- gebied (er is geen sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde).

4 Bijlage 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

Freerk Abma
Dwarsfeart 23,
8401BD Gorredijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dwarsfeart 23 Gorredijk
Aerius berekening t.b.v. bestemmingswijziging

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcQZVUVxeCx7
24 februari 2023, 15:30
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	30,7 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

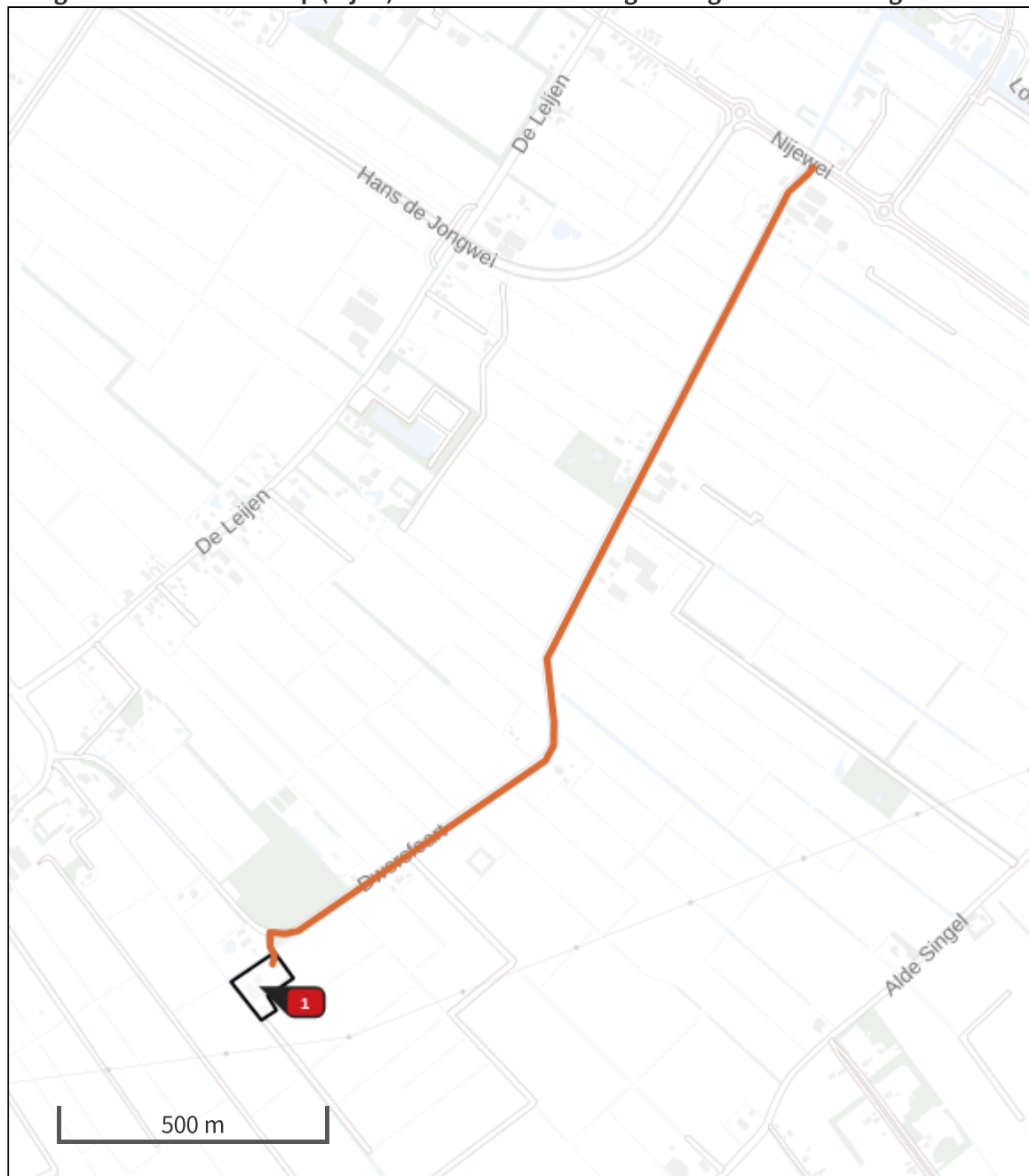









Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	0,4 kg/j	27,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,6 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO _x	27,1 kg/j
Locatie	X:200297,61 Y:555033,31	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,70 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	501 l/j	470 u/j	25 l/j	NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	35 u/j	15 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	32 u/j	10 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	48,0 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	48 u/j	12 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j
kleine trekker	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	300 l/j	150 u/j		NO _x	9,8 kg/j
					NH ₃	2,3 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	125 u/j	12 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:200884,12 Y:555731,92	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	1.941,10 m	Hoogte	-	NH ₃	85,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	81 p/maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18 p/maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9 p/maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/maand	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:200884,12 Y:555731,92	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	1.941,10 m	Hoogte	-	NH ₃	85,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	81 p/maand	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18 p/maand	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9 p/maand	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/maand	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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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