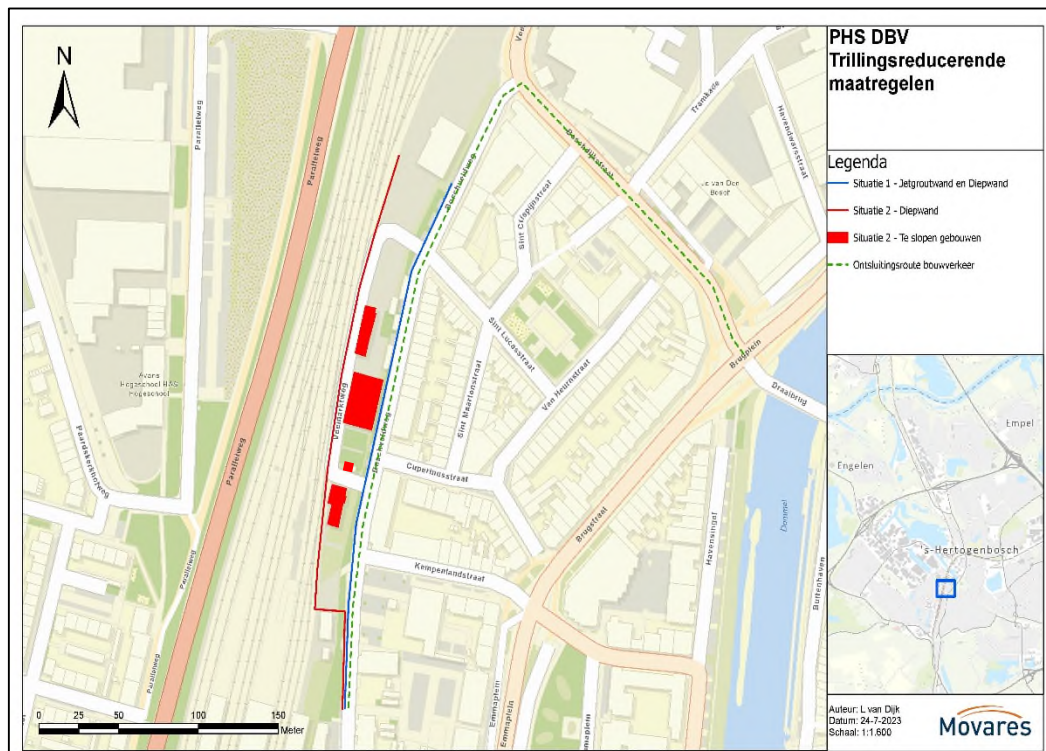


ADVIESNOTA

AAN	Alwies Derksen - ProRail B.V.
KENMERK	A90-LDI-HS-MEMO-23005826
PROJECTNUMMER	MN001911
STATUS	Vrijgegeven
VERSIE	2.0
ONDERWERP	Stikstofberekening PHS DBV Wijzigen Trilling Reducerende Ondergrondse Constructies (TROC)
DATUM	12 oktober 2023

AANLEIDING

Ten noorden van station 's-Hertogenbosch worden langs het spoor trilling reducerende maatregelen gerealiseerd. In het bestaande plan worden deze maatregelen op grotere afstand van het spoor gerealiseerd en bestaan deze uit zowel een diepwand als een jetgrout wand. In het nieuwe plan komen de trilling reducerende maatregelen dicht op het spoor en bestaan deze uitsluitend uit een diepwand. Om het aanbrengen van deze diepwand dicht op het spoor mogelijk te maken moeten 3 gebouwen worden gesloopt. Dit zijn een verkeersleiding (VL) post, een verenigingsgebouw en een servicegebouw. Een aantal bomen die in het bestaande plan gekapt zouden worden kunnen in het nieuwe plan blijven staan. Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied weer.



Figuur 1. Weergave van het plangebied

ADVIESNOTA

Vanwege het feit dat een dergelijke scopewijziging dient te worden getoetst aan de Wet natuurbescherming (Wnb) heeft ProRail aan Movares gevraagd om, als onderdeel van deze toetsing, een AERIUS-berekening naar stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden uit te voeren.

DOEL

Projecten met effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet zonder meer toegestaan. Het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen mag niet in gevaar worden gebracht en voor projecten die invloed op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen hebben, is een toestemmingsbesluit (bijvoorbeeld een vergunning) vereist. Voor het Tracébesluit PHS Meteren – Boxtel is eerder een passende beoordeling uitgevoerd waaruit is geconcludeerd dat significante effecten voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase op alle aspecten van het project PHS Meteren - Boxtel, waaronder stikstofdepositie, kunnen worden uitgesloten. Het Tracébesluit voor PHS Meteren-Boxtel uit 2020 vormt het toestemmingsbesluit in het kader van de Wet natuurbescherming en geldt als een natuurvergunning. Voor de scopewijziging is onderzocht of de bij de scopewijziging horende bouwwerkzaamheden een toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen veroorzaken, welke kan leiden tot significante negatieve effecten. In deze adviesnota is het uitgevoerde onderzoek beschreven en wordt aangegeven of er sprake is van stikstofdepositie in deze gebieden als gevolg van de scopewijziging.

AANPAK

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS versie 2023 (www.aerius.nl). In AERIUS zijn emissiebronnen ingevoerd, waarna dit rekenprogramma op basis van stikstof- en ammoniakemissie (NO_x en NH₃) de stikstofdepositie berekent heeft in Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer van de emissiebronnen. In AERIUS zijn de meest recente gegevens opgenomen met betrekking tot emissiewaarden, verspreiding van emissie en aanwezige natuurwaarden.

Met het rekenprogramma AERIUS is een verschilberekening uitgevoerd. Het aanbrengen van de trilling reducerende maatregelen conform het bestaande plan vormt samen met de bomenkap de referentiesituatie. Het aanbrengen van de trilling reducerende maatregelen conform het nieuwe plan en het slopen van de bebouwing vormt de beoogde situatie. Op basis van het verschil in emissie tussen beide situaties is door AERIUS eventuele stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend.

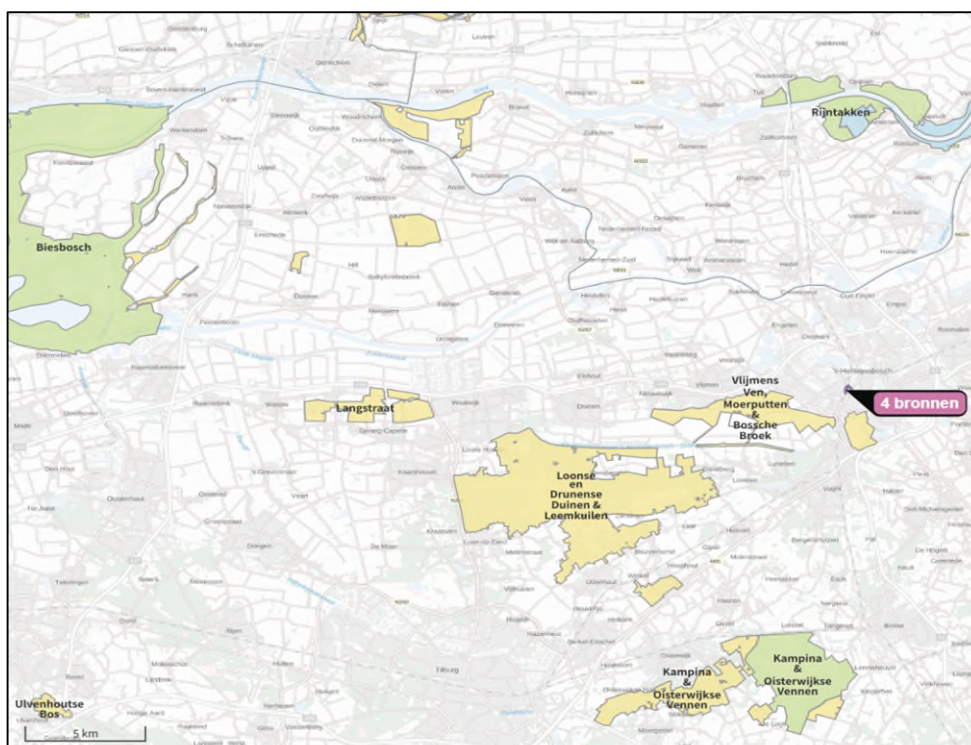
LIGGING PLANGEBIED EN ONTSLUITINGSROUTE

Het plangebied ligt in 's-Hertogenbosch ten noorden van het gelijknamige treinstation. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied liggen en stikstofgevoelige habitattypen en/of -soorten die (naderend) overbelast zijn bevatten zijn weergegeven in Tabel 1. De geografische ligging van deze Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied is weergegeven in Figuur 2.

ADVIESNOTA

Tabel 1. Natura 2000-gebieden die in potentie aangetast kunnen worden door de werkzaamheden

Natura 2000-gebied	Aanwijzingsstatus	Ligging t.o.v. plangebied	Afstand tot plangebied (km)
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Habitatrichtlijn	Zuid	1,1
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Habitatrichtlijn	Zuidwest	7,2
Kampina & Oisterwijkse Vennen	Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn	Zuid	11,9
Rijntakken	Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn	Noord	12,1
Langstraat	Habitatrichtlijn	West	17,5
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	Habitatrichtlijn	Noordwest	18,6
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	Habitatrichtlijn	Noordwest	24,0



Figuur 2. Het plangebied (rechts in de figuur) t.o.v. Natura-2000-gebieden

UITGANGSPUNTEN EN INVOERGEGEVENS

De stikstof- en ammoniakemissie die optreedt tijdens de realisatiefase is gebaseerd op een opgave van hoeveelheden en tekenwerk dat op basis van expert-judgement is vertaald naar materieelinzet en logistieke bewegingen. De totale emissie bestaat uit emissie die vrijkomt als gevolg van materieel dat gebruikt wordt op de bouwplaats en emissie die vrijkomt als gevolg van bouwverkeer (zwaar vrachtverkeer, middelzwaar vrachtverkeer en licht verkeer/personenvervoer) van en naar de bouwplaats.

ADVIESNOTA

Algemene uitgangspunten

De berekening is uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS, versie 2023. Voor de invoer in AERIUS zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het rekenjaar (jaar van uitvoering) is vastgesteld op 2027;
- Trilling reducerende maatregelen conform het bestaande plan zijn gemodelleerd in de referentiesituatie. Trilling reducerende maatregelen conform de nieuwe situatie in de beoogde situatie;
- Het slopen van de bebouwing gebeurt met elektrisch aangedreven materieel. Dit materieel genereert geen emissie en is om die reden dan ook niet opgenomen in de berekening;
- Het in te zetten diesel aangedreven materieel is gemodelleerd als vlakbron of lijnbron op de locatie waar het betreffende materieel aan het werk gaat;
- Het diesel aangedreven materieel is in AERIUS ingevoerd in de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' in de sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning';
- Het diesel aangedreven materieel dat voor de werkzaamheden wordt ingezet heeft minimaal stageklasse IV. Dit houdt in dat het materieel na 2013, maar voor 2019 gebouwd is;
- Het dieselvebruik van het materieel is bepaald met behulp van de door TNO ontwikkelde AUB-methodiek;
- Voor invoer van het AdBlue-verbruik zijn normale/gemiddelde verbruikswaarden gehanteerd. Dit betekent dat er voor stageklasse IV materieel is gerekend met 6% AdBlue-verbruik als percentage van het totale brandstofverbruik;
- De wegvakken zijn gemodelleerd als lijnbron en ingevoerd binnen Sectorgroep "Wegverkeer" en Sector "Binnen bebouwde kom";
- Vrachtverkeer dat materialen komt aanleveren dan wel afvoeren zet op de bouwlocatie de motor uit;
- De invoergegevens t.b.v. materieelinzet zijn ingevoerd volgens een 'worst-case' benadering. Dit betekent dat brandstofverbruik naar boven is afgerond en AdBlue verbruik naar beneden is afgerond.

ADVIESNOTA

Materieel op de bouwlocatie

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is materieel nodig. Tabel 2 en 3 geven de belangrijkste eigenschappen van dit materieel weer, evenals de door AERIUS berekende stikstof- en ammoniakemissie (NO_x en NH₃). Meer gedetailleerde informatie over de materieelinzet is terug te vinden in bijlage 1 en 2.

Tabel 2. Specificaties en stikstofemissie materieel t.b.v. trilling reducerende maatregelen en bomenkap (referentie)

Materieel	Werkzaamheid	Jaar van inzet	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draai-uren	Brandstofverbruik (Liter/jaar)	AdBlue-verbruik (Liter/jaar)	NO _x (kg/j)	NH ₃ (kg/j)
Jetgrout machine	Jetgrout wand	2027	4	160	112	1.788	107	10,3	0,4
Graafmachine	Jetgrout wand	2027	4	120	34	407	24	2,6	0,1
Kraan	Jetgrout wand	2027	4	350	34	1.153	69	6,5	0,3
Zuigwagen	Jetgrout wand	2027	4	220	224	4.870	292	27,5	1,2
Kraan	Diepwand	2027	4	350	58	1.976	118	11,2	0,5
Bentoniet-centrale	Diepwand	2027	4	200	432	8.558	513	48,6	2,1
Diepwand-grijper	Diepwand	2027	4	160	288	4.597	275	26,6	1,1
Graafmachine	Diepwand	2027	4	120	58	698	40	4,9	0,2
Vrachtwagen met velkop	Bomenkap	2027	4	215	8	171	10	1,1	0,04
Motorzaag	Bomenkap	2027	4	5	32	160	0	3,4	0,01
Vrachtwagen met kraan	Bomenkap	2027	4	215	8	171	10	1,1	0,04

Tabel 3. Specificaties en stikstofemissie materieel t.b.v. trilling reducerende maatregelen en sloop bebouwing (beoogd)

Materieel	Werkzaamheid	Jaar van inzet	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draai-uren	Brandstofverbruik (Liter/jaar)	AdBlue-verbruik (Liter/jaar)	NO _x (kg/j)	NH ₃ (kg/j)
Kraan	Diepwand	2027	4	350	106	3.623	217	20,3	0,9
Bentoniet-centrale	Diepwand	2027	4	200	792	15.690	941	88,9	3,8
Diepwand-grijper	Diepwand	2027	4	160	528	8.427	505	48,4	2,0
Graafmachine	Diepwand	2027	4	120	106	1.278	76	7,7	0,3
Graafmachine	Verenigingsgebouw	2027	Elektrisch aangedreven						
Graafmachine	VL post	2027	Elektrisch aangedreven						
Graafmachine met specht	VL post	2027	Elektrisch aangedreven						
Kraan	VL post	2027	Elektrisch aangedreven						
Graafmachine	Servicegebouw	2027	Elektrisch aangedreven						

ADVIESNOTA

Bouwverkeer

De bouwverkeersgeneratie bestaat uit vrachtverkeer t.b.v. de aan- en afvoer van materiaal/materieel en personenvervoer t.b.v. de aan- en afvoer van personeel.

De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd vanaf het plangebied tot de locatie vanwaar wordt aangenomen dat het bouwverkeer, op basis van de kaart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK), opgaat in het heersende verkeer. De kaart van het CIMLK is ontwikkeld door het rijk en geeft inzicht in de verkeersintensiteit van wegen in Nederland.

Het geografische punt waarop wordt aangenomen dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeer is in dit geval het Brugplein in 's-Hertogenbosch. Op het Brugplein vinden volgens het CIMLK circa 6,2 miljoen verkeersbewegingen (alle categorieën samen) per jaar plaats. Voor de scopewijziging vinden netto (beoogd minus referentie) slechts 386 verkeersbewegingen (alle categorieën samen) per jaar plaats. Derhalve is als aanname gehanteerd dat verkeer ten behoeve van de scopewijziging op het Brugplein opgaat in het heersende verkeer.

Gedetailleerde gegevens met betrekking tot het bouwverkeer en de ontsluitingsroute zijn gepresenteerd in tabel 4 en 5. De gemodelleerde route is weergegeven in figuur 1.

Tabel 4. Bouwverkeer referentiesituatie

Type verkeer	Aantal verkeersbewegingen (n/jaar)	Afstand tot opgang bouwverkeer in heersende verkeer (km)	Locatie opgang bouwverkeer in heersende verkeer	NO _x (kg/jaar)
Licht verkeer	292	0,598*	Brugplein	1,0
Middelzwaar verkeer	0			
Zwaar vrachtverkeer	472			

Tabel 5. Bouwverkeer beoogde situatie

Type verkeer	Aantal verkeersbewegingen (n/jaar)	Afstand tot opgang bouwverkeer in heersende verkeer (km)	Locatie opgang bouwverkeer in heersende verkeer	NO _x (kg/jaar)
Licht verkeer	406	0,598*	Brugplein	1,8
Middelzwaar verkeer	0			
Zwaar vrachtverkeer	744			

* Het bouwverkeer is gemodelleerd over een 4-tal routes. De weergegeven afstand correspondeert met de langste route.

ADVIESNOTA

RESULTAAT

Uit de berekening met het AERIUS-model versie 2023 blijkt dat de scopewijziging “Wijzigen Trilling Reducerende Ondergrondse Constructies” niet zal leiden tot een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen en/of -soorten die (naderend) overbelast zijn. De berekende depositie staat daarmee gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. De volledige AERIUS-uitvoer is terug te vinden in bijlage 3.

CONCLUSIES

Negatieve effecten door stikstofdepositie als gevolg van de scopewijziging “Wijzigen Trilling Reducerende Ondergrondse Constructies” kunnen op basis van de AERIUS-berekening worden uitgesloten. Dit betekent dat er voor de scopewijziging, in het kader van stikstofdepositie, geen vergunning voor de Wet Natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd.

ADVIESNOTA

Bijlage 1 Invoer AERIUS-berekening (Referentiesituatie)

Activiteit	Materieelinzet			Specificaties mobiele werktuigen				Vervoersbewegingen	
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Brandstof-verbruik (Liter/uur)	Brandstof-verbruik (Liter/jaar)	AdBlue-verbruik (Liter/jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Licht
Jetgrout aanbrengen									
Aan-/afvoer machine	Vrachtwagen	-	2027	-	-	-	-	2	-
Aanvoer materiaal	Vrachtwagen	-	2027	-	-	-	-	20	-
Grouten / inzet machine	Jetgroutmachine	112	2027	15,96	1788	107	160	28	-
Sloop / afvoer bovenrand	Graafmachine	34	2027	12,1	407	24	120	14	-
Aanbrengen sloof	Kraan	34	2027	34,3	1152	69	350	14	-
Inzet 2x zuigwagens	Zuigwagen	224	2027	21,74	4870	292	220	6	-
Diepwand aanbrengen									
Betonnen geleidebalken maken en slopen / afvoeren (prefab)	Kraan	29	2027	34,3	988	59	350	7	-
Bentoniet aanvoeren / zuiveren / afvoeren	Bentonietcentrale	432	2027	19,8	8558	513	200	0	-
Inzet diepwandstelling (graven)	Diepwandgrijper	288	2027	15,96	4596	276	160	4	-
Grond aan/afvoeren	Graafmachine	29	2027	12,1	348	21	120	158	-
Beton aanvoeren / verwerken	Vrachtwagen	-	2027	-	-	-	-	180	-
Sloop / afvoer bovenrand	Graafmachine	29	2027	12,1	348	21	120	14	-
Aanbrengen sloof	Kraan	29	2027	34,3	988	59	350	14	-
Bomenkap									

ADVIESNOTA

Activiteit	Materieelinzet			Specificaties mobiele werktuigen				Vervoersbewegingen	
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Brandstofverbruik (Liter/jaar)	AdBlueverbruik (Liter/jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Licht
Bomen vellen	Vrachtwagen met velkop	8	2027	21,3	170	10	215	2	-
Bomen verzagen	Motorzaag	32	2027	5	160	10	5	-	8
Bomen afvoeren	Vrachtwagen met kraan	8	2027	21,3	170	10	215	8	-
Aanvullend personeel vervoer									
Personeel	personenvervoer	-	2027	-	-	-	-	-	120

ADVIESNOTA

Bijlage 2 Invoer AERIUS-berekening (Beoogde situatie)

Activiteit	Materieelinzet			Specificaties mobiele werktuigen				Vervoersbewegingen		
	Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Brandstofverbruik (Liter/jaar)	AdBlueverbruik (Liter/jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Licht
Diepwand aanbrengen										
Betonnen geleidebalken maken en slopen / afvoeren (prefab)	Kraan	53	2027	34,3	1811	109	350	13	-	
Bentoniet aanvoeren / zuiveren / afvoeren	Bentonietcentrale	792	2027	20	15690	941	200	0	-	
Inzet diepwandstelling (graven)	Diepwandgrijper	528	2027	15,96	8427	506	160	7	-	
Grond aan/afvoeren	Graafmachine	53	2027	12,1	639	38	120	290	-	
Beton aanvoeren / verwerken	Vrachtwagen	-	2027	-	-	-	-	330	-	
Sloop / afvoer bovenrand	Graafmachine	53	2027	12,1	639	38	120	26	-	
Aanbrengen sloof	Kraan	53	2027	34,3	1811	109	350	26	-	
Sloop servicegebouw										
Sloop houtwerk, kap etc.	Graafmachine	-	2027	Elektrisch aangedreven				2	4	
Sloop metselwerk, fundering	Graafmachine	-	2027	Elektrisch aangedreven				2	4	
Afvoeren puin	Vrachtwagen	-	2027	-	-	-	-	12	-	
Aanhelen slooplocatie	Graafmachine	-	2027	Elektrisch aangedreven				2	2	
Sloop VL post										
Verwijderen lichte constructies	Graafmachine	-	2027	Elektrisch aangedreven				2	4	

ADVIESNOTA

Activiteit	Materieelinzet			Specificaties mobiele werktuigen				Vervoersbewegingen	
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Brandstofverbruik (Liter/jaar)	AdBlue-verbruik (Liter/jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Licht
Sloop beton en metselwerk	Graafmachine	-	2027				Elektrisch aangedreven	2	6
Palen trekken	Kraan	-	2027				Elektrisch aangedreven	2	4
Puin laden	Graafmachine	-	2027				Elektrisch aangedreven	-	1
Aanhelen terrein	Graafmachine	-	2027				Elektrisch aangedreven	-	1
Puin afvoeren	Vrachtwagen	-	2027				Elektrisch aangedreven	12	-
Sloop verenigingsgebouw									
Verwijderen houten dak, interieur, kozijnen etc.	Graafmachine	-	2027				Elektrisch aangedreven	2	4
Sloop metselwerk, fundering, direct laden	Graafmachine	-	2027				Elektrisch aangedreven	-	6
Afvoeren sloopafval / puin; wachturen	Vrachtwagen	-	2027				Elektrisch aangedreven	20	-
Uitvlakken terrein	Graafmachine	-	2027				Elektrisch aangedreven	2	2
Aanvullend personeel vervoer									
Personeel	personenvervoer	-	2027	-	-	-	-	-	120

ADVIESNOTA

Bijlage 3 Output 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

Movares
-,
- Den Bosch

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

PHS Den Bosch - Vught
Stikstofberekening naar het wijzigen van Trilling Reducerende
Ondergrondse Constructies (TROC).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRCmyF3pDPCu
10 oktober 2023, 17:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

PHS DBV - Referentie - Referentie
PHS DBV - Beoogd - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	5,9 kg/j	144,9 kg/j
2027	7,0 kg/j	167,1 kg/j

Resultaten

PHS DBV - Referentie - Referentie

PHS DBV - Beoogd - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,04 mol/ha/j	3242262	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
0,04 mol/ha/j	3242262	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

-
-
-
-




PHS DBV - Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

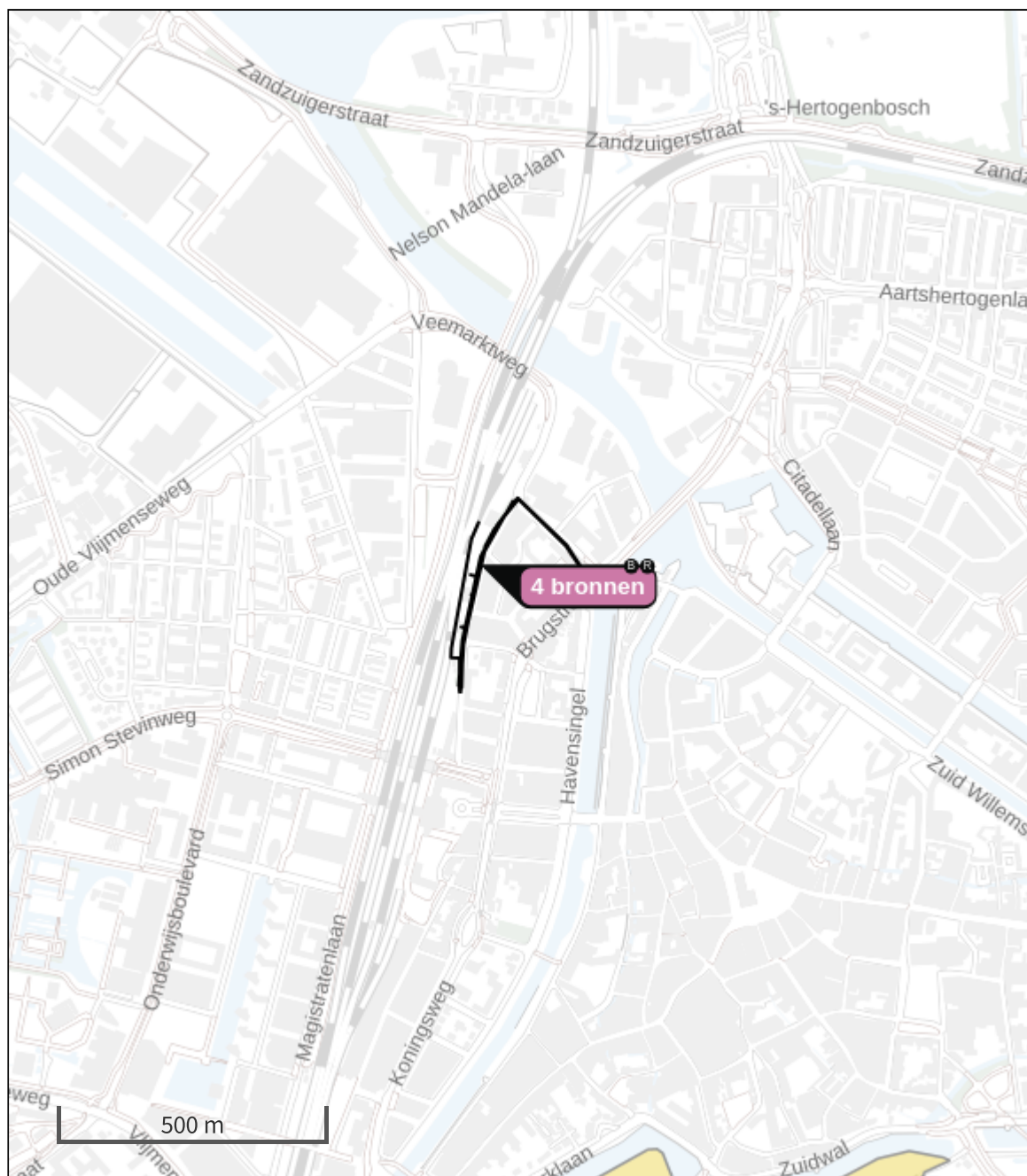
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanbrengen diepwand	7,0 kg/j	165,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	35,2 g/j	1,8 kg/j

PHS DBV - Referentie (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanbrengen Jet-groutwand	2,0 kg/j	46,9 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanbrengen diepwand	3,8 kg/j	91,4 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bomenkap	83,3 g/j	5,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	21,6 g/j	1,1 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "PHS DBV - Beoogd" (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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

PHS DBV - Beoogd, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - Aanbrengen diepwand	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:148703,3 Y:411824,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	598,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 32,5 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	248,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	694,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - Sloop Verenigingsgebouw	Links	Rechts	NO _x	37,7 g/j
Locatie	X:148763,99 Y:411884,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,0 g/j
Lengte	392,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 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	12,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanbrengen diepwand	NO _x				165,3 kg/j
		NH ₃				7,0 kg/j
Locatie	X:148637,98 Y:411684,75					
Lengte	342,51 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3623 l/j	106 u/j	217 l/j	NO _x	20,3 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Bentonietcentrale	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15690 l/j	792 u/j	941 l/j	NO _x	88,9 kg/j
					NH ₃	3,8 kg/j
Diepwandgrijper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8427 l/j	528 u/j	505 l/j	NO _x	48,4 kg/j
					NH ₃	2,0 kg/j
Graafmachine/Specht	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1278 l/j	106 u/j	76 l/j	NO _x	7,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwwerker - Sloop Servicegebouw	Links	Rechts	NO _x	30,4 g/j
Locatie	X:148754,6 Y:411894,8	Type scherm	-	NO ₂	9,7 g/j
Lengte	420,45 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 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	10,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwwerker - Sloop VL-post	Links	Rechts	NO _x	36,1 g/j
Locatie	X:148732,62 Y:411869,97	Type scherm	-	NO ₂	11,3 g/j
Lengte	489,83 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 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	16,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvullend personenvervoer	Links	Rechts	NO _x	15,7 g/j
Locatie	X:148703,3 Y:411826,23	Type scherm	-	NO ₂	2,3 g/j
Lengte	594,16 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 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	120,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

PHS DBV - Referentie, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - Aanbrengen diepwand	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:148703,3 Y:411824,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	598,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 18,2 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	228,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	378,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - Aanbrengen Jet-groutwand	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:148751,52 Y:411895,54	Type scherm	-	-	NO ₂ 45,5 g/j
Lengte	428,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,8 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	16,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	84,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanbrengen Jet-groutwand	NO _x				46,9 kg/j
		NH ₃				2,0 kg/j
Locatie	X:148681,77 Y:411772,16					
Lengte	142,10 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Jet-grout machine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1788 l/j	112 u/j	107 l/j	NO _x	10,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine/specht	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	407 l/j	34 u/j	24 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	97,7 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1153 l/j	34 u/j	69 l/j	NO _x	6,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4870 l/j	224 u/j	292 l/j	NO _x	27,5 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanbrengen diepwand	NO _x			91,4 kg/j	
		NH ₃			3,8 kg/j	
Locatie	X:148649,19 Y:411616,49					
Lengte	173,79 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1976 l/j	58 u/j	118 l/j	NO _x	11,2 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Bentonietcentrale	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8558 l/j	432 u/j	513 l/j	NO _x	48,6 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Diepwandgrijper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4597 l/j	288 u/j	275 l/j	NO _x	26,6 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Graafmachine/Specht	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	698 l/j	58 u/j	40 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvullend personenvervoer	Links	Rechts	NO _x	5,2 g/j
Locatie	X:148703,3 Y:411826,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Lengte	594,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 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	40,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bomenkap	NO _x			5,5 kg/j	
		NH ₃			83,3 g/j	
Locatie	X:148672,59 Y:411722,75					
Lengte	368,49 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen met velkop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	8 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	41,0 g/j
Motorzaag	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	32 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Vrachtwagen met kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	8 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	41,0 g/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Bomenkap	Links	Rechts	NO _x	24,1 g/j
Locatie	X:148703,87 Y:411828,25	Type scherm	-	NO ₂	7,6 g/j
Lengte	592,98 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 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	8,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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