

Gebiedsontwikkeling Station Den Helder Zuid

Onderzoek stikstofdepositie

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp
Projectnummer

Station Den Helder Zuid
51019170

Klant
Versie

Gemeente Den Helder
02

Datum
Auteur
Documentnummer
Document referentie

06-11-2023
Sergej Jansen
--
NL23-648800269-63753

Gecontroleerd door



Carolien van der Weijst

Vrijgegeven door



Rob Cornelis

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader	5
3	Uitgangspunten	7
3.1	Onderzochte situaties	7
3.2	Referentiesituatie	7
3.3	Plansituatie	7
3.3.1	Bouwfase	8
3.3.2	Gebruiksfase	9
4	Resultaten	10
5	Conclusie	11

Bijlage 1 Uitgangspunten bouwfase

Bijlage 2 AERIUS Calculator rekenresultaat 2024

Bijlage 3 AERIUS Calculator rekenresultaat 2025

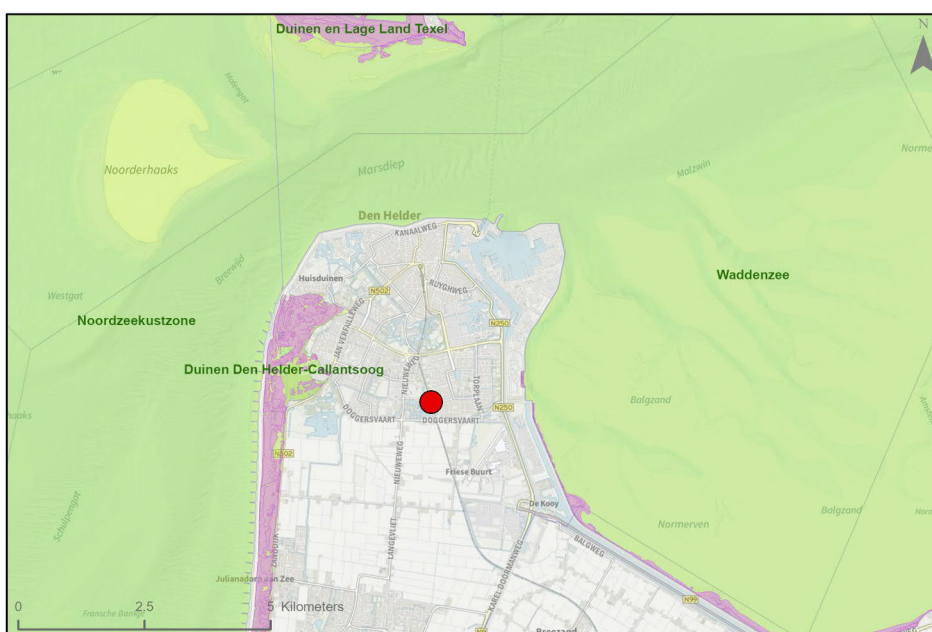
Bijlage 4 AERIUS Calculator rekenresultaat 2026

Bijlage 5 AERIUS Calculator rekenresultaat 2027

Bijlage 6 AERIUS Calculator rekenresultaat 2028

1 Inleiding

Voor de gebiedsontwikkeling rondom het station Den Helder Zuid wordt een bestemmingsplan opgesteld. Voor de ruimtelijke procedures is een onderzoek uitgevoerd in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor de ontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstof-gevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan significante negatieve effecten optreden in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden van soorten. In dit rapport zijn de uitgangspunten en de resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen plan.



Figuur 1-1 Planlocatie (rode punt) en de omliggende Natura 2000-gebieden (groen) met de daarin gelegen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden (paars). Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

2 Toetsingskader

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.

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.

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).

Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er 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 vergunningplicht 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 vergunningplicht 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 vergunningplicht 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.

Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de huidige feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling), ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kan worden, kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

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 Ccompensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

3 Uitgangspunten

3.1 Onderzochte situaties

In dit onderzoek is onderzocht wat de effecten zijn van de gebiedsontwikkeling rondom het station Den Helder Zuid op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Effecten ten gevolge van een plan op de stikstofdepositie kunnen ontstaan in de realisatiefase (bouwphase) en/of de gebruiksfase. Beide fasen zijn in dit onderzoek beschouwd. Voor een bestemmingsplan worden de effecten onderzocht ten opzichte van de feitelijke en planologisch legale situatie (referentiesituatie).

3.2 Referentiesituatie

In de huidige situatie zijn er binnen het plangebied alleen effecten op de stikstofdepositie van de auto's die parkeren bij het station. In de plansituatie neemt het aantal parkeerplaatsen zeer beperkt toe, wat geen relevant effect heeft op de stikstofdepositie. De effecten van de auto's die parkeren bij het station zijn daarom niet meegenomen in de referentiesituatie en plansituatie en zijn dus ook niet meegewogen in de bepaling van de planeffecten. Het overige deel van het plangebied bestaat in de huidige situatie uit braakliggende grond waarbij er geen emissies van stikstofoxiden of ammoniak plaatsvinden.

3.3 Plansituatie

In de plansituatie worden er in het plangebied 60 woningen gerealiseerd. Dit omvat 15 grondgebonden woningen, een woonblok met 33 appartementen, een woonblok met 12 appartementen. Daarbij wordt met het plan de realisatie van 6 gastenverblijven op De Nollen mogelijk gemaakt.

Fasering

De bouw zal gefaseerd worden uitgevoerd over een periode van 4 jaar. Daarbij zal het plangebied ook in fases in gebruik worden genomen. In jaar 5 zijn alle woningen in gebruik genomen. In onderstaande tabel is een fasering in tijd weergegeven. In dit onderzoek zijn voor alle jaren de gecombineerde effecten van de bouw- en gebruiksfase onderzocht.

Tabel 3-1 Fasering en mogelijke effecten op de stikstofdepositie

	Activiteiten met effect stikstofdepositie	Tijdelijk/ permanent effect
2024	Inzet materieel bouwrijp maken	Tijdelijk
2025	Inzet materieel bouw woningen + Inzet materieel bouwrijp maken	Tijdelijk
2026	Inzet materieel bouw woningen + 1/3 Gebruik woningen	Tijdelijk
2027	Inzet materieel bouw woningen + Inzet materieel woonrijp maken + 2/3 Gebruik woningen	Tijdelijk
2028	Volledige in gebruikname woningen & gastenverblijven van De Nollen	Permanent

3.3.1 Bouwfase

Tijdens de bouwfase zijn er emissies van de transportbewegingen van en naar de bouwplaats (personeel en materialen) en emissies door de inzet van mobiele werktuigen. Voor de bouwfase is door Sweco een inschatting gemaakt van de materieelinzet. Voor het bepalen van de inzet van materieel is gebruik gemaakt van het schetsontwerp van 13 september 2022. Er zal een prefab bouwmethode worden toegepast waarbij voor een groot deel met elektrische werktuigen zal worden gewerkt. In bijlage 1 zijn de uitgangspunten samengevat en zijn de emissies van stikstofoxiden en ammoniak bepaald. Onderstaand zijn de uitgangspunten die hierbij zijn gehanteerd verder toegelicht.

Mobiele werktuigen

De NO_x- en NH₃-emissies van de mobiele werktuigen zijn berekend met de AUB-methode van TNO³. De berekeningen van de emissies zijn hierbij gebaseerd op (A) AdBlue verbruik (liter), (U) totale aantal draaiuren en (B) brandstofverbruik (liter).

In bijlage 1 zijn de draaiuren, brandstofverbruik en AdBlue-verbruik van het in te zetten materieel opgenomen. Voor het diesel aangedreven materieel wordt voldaan aan de emissienorm Stage IV. Er ontstaan geen emissies bij de inzet van elektrisch materieel.

De emissies van de mobiele werktuigen zijn in het rekenmodel opgenomen als een vlakbron met een uitstoothoogte van 2,5 m, een spreiding van 1,25 m, een warmte-inhoud van 0,035 MW en met de etmaalvariatie het standaard profiel voor industrie.

Transport

De emissies bij transportbewegingen 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 bijlage 1 is voor elk jaar het aantal transportbewegingen van licht verkeer en zwaar vrachtverkeer opgenomen. De transportbewegingen zijn gemodelleerd vanaf het plangebied totdat de verkeersgeneratie zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer, deze qua rijsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer, en daarmee op gaat in het heersende verkeersbeeld. Voor alle wegvakken is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom - doorstromend' gehanteerd.

Laden/lossen vrachtverkeer

De emissies van het stationair draaien van de motor van vrachtwagens tijdens het laden en lossen zijn berekend op basis van de methode uit de 'Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer' van BIJ12⁴. Hierbij wordt de emissie bepaald op basis van het aantal uur stationair draaien van de motor en een set emissiefactoren. Hierbij is in deze berekeningen uitgegaan van de set emissiefactoren van maart 2023.

In bijlage 1 zijn voor de vrachtwagens de stationaire draaiuren opgenomen tijdens het laden en lossen. Hierbij zijn de uren ook verdeeld over de verschillende jaren van de uitvoering en zijn ook de emissie per jaar berekend.

³ TNO (2021) AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x- en NH₃-uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305. 10 december 2021.

⁴ BIJ12 (2022) Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer. Versie januari 2022.

De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd als een vlakbron met een uitstoothoogte van 0,5 m, een spreiding van 0,25 m, een warmte-inhoud van 0 MW en voor de etmaalvariatie het standaard profiel voor industrie.

3.3.2 Gebruiksfase

De woningen krijgen geen gasaansluiting. Hiermee zijn er geen emissies van stikstofoxiden ten gevolge van stookinstallaties op aardgas. Daarbij worden in het bestemmingsplan het gebruik van open haard en houtkachels ook uitgesloten en zijn er ook geen emissies hiervan. In de gebruiksfase zijn er wel emissies van stikstofoxiden en ammoniak ten gevolge van de verkeersgeneratie van de woningen.

Verkeersgeneratie

De emissies bij transportbewegingen 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.

De totale verkeersgeneratie van de te realiseren woningen is bepaald aan de hand van de kentallen van het CROW. Hierbij is uitgegaan van de maximale kentallen voor een sterk stedelijk gebied in de rest van de bebouwde kom. Voor de nieuwe ontwikkelingen is de totale verkeersgeneratie in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 3-2 Verkeersgeneratie nieuwbouwwoningen

	Type CROW	Aantal	Vervoers- beweging per etmaal per woning	Vervoers- beweging per etmaal
Grondgebonden	Koop, huis, tussen/hoek	15	7,5	112,5
Appartementen	Koop, appartement, duur	33	7,5	247,5
Appartementen	Koop, appartement, duur	12	7,5	90,0
Gastenverblijven de Nollen	Bungalowpark (huisjescomplex)	6	2,2	13,2
Totaal				463,2

De vervoersbewegingen zijn gemodelleerd vanaf het plangebied totdat de verkeersgeneratie zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer, deze qua rijnsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer, en daarmee op gaat in het heersende verkeersbeeld. Voor alle wegvakken is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom - doorstromend' gehanteerd.

4 Resultaten

Op basis van de emissiebronnen in de plansituatie (bouwfase en gebruiksfase) is de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2023. De resultaatbestanden van de AERIUS Calculator-berekeningen zijn los meegeleverd met deze rapportage en zijn opgenomen in de bijlagen. In geen van de onderzochte jaren is er, op stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de KDW, een toename van de depositie ten gevolge van het plan.

5 Conclusie

Voor de gebiedsontwikkeling rondom het station Den Helder Zuid wordt een bestemmingsplan opgesteld. Ten gevolge van de planontwikkeling zijn er tijdens de realisatiefase en gebruiksfase geen toenames van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Hiermee zijn significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten en kan het plan voor wat betreft het aspect stikstofdepositie worden vastgesteld.

Bijlage 1 Uitgangspunten bouwfase

Mobiele werktuigen	Stage	Categorie	Draaiuren 2024	Draaiuren 2025	Draaiuren 2026	Draaiuren 2027	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Dieselverbruik					AdBlue			NOx		NH3		2024		2025		2026		2027									
									liter/uur	liter 2024	liter 2025	liter 2026	liter 2027	liter 2028	liter 2024	liter 2025	liter 2026	liter 2027	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	NOx [kg]	NH3 [kg]	NOx [kg]	NH3 [kg]	NOx [kg]	NH3 [kg]	NOx [kg]	NH3 [kg]					
Asfaltfrees	IV	D	0	0	0	24	2014	150	17	0	0	408	7.0%	0	0	29	0.033	0.005	-0.46	0.00024	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.15	0.03							
Asfaltspreader	IV	D	24	0	0	8	2014	150	17	408	0	136	7.0%	29	0	10	0.033	0.005	-0.46	0.00024	0	0.45	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.03							
Graafmachine, mobiel		Elektrisch	240	100	40	160				0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
Graafmachine, rups	IV	D	360	160	40	0	2014	140	16	5 723	2 543	636	0	7.0%	401	178	45	0	0.033	0.005	-0.46	0.00024	0	6.38	1.37	2.83	0.61	0.71	0.15	0.00						
Heistelling	IV	D	0	80	80	0	2014	250	28	0	2 237	2 237	0	7.0%	0	157	157	0	0.033	0.005	-0.46	0.00024	0	0.00	0.00	2.19	0.54	2.19	0.54	0.00	0.00					
Hijkraan		Elektrisch	0	160	400	240				0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Kieelwagen		MUT	4	0	0	2				0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0.00088	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00					
Knikroops		Elektrisch	0	0	0	120				0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Minigraver		Elektrisch	60	20	0	0				0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Verreiker		Elektrisch	0	80	160	100				0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Wals	IV	D	36	12	0	16	2014	60	9	314	105	0	139	6.0%	19	6	0	8	0.033	0.005	-0.46	0.00024	0	1.87	0.08	0.62	0.03	0.00	0.00	0.83	0.03					
Wielnaadschop	IV	D	90	30	0	24	2014	125	14	1 283	428	0	342	7.0%	90	30	0	24	0.033	0.005	-0.46	0.00024	0	1.48	0.31	0.49	0.10	0.00	0.00	0.39	0.08					
																					10.7	1.9	6.1	1.3	2.9	0.7	2.1	0.2								

Stationair laden/lossen	Vrachtauto	Draaiuren 2024	Draaiuren 2025	Draaiuren 2026	Draaiuren 2027	2024 g NOx/uur	2024 g NH3/uur	2025 g NOx/uur	2025 g NH3/uur	2026 g NOx/uur	2026 g NH3/uur	2027 g NOx/uur	2027 g NH3/uur	2024		2025		2026		2027	
														NOx [kg]	NH3 [kg]	NOx [kg]	NH3 [kg]	NOx [kg]	NH3 [kg]	NOx [kg]	NH3 [kg]
		90	135	125	125	80.67	0.90	74.57	0.90	73.34	0.90	72.11	0.90	7.3	0.1	10.1	0.2	9.2	0.1	9.0	0.1

Vervoersbewegingen	Bewegingen 2024	Bewegingen 2025	Bewegingen 2026	Bewegingen 2027
Zwaar vrachtverkeer	1 500	2 100	2 000	2 000
Licht verkeer	8800	8800	8800	8800

Bijlage 2 AERIUS Calculator rekenresultaat 2024

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

Gemeente Den Helder
--,
-- --

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

--
Gebiedsontwikkeling Station Den Helder Zuid

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rcs42wAjph18
06 november 2023, 16:30
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 1 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,1 kg/j	23,8 kg/j

Resultaten

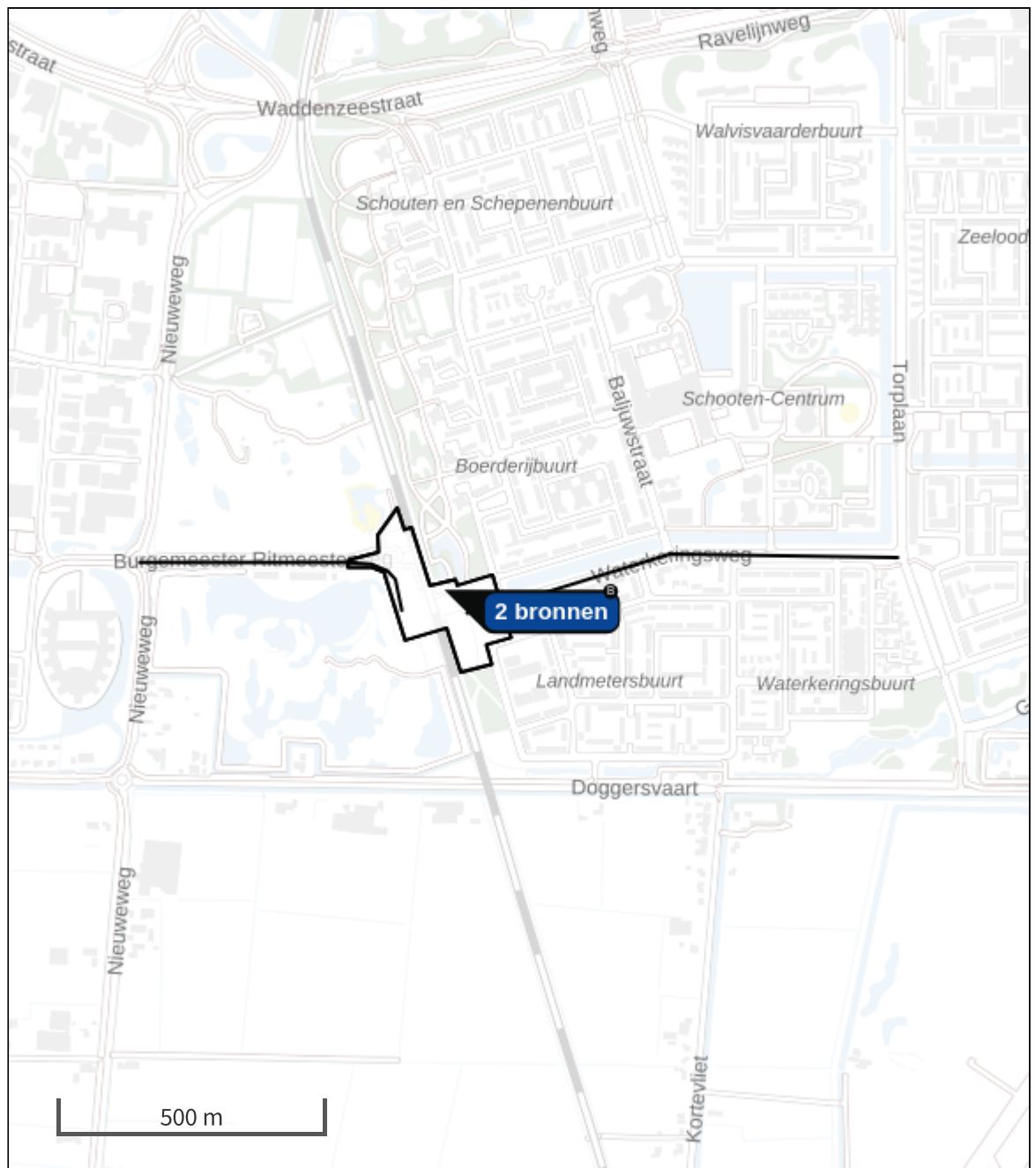
Jaar 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Jaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Anders... Anders... Laden/lossen	0,1 kg/j	7,3 kg/j
4 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	1,9 kg/j	10,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,8 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Jaar 1" (Beogd) 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	-	-	-	-	-	-

Jaar 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:112840,64 Y:549736,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	556,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 55,4 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	4.400,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:113587,17 Y:549752,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	836,19 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	4.400,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden/lossen	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	7,3 kg/j
Locatie	X:113139,8	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:549683,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,53 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	10,7 kg/j
Locatie	X:113139,8	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	1,9 kg/j
	Y:549683,94	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,53 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/>

Bijlage 3 AERIUS Calculator rekenresultaat 2025

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

Gemeente Den Helder
--,
--- --

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

--
Gebiedsontwikkeling Station Den Helder Zuid

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rz32bgdyL4N3
08 november 2023, 01:33
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 2 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,7 kg/j	23,5 kg/j

Resultaten

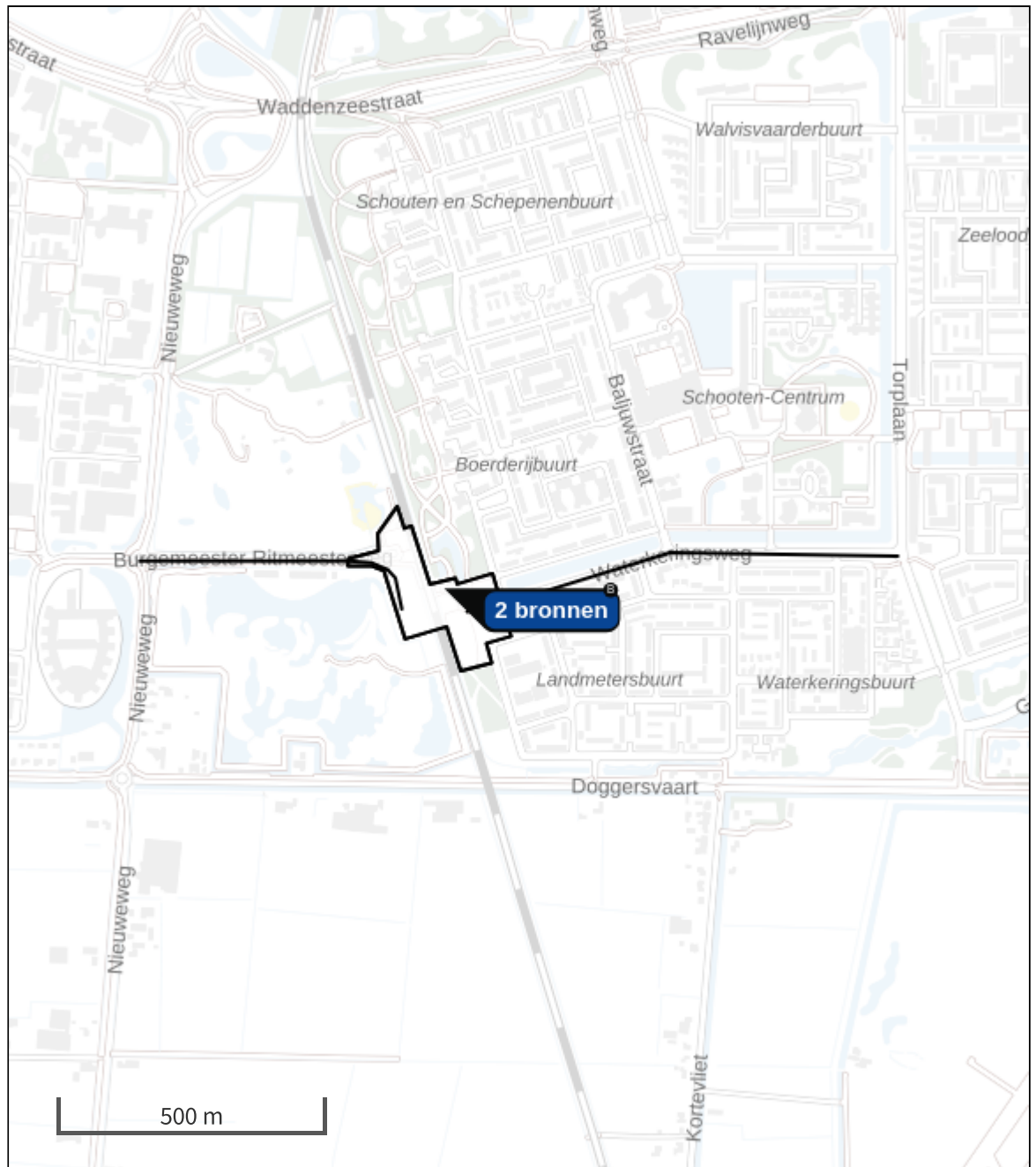
Jaar 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Jaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2025

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Jaar 2" (Beogd) 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	-	-	-	-	-	-

Jaar 2, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:112840,64 Y:549736,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	556,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 64,7 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	4.400,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.050,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:113587,17 Y:549752,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	836,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 97,2 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	4.400,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.050,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden/lossen	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	10,1 kg/j
Locatie	X:113139,8	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:549683,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,53 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:113139,8	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	1,3 kg/j
	Y:549683,94	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,53 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/>

Bijlage 4 AERIUS Calculator rekenresultaat 2026

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

Gemeente Den Helder
--,
-- --

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

--
Gebiedsontwikkeling Station Den Helder Zuid

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ryp8nRrafUJn
06 november 2023, 16:31
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 3 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,4 kg/j	29,7 kg/j

Resultaten

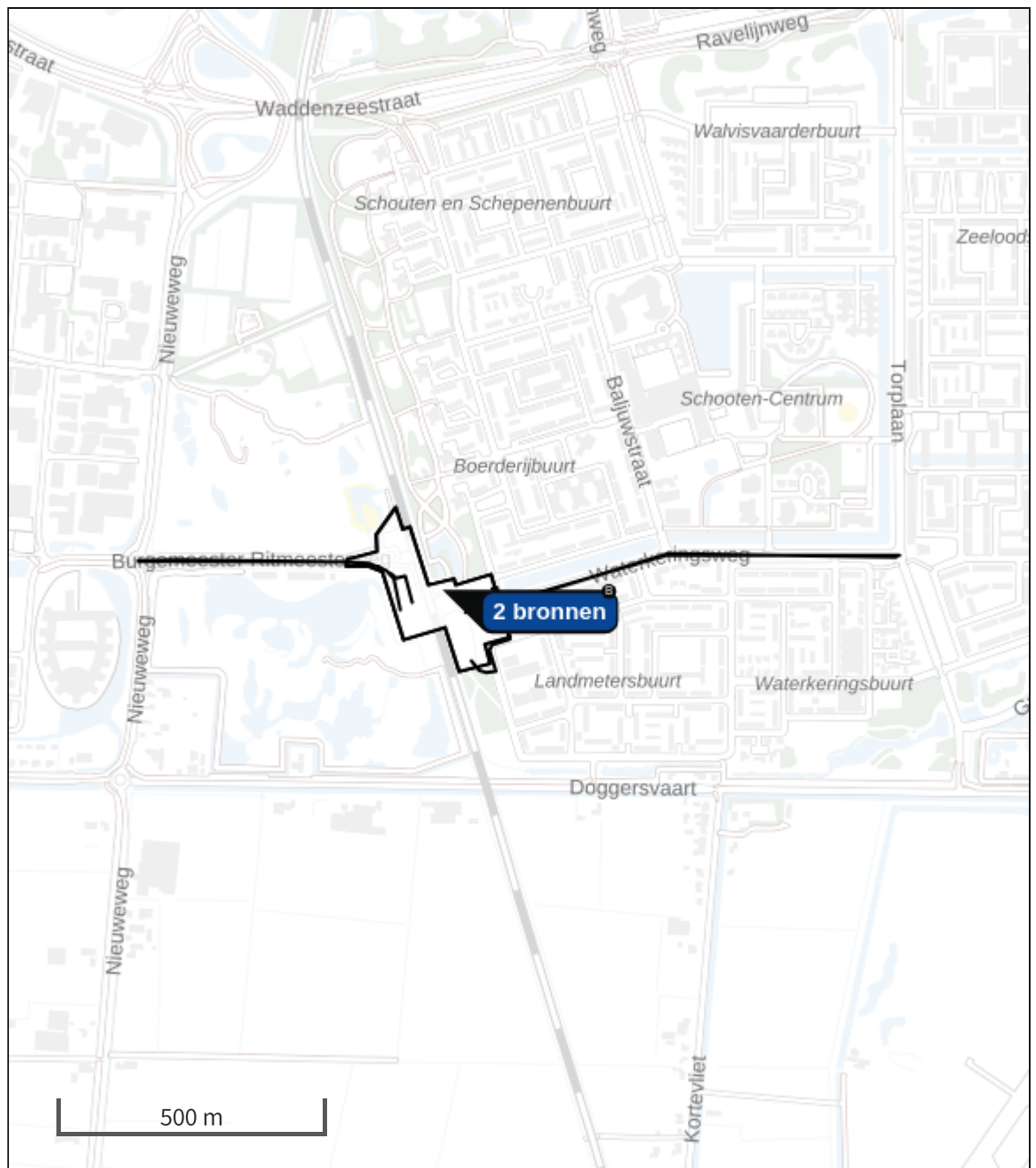
Jaar 3 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Jaar 3 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Anders... Anders... Laden/lossen	0,1 kg/j	9,2 kg/j
4 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	0,7 kg/j	2,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	17,6 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "Jaar 3" (Beogd) 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	-	-	-	-	-	-

Jaar 3, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:112840,64 Y:549736,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	556,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 62,5 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	4.400,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:113587,17 Y:549752,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	836,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 94,0 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	4.400,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden/lossen	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	9,2 kg/j
Locatie	X:113139,8	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:549683,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,53 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:113139,8	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,7 kg/j
	Y:549683,94	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,53 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:112846,62 Y:549737,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	569,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 66,2 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	37,5 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen	Links	Rechts	NO _x	6,9 kg/j
Locatie	X:113519,16 Y:549735,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	989,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	82,5 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:113604,04 Y:549749,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	815,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 75,9 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	30,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		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 2023.0.1_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 5 AERIUS Calculator rekenresultaat 2027

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

Gemeente Den Helder
--,
--- --

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

--
Gebiedsontwikkeling Station Den Helder Zuid

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RtumSaifqCxu
06 november 2023, 16:31
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 4 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	1,2 kg/j	38,3 kg/j

Resultaten

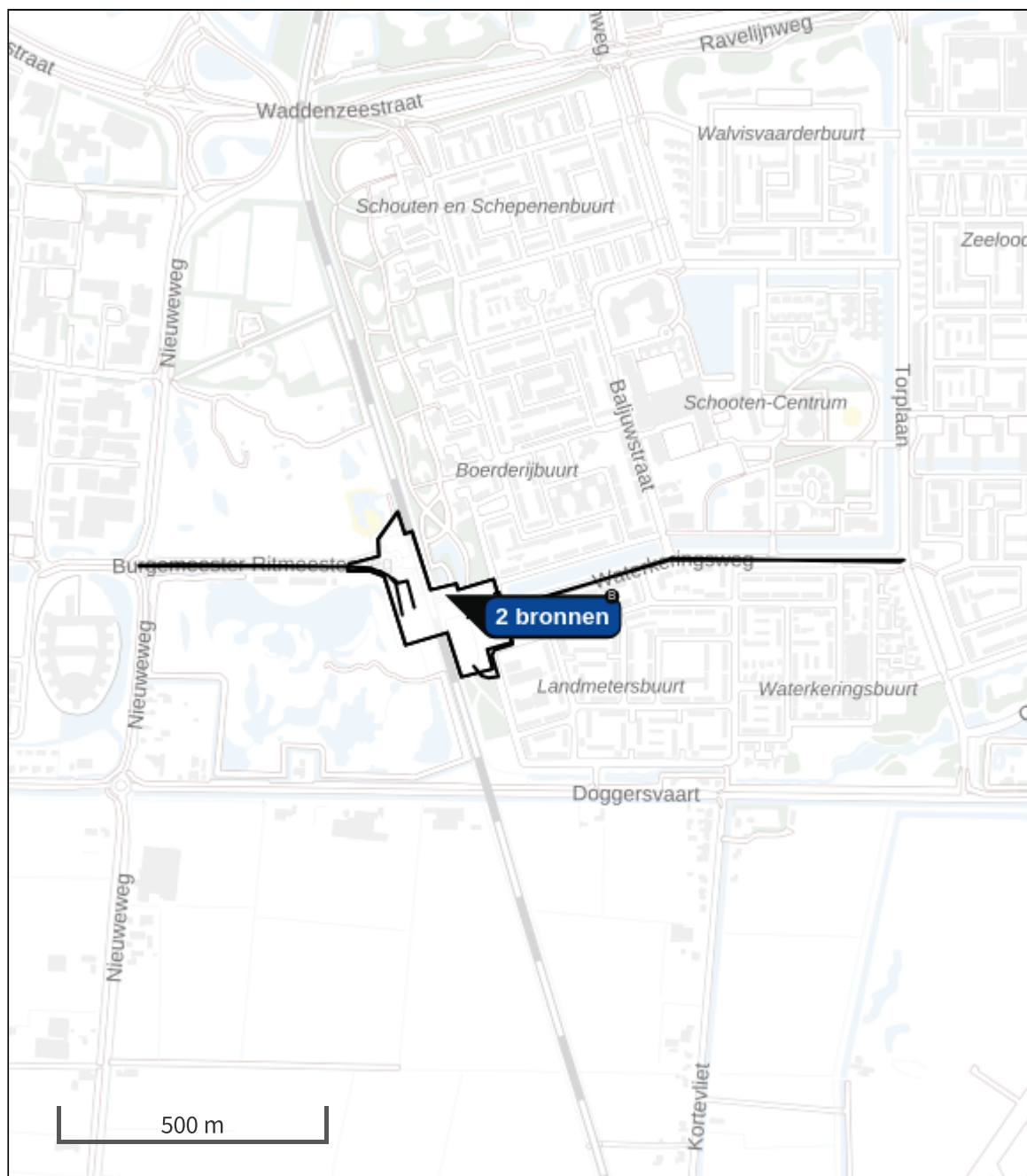
Jaar 4 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Jaar 4 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Anders... Anders... Laden/lossen	0,1 kg/j	9,0 kg/j
4 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	2,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	27,2 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "Jaar 4" (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	-	-	-	-	-	-

Jaar 4, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:112840,64 Y:549736,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	556,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 62,2 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	4.400,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:113587,17 Y:549752,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	836,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 93,4 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	4.400,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden/lossen	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	9,0 kg/j
Locatie	X:113139,8	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:549683,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,53 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:113139,8	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:549683,94	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,53 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:112846,62 Y:549737,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	569,39 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	75,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen	Links	Rechts	NO _x	13,1 kg/j
Locatie	X:113519,16 Y:549735,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,9 kg/j
Lengte	989,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 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	165,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen	Links	Rechts	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:113604,04 Y:549749,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	815,07 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	60,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	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 2023.0.1_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 6 AERIUS Calculator rekenresultaat 2028

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

Gemeente Den Helder
--,
-- --

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

--
Gebiedsontwikkeling Station Den Helder Zuid

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RsN2ihnFJd1E
06 november 2023, 16:32
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Jaar 5 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	1,2 kg/j	29,7 kg/j

Resultaten

Jaar 5 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Jaar 5 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

Emissie NH₃

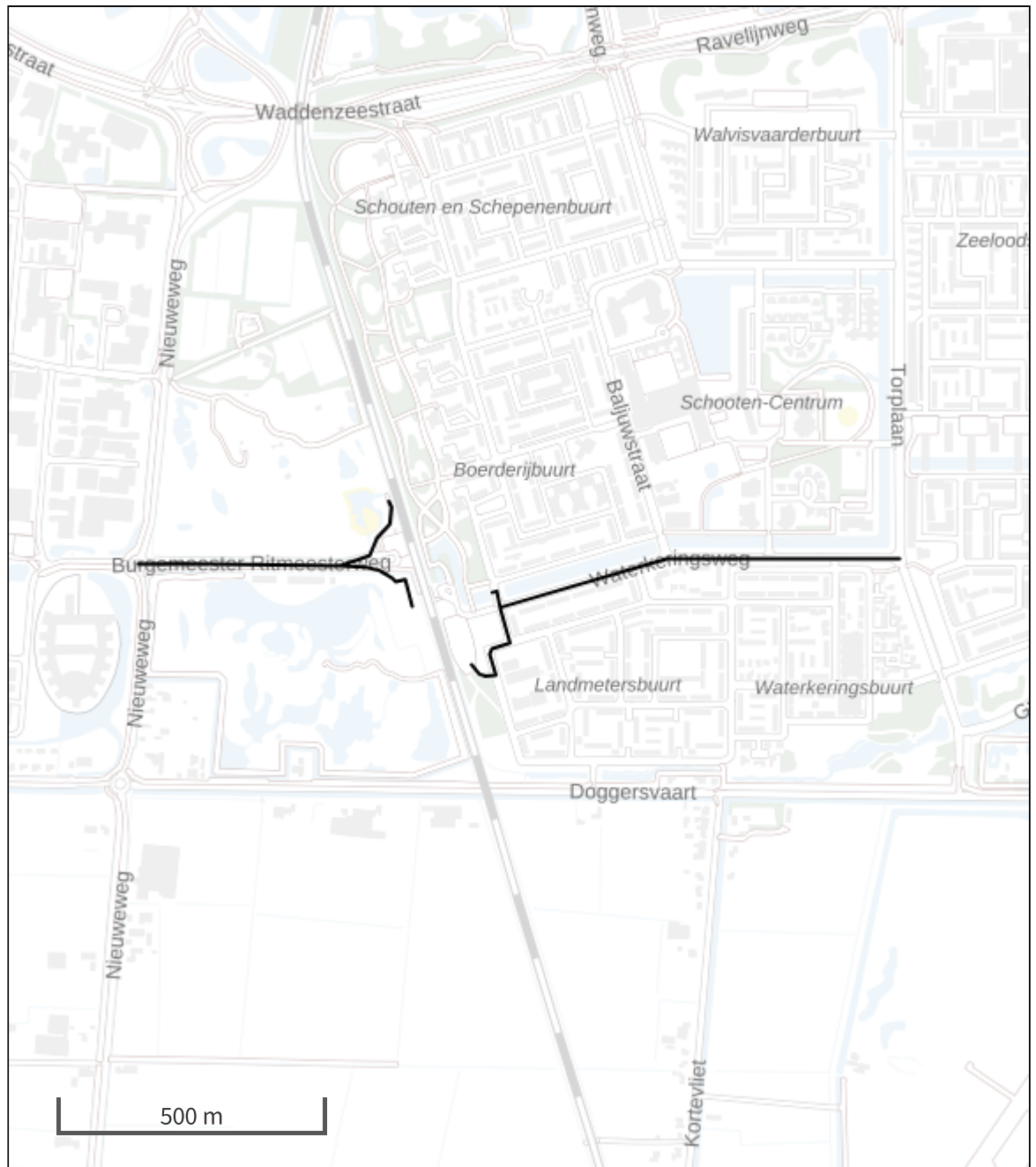
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

1,2 kg/j

29,7 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "Jaar 5" (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	-	-	-	-	-	-

Jaar 5, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen		Links	Rechts	NO _x	4,9 kg/j
Locatie	X:112846,62 Y:549737,76	Type scherm	-	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	569,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	112,5 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen		Links	Rechts	NO _x	18,7 kg/j
Locatie	X:113519,16 Y:549735,29	Type scherm	-	-	NO ₂	2,7 kg/j
Lengte	989,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,7 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	247,5 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woningen		Links	Rechts	NO _x	5,6 kg/j
Locatie	X:113604,04 Y:549749,76	Type scherm	-	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	815,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	90,0 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie Logeren Nollen	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:112842,48 Y:549737,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 80,6 g/j
Lengte	561,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,2 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	13,2 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		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 2023.0.1_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/>