

NOTITIE

Onderwerp	Stikstofdepositie-onderzoek gebruiksfase
Project	Wegensteunpunt Zevenaar
Opdrachtgever	Rijkswaterstaat
Projectcode	132304
Status	Definitief
Datum	17 juli 2023
Referentie	132304/23-012.005
Auteur(s)	ir. J.J. Laan

Gecontroleerd door	ir. B.A. Jimmink, L. Q. Verboom MSc
Goedgekeurd door	M.S. Dijk MSc
Paraaf	

Bijlage(n)	I	AERIUS berekening gebruiksfase Zevenaar
------------	---	---

Aan	Rijkswaterstaat	-
Kopie		

1 INLEIDING

Rijkswaterstaat (RWS) wil de komende jaren 43 wegensteunpunten renoveren of vervangen ten behoeve van een veilig en bereikbaar Nederland. Eén van deze projecten is de nieuwbouw van wegensteunpunt Zevenaar. Het wegensteunpunt is reeds gebouwd en deze notitie betreft een actualisatie van het stikstofdepositie onderzoek voor de gebruiksfase.

Het project dient in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) te onderbouwen dat het niet leidt tot emissies van stikstofhoudende stoffen waarbij de instandhoudingsdoelstellingen voor beschermde soorten in Natura 2000-gebieden in gevaar komen. Het project dient aantoonbaar te maken dat de ingrepen niet leiden tot een significante verslechtering van instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden. Om dit te onderzoeken voert Witteveen+Bos in opdracht van Rijkswaterstaat een stikstofdepositie onderzoek uit.

In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek opgenomen. De conclusie van de notitie geeft uitsluitel over het optreden van significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de projectwerkzaamheden.

Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten waarbij op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019¹ de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,005 mol N/ha/j. beoordeeld moet worden. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening voor projecten:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied². Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren project of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten³;

² Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

³ Artikel 2.7 lid 3 jo. Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming.

- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
 - A: er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - D: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
 - C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft¹.

2.2 Rekenmethode

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van AERIUS Calculator versie 2022.1. Deze versie van AERIUS rekent met de meest actuele wetenschappelijke inzichten. Zo zijn de emissiefactoren voor NO_x en NH₃ geactualiseerd. Daarnaast wordt bij de berekening van mobiele werktuigen ook rekening gehouden met een geringe emissie van ammoniak en een emissie door het stationair draaien van mobiele werktuigen.

2.3 Wettelijk kader Duitsland

In Duitsland wordt een toetsings- en beoordelingsmethode gebruikt die uit twee stappen bestaat. Als eerste wordt het onderzoeksgebied begrensd waarna binnen het onderzoeksgebied de cumulatieve stikstofdepositie wordt beoordeeld.

Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt begrensd op basis van de door het project (zonder cumulatie) veroorzaakte stikstofdepositie. De depositiewaarde waarop het gebied wordt begrensd, wordt het Abschneidekriterium genoemd. Een recente uitspraak van een Duitse Rechtbank (Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen, 16.06.2016 – 8 D 99/13.AK) heeft de grenswaarde voor stikstofdepositie gesteld op 50 gram (3,57 mol) per hectare per jaar. Door de grenswaarde van 50 gram/ha/jaar aan te houden, wordt met de strengst geldende normen die van toepassing zijn in dit gebied gerekend.

Beoordeling depositie binnen onderzoeksgebied

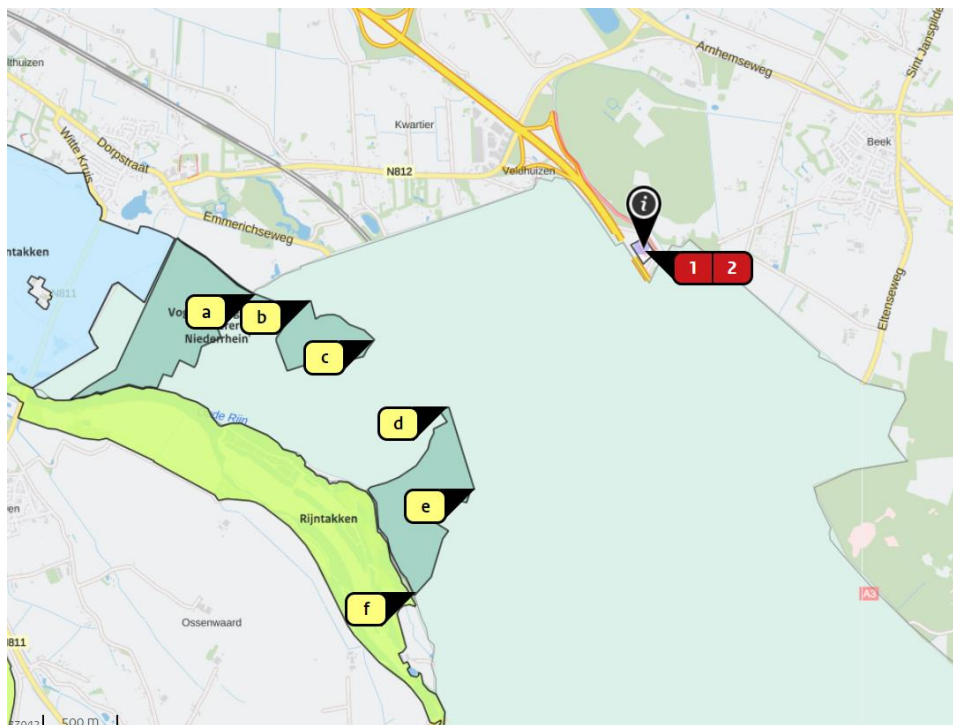
De stikstofdepositie wordt binnen het vastgestelde onderzoeksgebied vervolgens getoetst aan een drempelwaarde (Irrelevanzschwelle). Deze waarde bedraagt 3 % van de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitatype in het betreffende Natura 2000-gebied. Bij deze beoordeling dient de gecumuleerde depositie in beschouwing te worden genomen. De laagste kritische depositie waarde, die van het habitatype hoogveen, bedraagt 400 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat de laagst denkbare drempelwaarde 12 mol N/ha/jaar bedraagt.

2.4 Rekenmethode stikstofdepositie Duitsland

Wegensteunpunt Zevenaar is gelegen aan de grens tussen Duitsland en Nederland. AERIUS berekent standaard alleen de stikstofdepositie in Nederland, waardoor er handmatig rekenpunten toegevoegd moeten worden om de stikstofdepositie in Duitsland te bepalen. Hiertoe zijn 6 dichtstbij zijnde punten geselecteerd op de grens van het Duitse Natura-2000 gebied Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'. De 6 rekenpunten (a tot en met f) zijn weergegeven in afbeelding 4.3. De locatie van het wegensteunpunt is aangeduid met 'i'.

¹ Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming.

Afbeelding 2.1 Overzicht rekenmethode in Duitsland



3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er sprake van de inzet van één mobiel werktuig (zoutshovel) en is er sprake van wegverkeer voor personeel, voor aanvoer van goederen en zoutstrooiers. De uitgangspunten zijn gewijzigd ten opzichte van de vorige notitie (referentie 115334-4/20-016.420). Omdat het wegensteunpunt inmiddels gedurende twee winters in bedrijf is, hebben wij met de beheerder de representatieve bedrijfssituatie opnieuw vastgesteld op basis van praktijkervaring. De emissieberekeningen zijn geactualiseerd met de huidige methodes en de nieuwe versie van de AERIUS Calculator.

3.1.1 Mobiele werktuigen

Berekeningswijze

Emissies van mobiele werktuigen zijn berekend met de AUB-methode¹. Deze methode is door TNO uitgewerkt en beschikbaar gesteld voor AERIUS. Voor de emissieberekeningen zijn drie gegevens nodig: het AdBlue-verbruik in liters per jaar, het aantal draaiuren per jaar en het brandstofverbruik in liters per jaar.

Aan de hand van het bouwjaar en het maximale motorvermogen kan aan de hand van de publicatie van TNO² een inschatting gemaakt worden van het brandstofverbruik in liters per uur. Voor de hoeveelheid AdBlue per werktuig is voor STAGE V materieel conform de aanwijzing van de Instructie gegevensinvoer³ uitgegaan van 6 % van het totale brandstofverbruik per werktuig.

¹ AUB = AdBlue-verbruik, Uren, Brandstofverbruik.

² TNO rapport 2021 R12305.

³ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1.

Modellering

Voor het verplaatsen van zout op locatie wordt gebruikgemaakt van een shovel. De shovel wordt 2 minuten per strooiactie per rit ingezet: 14,3 uur per jaar. Daarnaast wordt de shovel een half uur per zoutvracht ingezet: 32 uur per jaar. Het aantal ritten wordt in de paragraaf 'Wegverkeer' toegelicht. De inzet van het mobiele werktuig is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 3.1 Inzet van de zoutshovel in de gebruiksfase

Type materiaal	Stage-klasse/ bouwjaar	Vermogen (kW)	Aantal draaiuren (uren/jaar)	Diesel verbruik (L/jaar)	AdBlue verbruik (L/jaar)
zoutshovel	IV (2014)	200	46	917	55

De inzet van het mobiele werktuig is gemodelleerd als vlakbron op de beoogde werkplaats (AERIUS bron 2). De inzet van de mobiele werktuigen resulteert in 5,2 kg NO_x en 0,2 kg NH₃ per jaar.

3.1.2 Wegverkeer

Aantallen en routing

Berekeningswijze

Op basis van de intensiteiten, afstand van het traject, type voertuig, type weg en de daaruit volgende emissiefactoren berekent AERIUS automatisch de emissies van het wegverkeer. De rijroute dient hierbij ingetekend te worden tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeerbeeld¹. Het verkeer van en naar de inrichting gaat op in het heersend verkeersbeeld wanneer:

- 1 het verkeer door de snelheid en het rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is ten opzichte van het overige verkeer, en;
- 2 wanneer de intensiteit van het verkeer is gereduceerd tot enkele procenten ten opzichte van het overige verkeer.

Modellering

In de gebruiksfase vinden op, van en naar het wegensteunpunt verkeersbewegingen plaats. Dit betreft personenauto's van personeel, vrachtwagens voor aanvoer van goederen en de zoutstrooiers. In overleg met Rijkswaterstaat en de beheerder van het wegensteunpunt is voor de berekening uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- 1 bedrijfsbusje per strooiactie;
- 27 preventieve strooiacties met 7 strooiers (1 rit);
- 15 curatieve strooiacties met 8 strooiers, (2 ritten);
- 50 ladingen droogzout en 14 ladingen natzout.

Er zijn dus in totaal 42 strooiacties per jaar. In een eerdere versie van dit rapport werd nog uitgegaan van ploegenauto's. In de praktijk worden deze zelden tot niet gebruikt; deze worden alleen ingezet in 'extreme' omstandigheden. Een strooiactie bestaat uit het aanrijden van de strooier, laden en weggrijden. Vervolgens komt de strooiwagen later terug om gebruikt materiaal af te zetten en eventueel overgebleven zout te lossen. Voor de curatieve strooiacties komt de strooier gemiddeld nog één extra keer terug om nieuw zout te halen. Dit betekent dat een preventieve strooiactie bestaat uit 1 keer laden met de shovel en 4 bewegingen en een curatieve strooiactie uit 2 keer laden met de shovel en 6 bewegingen.

In onderstaande tabel zijn de gemiddelde verkeersbewegingen per jaar voor de gebruiksfase weergegeven. De route is ingetekend als enkele lijnbron zodat elk voertuig twee bewegingen maakt.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1.

Tabel 3.2 Inzet van wegverkeer in de gebruiksfase

Wegverkeer	Bewegingen per jaar
licht wegverkeer	84
zwaar wegverkeer - strooiers	1.476
zwaar wegverkeer - zoutvrachten	128

Het wegverkeer is gemodelleerd vanaf de projectlocatie via de Grenspost-bergh-autoweg naar de N812, als AERIUS bron 1. Aldaar gaat het wegverkeer qua aantallen en rijgedrag op in het heersend verkeersbeeld conform de voorschriften van de instructie gegevensinvoer van AERIUS Calculator. De totale emissies van wegverkeer zijn 8,0 kg NO_x en 0,2 kg NH₃ per jaar.

Stationair draaien

Behalve het af- en aanrijden, draaien deze vrachtwagens ook enige tijd stationair op locatie, onder andere tijdens het (ont)laden van vrachten. De strooiwagens draaien 2 minuten stationair per lading zout. De vrachtwagens voor de aanvoer van de lading droog- en natzout draaien een half uur stationair.

Berekeningswijze

Voor het berekenen van de bijbehorende stikstofemissies zijn de emissiefactoren voor NO_x en NH₃ voor zwaar vrachtverkeer, stad stagnerend voor het jaar 2023 aangehouden.

Deze emissie wordt op de volgende manier berekend¹:

$$EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd stationair}$$

Waarbij geldt:

- **EF** = de emissie bij stationair draaien van alle werktuigen (kg NO_x of kg NH₃/jaar);
- **EF stationair** = emissiefactor tijdens stationair draaien (stad stagnerend) in g/u;
- **Tijd stationair** = tijd waarin de vrachtwagens stationair draaien (u/j).

In 2023 bedragen de emissiefactoren van zware vrachtwagens 79,0392 g NO_x/uur en 0,9072 g NH₃/uur.

Modellering

In onderstaande tabel is de emissieberekening van het stationair draaien in de gebruiksfase opgenomen.

Tabel 3.3 Emissies stationair draaien vrachtwagens

Aantal voertuigen	Aantal uur stationair draaien	NO _x emissies (kg/jaar)	NH ₃ emissies (kg/jaar)
429 (strooiers)	14,3	1,13	0,01
64 (vrachtwagens)	32,0	2,53	0,03
totaal	46,3	3,66	0,04

De emissies van stationair draaien zijn ingetekend als puntbron op de beoogde laad/loslocatie onder AERIUS bron 3. Deze zijn ingevoerd onder brontype 'Anders', met een uitstoothoogte van 0 m en zonder warmte-inhoud.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (januari 2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Versie 1.

4 RESULTATEN EN CONCLUSIES

Nederland

Uit de AERIUS berekening voor de gebruiksfase van wegensteunpunt Zevenaar blijkt dat het project niet tot een stikstofdepositie toename op beschermde Natura 2000-gebieden leidt. De AERIUS berekening is opgenomen in bijlage I van deze notitie.

Op basis van deze resultaten zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Het project is inpasbaar binnen de voorschriften van de Wet natuurbescherming.

Duitsland

Uit de AERIUS berekening op de rekenpunten in Duitsland blijkt dat het project niet leidt tot een stikstofdepositie toename. De resultaten zijn tevens vastgelegd in de AERIUS berekening opgenomen in bijlage I.

Op basis van deze resultaten zijn negatieve effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten.



BIJLAGE: AERIUS BEREKENING GEBRUIKSFASE ZEVENAAR

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

Witteveen+Bos
Grenspost Bergh 1,
1111XX Zevenaar

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

WSP ZV gebruik
WSP ZV gebruik natuurgebieden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVehNjQFT9pC
17 juli 2023, 14:51
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Zevenaar Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	22,6 kg/j

Resultaten

Zevenaar Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

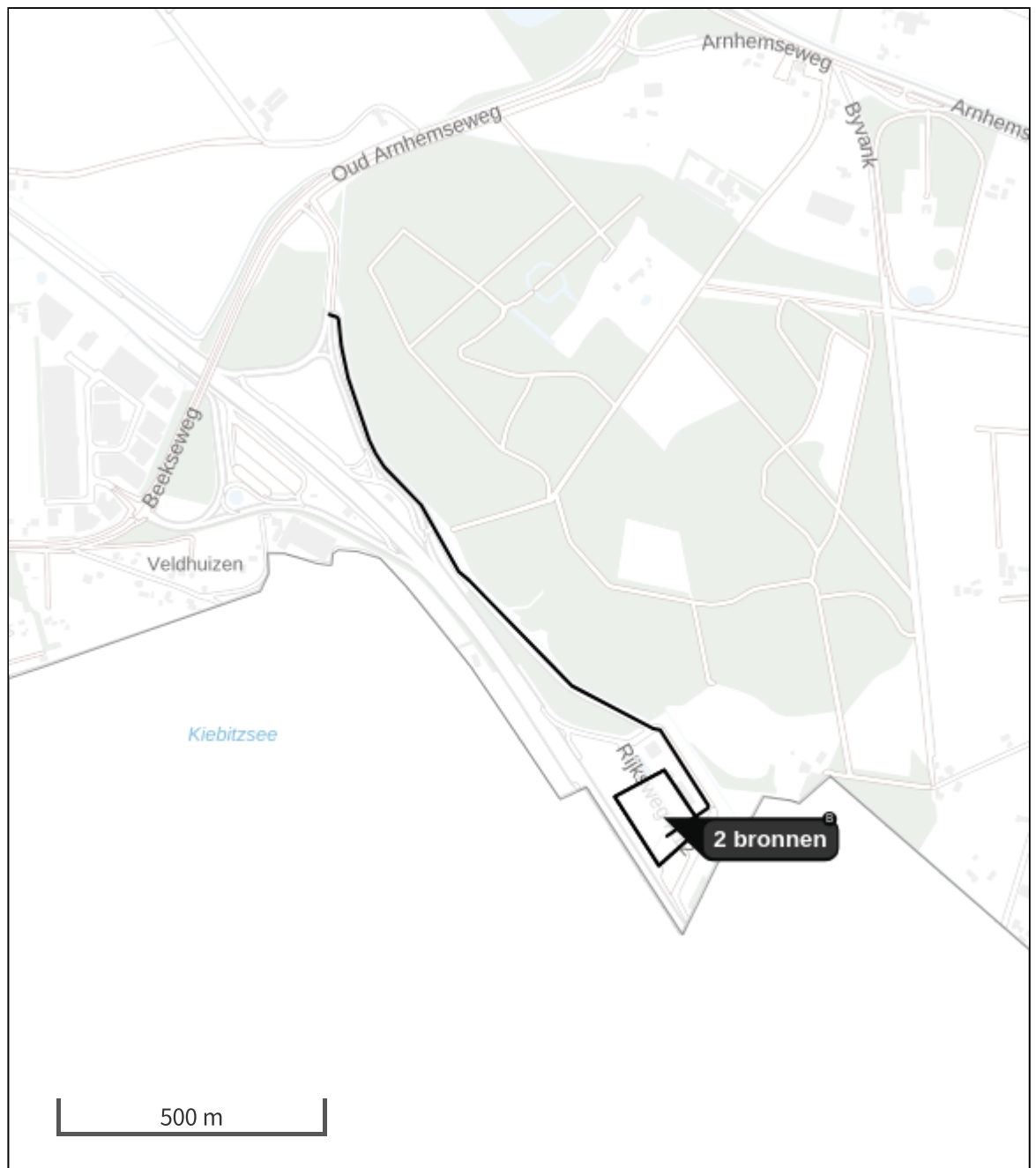
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Zevenaar Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Zoutshovel	0,2 kg/j	5,2 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien	0,1 kg/j	9,4 kg/j
✕ Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	8,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt a	X:205828 Y:434678	-
2	Rekenpunt b	X:206235 Y:434621	-
3	Rekenpunt c	X:206678 Y:434349	-
4	Rekenpunt d	X:207192 Y:433882	-
5	Rekenpunt e	X:207364 Y:433324	-
6	Rekenpunt f	X:206954 Y:432585	-

Zevenaar Gebruiksfase , Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	8,0 kg/j
Locatie	X:208223,99 Y:435362,96	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	1.329,01 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	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	84,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.604,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Zoutshovel	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:208539,66 Y:434963,49	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,54 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Zoutshovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	917 l/j	46 u/j	55 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	9,4 kg/j
Locatie	X:208539,66 Y:434963,49	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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