
DATUM 17-4-2025
KENMERK 20221359
VAN N.M. van 't Noordende & R. Koster

PROJECT IJlst – Nij Ylostins
OPDRACHTGEVER Elkien

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens om het woonzorgcentrum Nij Ylostins te herontwikkelen. Het planvoornemen bestaat uit het slopen van het huidige gebouw met 55 wooneenheden en de nieuwbouw van twee afzonderlijke delen. In een deel van het plangebied wil Elkien 32 huurwoningen ontwikkelen. Het overige deel wordt herontwikkeld voor zorgorganisatie Patyna en ingericht met 40 zorgappartementen. Ten behoeve hiervan is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd, waarbij is onderzocht of het planvoornemen mogelijk negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden.

WETTELIJK KADER

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een

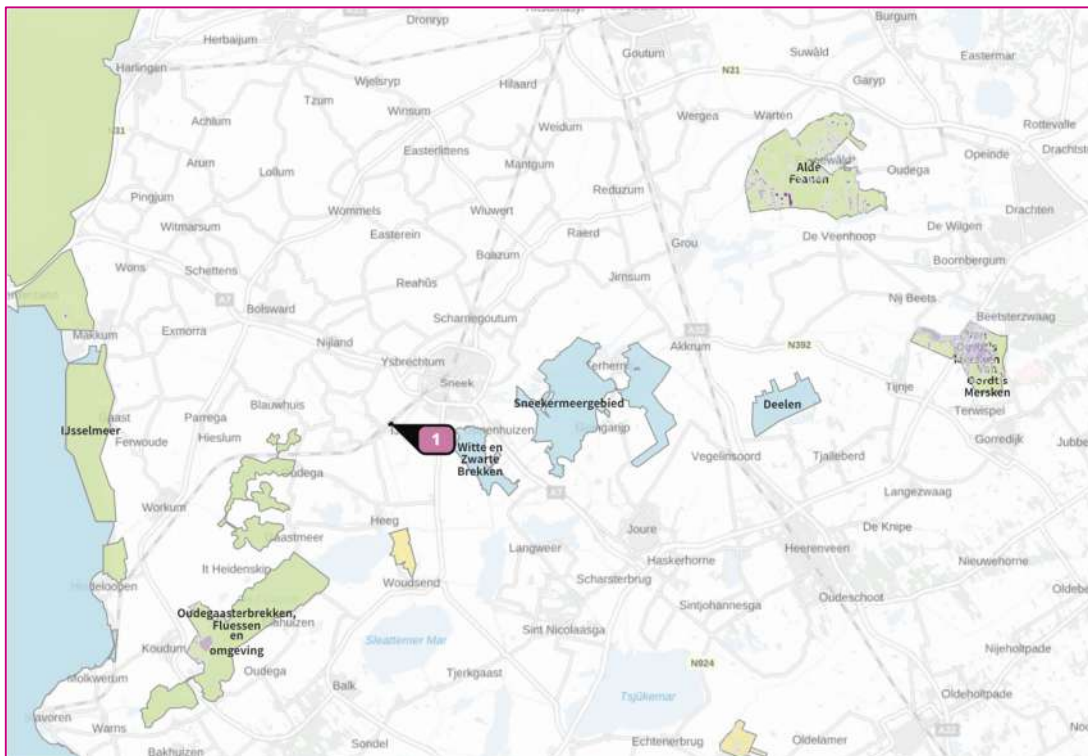


rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

AERIUS Calculator, release 19 februari 2025

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (versie 2024.1.3) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen Witte en Zwarte Brekken, Sneekermeergebied, Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving en Alde Feanen. Van deze Natura 2000-gebieden betreffen Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving en Alde Feanen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van het plangebied.



Figuur 1: Plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

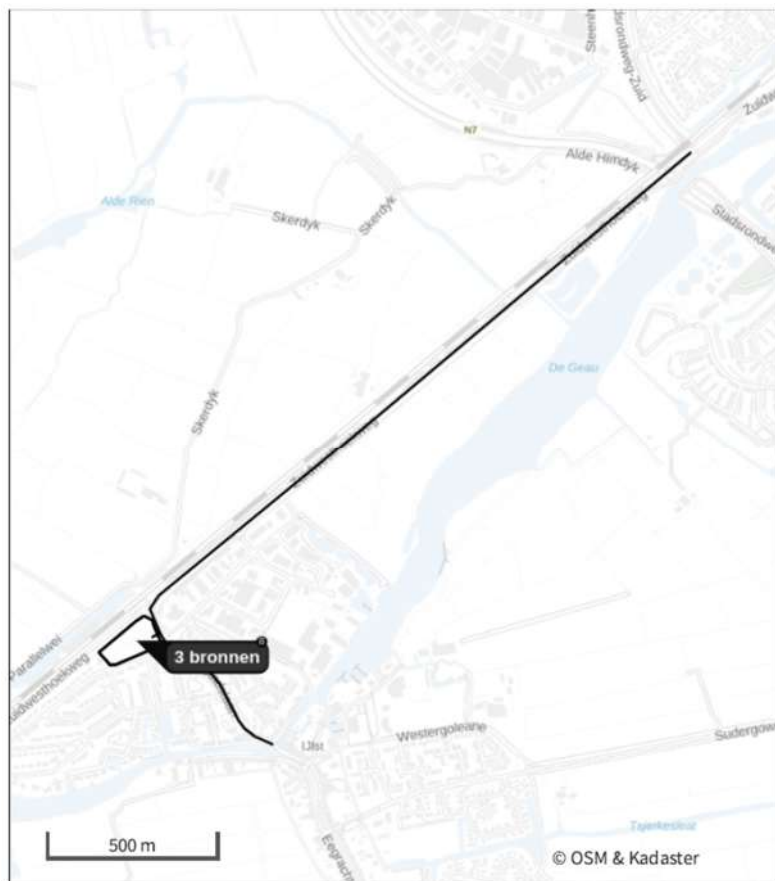
EXPLOITATIEFASE (REKENJAAR: 2025)

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze appartementen/woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de appartementen/woningen.

Op basis van maximaal 32 sociale huurwoningen en 40 zorgwoningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen 229 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 744), zie tabel 1. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Súdwest-Fryslân betreft een “weinig-stedelijke” gemeente en de locatie ligt in “schil centrum”. Het

aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 744). Het totale aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt afgerond 1,44 mvt/etmaal.

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes vanaf het middenterrein waar de parkeervoorzieningen worden gerealiseerd, zie figuur 2. Vanaf het plangebied zal het verkeer in oostelijke richting rijden, over de Ylostinslaan richting de Stadslaan. Hier zal 50% van het verkeer afslaan in noordelijke richting. Deze route biedt een goede verbinding met de Zuidwesthoekweg die aansluit op de N7 en de N354. De overige 50% van het verkeer slaat af in zuidelijke richting, naar de Stadslaan. Deze route biedt een goede verbinding met de kern van IJlst. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 2.



Figuur 2: Schematische weergave rijroutes verkeersgeneratie

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW	Verkeersgeneratie per etmaal
Sociale huurwoningen	32	4,4	140,8
Zorghuurwoningen	40	2,2	88,8
Totaal			229

Tabel 2: Verdeling verkeersgeneratie over rijroutes

	Verdeling wegverkeer	Verkeersgeneratie per etmaal
Stadslaan noord	50%	114,5
Stadslaan zuid	50%	114,5
Totaal		229

Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Om deze reden is in AERIUS een vlakbron (conform de Instructieregels voor AERIUS oktober 2024) ingevoerd, waarbij is uitgegaan dat 50% van de lichte verkeersbewegingen een koude start heeft. Dit zijn 114,5 koude starts/etmaal. Voor zwaar verkeer is geen rekening gehouden met de koude start, aangezien dit aanrijdend verkeer binnen 2 uur weer is vertrokken.

SLOOP- EN AANLEGFASE (REKENJAAR: 2025)

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de sloop- en aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens/inschattingen.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Bij de inschatting van het mogelijke dieselverbruik is rekening gehouden met traditionele sloop- en bouwmethoden. De oppervlakte van het te slopen gebouw is ingeschat op circa 5.000 m². Bij de sloopwerkzaamheden wordt gebruikt gemaakt van Adblue. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NOx). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 6 liter per 100 liter diesel (6%). Na de sloop worden in totaal 32 sociale huurwoningen en 40 zorgwoningen gerealiseerd. In onderstaande tabel 3 en 4 is het totaal aan dieselverbruik van het materieel gespecificeerd; dit is een ruime inschatting van de mogelijke inzet van dieselmaterieel. De emissie is ingevoerd als vlakbron in het gebied.
2. Voor de totale sloop wordt uitgegaan van 950 verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen. Deze verkeersbewegingen ontstaan voornamelijk door de afvoer van puin en grond. Voor de bouwphase wordt uitgegaan van 1.440 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er voor zowel de sloop- als bouwphase 14 verkeersbewegingen per etmaal ingevoerd in het rekenprogramma. Voor de rijroute van het wegverkeer is uitgegaan van een rijroute vanaf het plangebied richting het noorden.

Tabel 3: Uitgangspunten berekening dieselverbruik sloop

Type materieel	Duur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur) ¹	Verbruik totaal (liter)	Adblue-verbruik 6% (liter)
Graafmachine Stage IV, 2014-2018 125 kW	480	12,4	5.952,0	357,1
Shovel Stage IV, 2014-2018 100 kW	48	10,2	489,6	29,4
Totaal Stage IV, 75-560 kW	528	-	6.441,6	386,5

¹ Nobert E. Ligterink (2021) ‘tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB’ TNO

Tabel 4: Specificatie van het dieselmaterieel bouwfase

Type materieel	Duur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur) ²	Verbruik totaal (liter)
Graafmachine Stage IV, 2014-2018 125 kW	619,2	12,4	7678,1
Heistelling Stage IV, 2014-2018 200 kW	158,4	19,8	3136,3
Koppensneller Stage IV, 2014-2018 125 kW	72,0	12,4	892,8
Betonpomp Stage IV, 2014-2018 200 kW	122,4	19,8	2423,5
Kraan Stage IV, 2014-2018 125 kW	914,4	12,4	11338,6
Shovel Stage IV, 2014-2018 100 kW	324,0	10,2	3304,8
Totaal	2210,4	-	28774,1
Verreiker Stage IV, 2014-2018 60 kW	273,6	6,3	1723,7
Mini-graafmachine Stage IV, 2014-2018 60 kW	115,2	6,3	725,8
Totaal	388,8	-	2449,5
Overige werktuigen Stage IV, 2014-2018 10 kW	86,4	1,3	112,3
Totaal	86,4	-	112,3

Stationaire emissies

Voor stationair draaiende wegvoertuigen (het laden en lossen van vrachtwagens) is in de berekening ook een vlakbron als categorie 'Anders' opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH₃. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1" staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). In totaal zijn er 2.390 zware verkeersbewegingen. Dit betekent dat 1.195 vrachtwagens stationair draaien. Wanneer 1.195 zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies:

- 0,8976 g NH₃/uur * 298,75 uur = 268,16 g NH₃ = 0,2682 kg NH₃
- 92,4864 NO_x/uur * 298,75 uur = 27.630,31 g NO_x = 27,63 kg NO_x

(aantal uur = 1.195 zware werkvoertuigen * 15 minuten = 17.925 minuten = 298,75 uur)

Koude start

Voor de koude start van voertuigen is ervan uitgegaan dat 50% van het lichte verkeer een koude start maakt op de bouwlocatie. Voor het middelzware en zware verkeer wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwplaats. In het rekenprogramma zijn derhalve 7 koude starts/etmaal ingevoerd.

² Nobert E. Ligterink (2021) 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB' TNO

RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De sloop-, aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

IJlst - locatie Nij Ylostins
Sloop-, aanleg- en exploitatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkncuZ3JGnsP
17 april 2025, 08:56
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	12,8 kg/j	1.176,5 kg/j

Resultaten

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

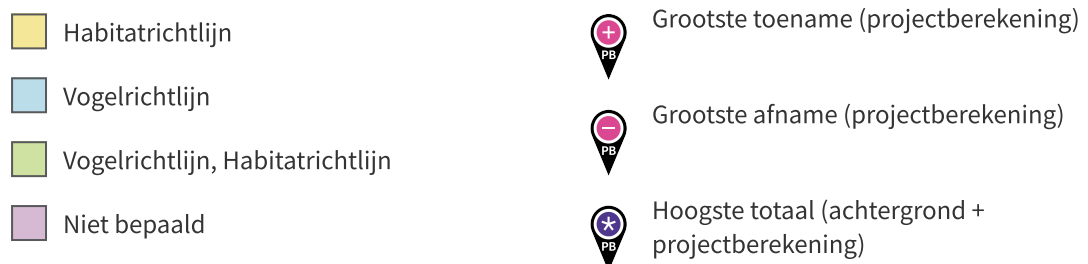
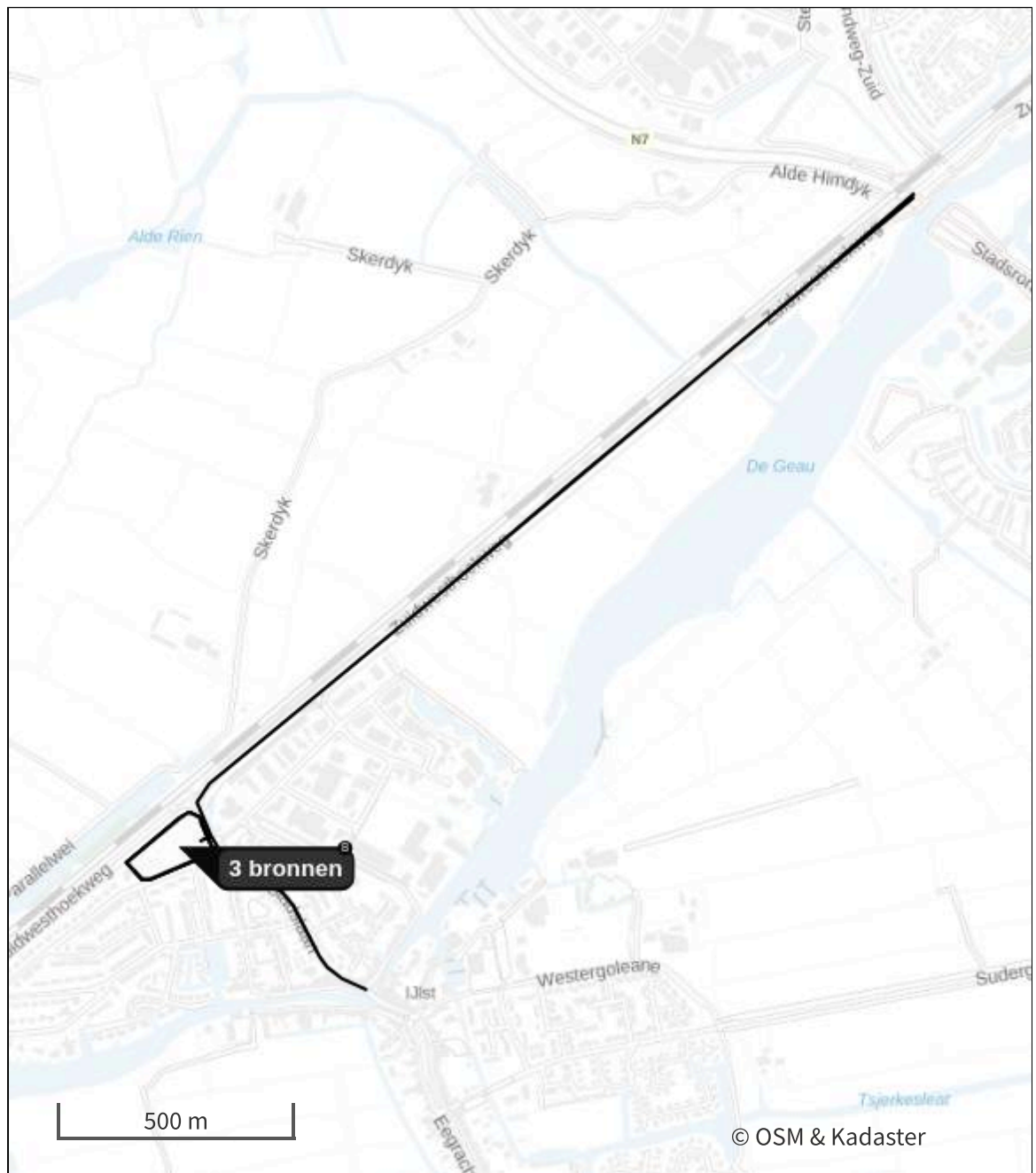
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dieselmaterieel	9,0 kg/j	1.083,7 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Bron 6	2,0 kg/j	12,2 kg/j
 Anders... Anders... Bron 7	0,3 kg/j	27,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	53,0 kg/j

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



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 "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dieselmaterieel		NO _x			1.083,7 kg/j
Locatie	X:170336,54		NH ₃			9,0 kg/j
	Y:558537,83					
Oppervlakte	1,38 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6442 l/j	528 u/j	386 l/j	NO _x	37,7 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Aanleg 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28774 l/j	2210 u/j	0 l/j	NO _x	960,6 kg/j
					NH ₃	6,9 kg/j
Aanleg 56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2450 l/j	389 u/j	0 l/j	NO _x	82,8 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Aanleg <56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	112 l/j	86 u/j		NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Rijroute sloop- en aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	27,6 kg/j
Locatie	X:171105,43 Y:559255,53	Type scherm	-	NO ₂	6,8 kg/j
Lengte	2.127,57 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	14,0 /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 %		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.390,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Rijroute noord	Links	Rechts	NO _x	20,5 kg/j
Locatie	X:171107,69 Y:559257,44	Type scherm	-	NO ₂	2,9 kg/j
Lengte	2.133,50 m	Hoogte	-	NH ₃	0,9 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	114,5 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Rijroute Stadslaan	Links	Rechts	NO _x	4,9 kg/j
Locatie	X:170579,11 Y:558414,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	511,63 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	114,5 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 6	NO _x	12,2 kg/j
Locatie	X:170336,17 Y:558537,77	NH ₃	2,0 kg/j
Oppervlakte	1,37 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	114,5 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		
Licht verkeer	7,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

6 Anders... | Anders...

Naam	Bron 7	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	27,6 kg/j
Locatie	X:170336,17 Y:558537,65	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,36 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 2024.1.3_20250325_2d340884eb

Database versie 2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>