

AERIUS-Berekening Smitshoek 7, Rhoon

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

SMITSHOEK 7, RHOON

Status: Definitief
Datum: 4 april 2023
Versienummer: 2



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45|44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

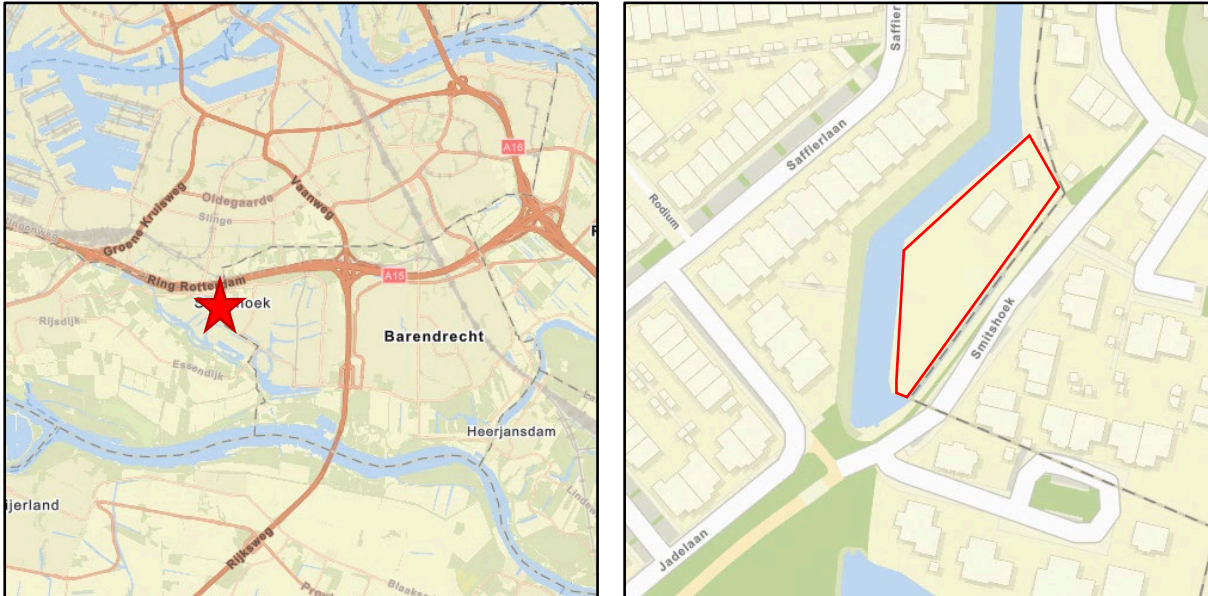
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	10
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking het perceel gelegen aan de Smitshoek 7 te Rhoon. Initiatiefnemer is voornemens om de aanwezige bebouwing te slopen en hier twee vrijstaande woningen voor terug te bouwen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied, ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

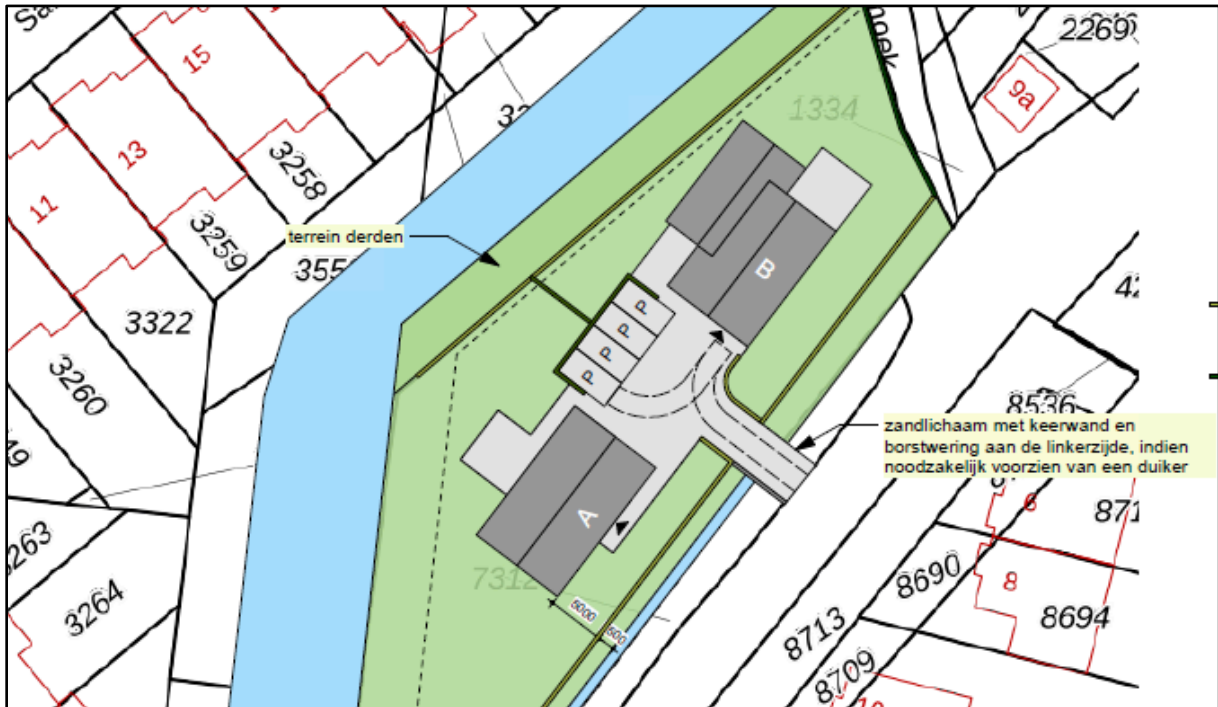
De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen ziet toe op de realisatie sloop van diverse opstallen en een gedateerde woning aan de \ en 8,7 meter aangehouden te worden.

De nieuwe woningen zullen in de nieuwe situatie gasloos zijn.

In afbeelding 2.1 is de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 2.2 zijn de impressies van beide woningen weergegeven.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie (Bron: Lex Bruns Architect)



Afbeelding 2.2 Impressie woningen (Bron: Groothuisbouw en Enigma)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 2,1 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Oude Maas'.

Er zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

In de berekening zijn alle activiteiten in de aanlegfase in één rekenjaar geplaatst. De rekenresultaten zijn in bijlage 1 toegevoegd.

3.2.2 Totale verkeersgeneratie bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Sloopwerkzaamheden		
Lichtverkeer	100	200
Zwaar verkeer	75	150
bouwactiviteiten		
Licht verkeer	400	800
Middelzwaar verkeer	80	160
Zwaar verkeer	60	120

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.¹

Het sloop- en bouwverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Smitshoek richting de A15. Wanneer het verkeer de rotonde op de Carnisser Baan bereikt is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Het rij- en stopgedrag van het sloop- en bouwverkeer is na circa 250 meter vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het plangebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald.

Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Sloopfase					
Graafmachine met kraker	32	90	IV	291	17
Shovel	32	80	IV	260	16
Bouwfase					
Graafmachine	10	90	IV	91	5
Betonstortter	4	200	IV	78	5
Heistelling	20	200	IV	391	23
Shovel	14	120	IV	167	10
Mobiele hijskraan	25	200	IV	489	29
Verreiker	18	80	IV	147	9
Erfinrichting					
Mini graafmachine	18	30	IV	61	--
Minishovel	18	30	IV	61	--

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.³

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

³ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.3 Gebruiksfasen

In de gebruiksfasen wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Verkeersgeneratie;

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht. De rekenresultaten zijn in bijlage 2 toegevoegd.

3.3.1 Gasverbruik woningen

De nieuwe woning, wordt conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. De nieuwe woningen zijn hierom neutraal (zonder emissies) gemodelleerd als oppervlaktebron in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Albrandswaard (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het plan het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	2	16,4

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 17 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen is er tevens sprake van vrachtverkeer. In de CROW publicatie wordt in tabel A6 het kengetal 0,02 vrachtbewegingen per etmaal per woning aangegeven. In totaal is er dus sprake van 0,04 vrachtbewegingen per etmaal. In de AERIUS-calculator is enkel rekening gehouden met zwaar vrachtverkeer.

Gezien de ligging van het projectgebied wordt het verkeer afgewikkeld via twee verschillende routes. In het kader van een worst-case benadering is er op beide routes gerekend met het totaal aantal verkeersbewegingen.

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de locatie via de Smitshoek richting de A15. Wanneer het verkeer de rotonde op de Carnisser Baan bereikt is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Het rij- en stopgedrag is na circa 200 meter vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de locatie via de Smitshoek richting de Portlandse Baan. Ter hoogte van de kruising Jadelaan/Robijnhoven is het gebruiksverkeer van route 2 verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Na circa 200 meter na dit punt, is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen ziet toe op de sloop van circa 750 m² aan bedrijfsgebouwen, sanering van de grond en de realisatie van vier vrijstaande woningen.

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

De aanlegfase is verdeeld in twee jaren, waarbij sloop en sanering in het jaar 2023 zijn berekend en de realisatie van vier woningen in het jaar 2024.

Voor de gebruiksfase is enkel de verkeersgeneratie in de calculator ingevoerd. Uit de rekenresultaten van zowel de aanleg- alsook de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Geconcludeerd wordt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wnb vergunning, aangaande het onderdeel stikstof, niet vergunningplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

BJZ.nu
Smitshoek 7,
- Rhoon

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2 woningen Smitshoek
Aanlegfase twee vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVojiGyuRgGo
02 maart 2023, 09:13
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	15,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

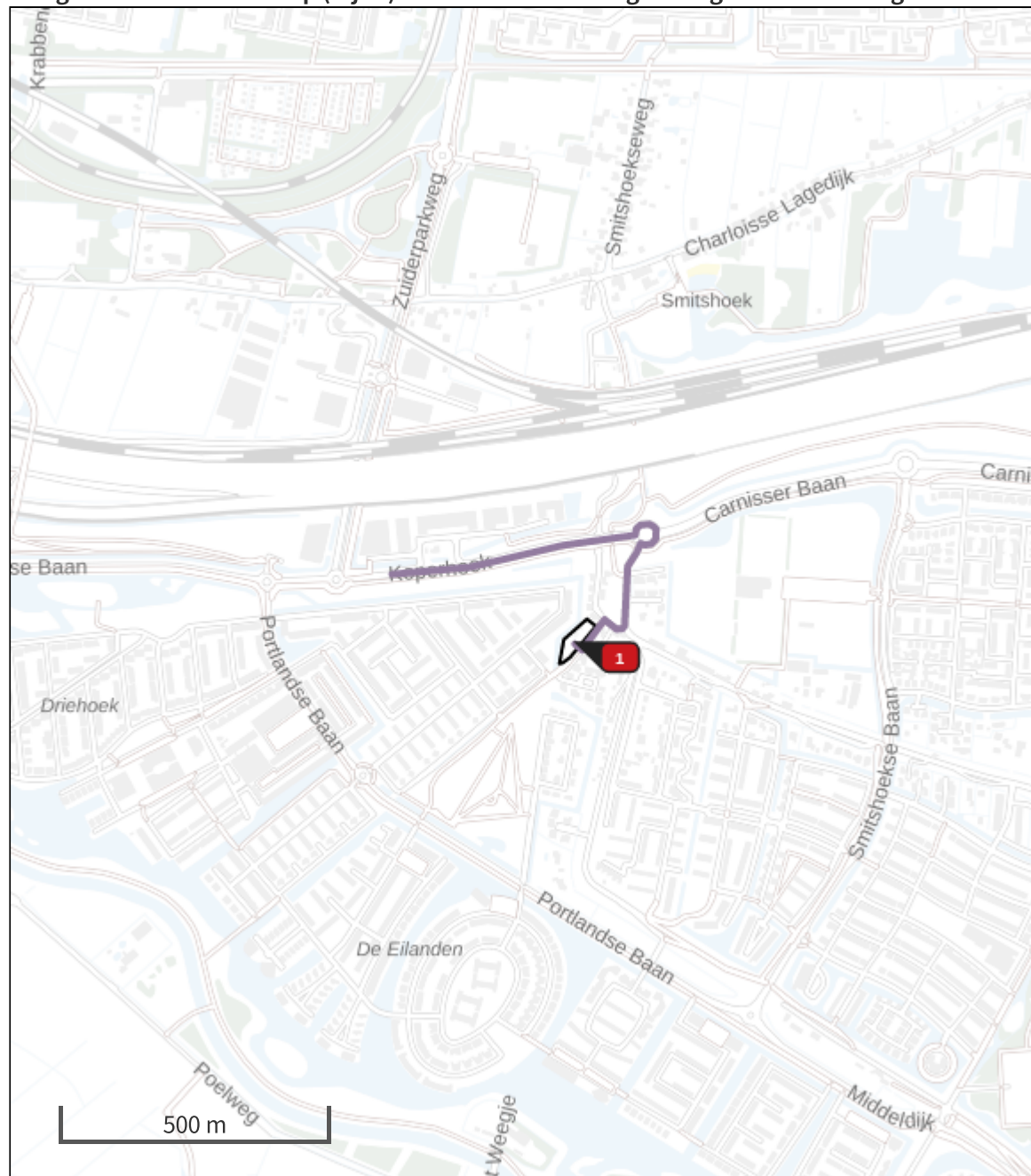


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Nieuwe woningen	0,5 kg/j	14,1 kg/j
Verkeersnetwerk	40,3 g/j	1,4 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Nieuwe woningen		NO _x			14,1 kg/j
Locatie	X:92517,02		NH ₃			0,5 kg/j
Oppervlakte	Y:430476,78					
	0,22 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	291 l/j	32 u/j	17 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	69,8 g/j
Shovel- sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	260 l/j	32 u/j	16 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	62,4 g/j
Graafmachine - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	91 l/j	10 u/j	5 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	21,8 g/j
Betonstorter - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
Heistelling - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,8 g/j
Shovel - bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	167 l/j	14 u/j	10 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	40,1 g/j
Mobiele hijskraan- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	29 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Verreiker- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	147 l/j	18 u/j	9 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	35,3 g/j
minigraafmachine- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
minishovel- bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route verkeersgeneratie bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:92604,38 Y:430673,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	873,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,3 g/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 voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1000 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

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

BJZ.nu

Smitshoek 7,

- Rhoon

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2 woningen Smitshoek

Gebruiksphase twee vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rnvm8c4Ewe4F

03 april 2023, 19:48

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Geburiksphase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

1,8 kg/j

Resultaten

Geburiksphase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

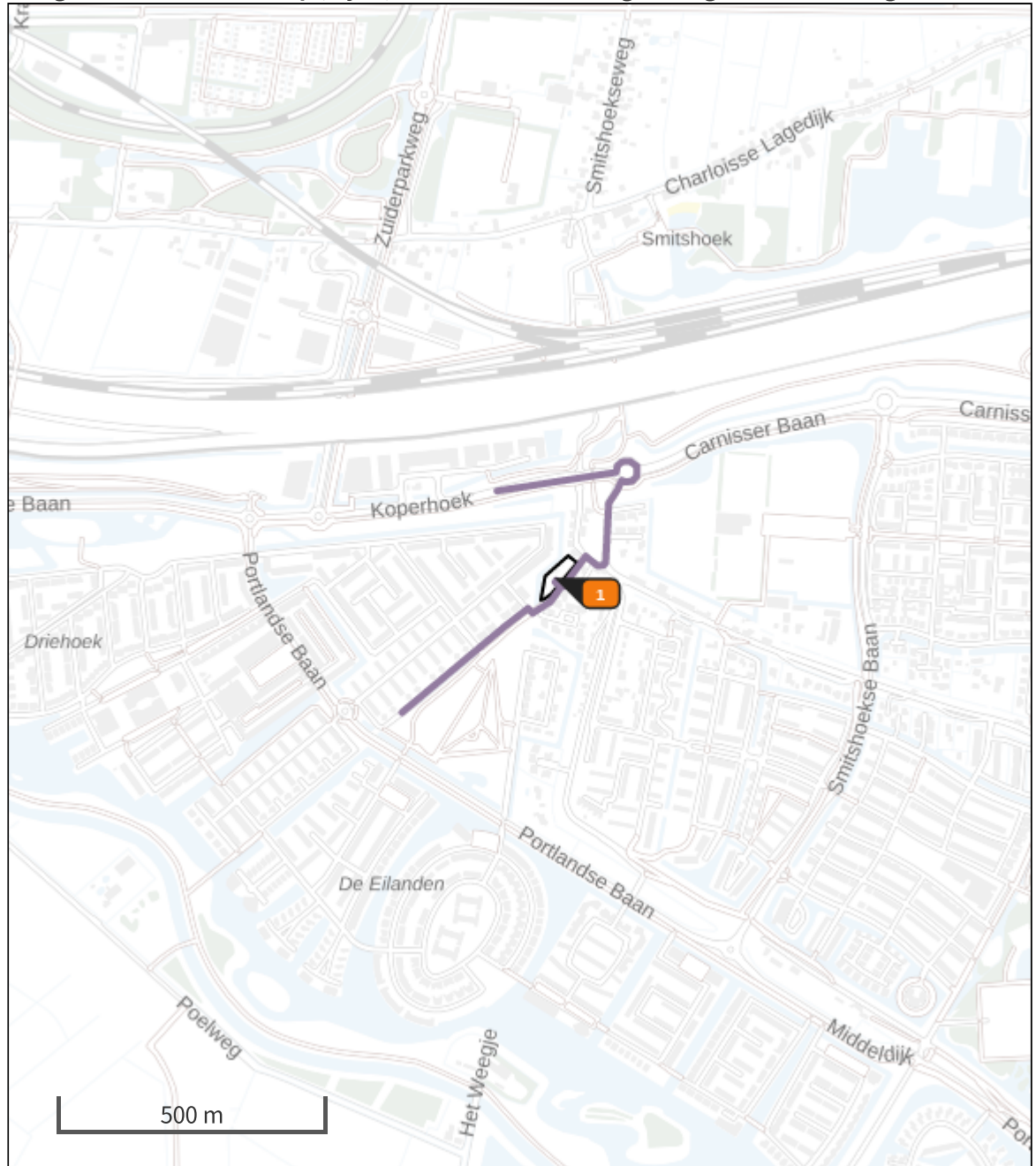
Gebied



Geburiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Nieuwe woningen	-	-
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Geburiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Nieuwe woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:92517,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:430476,78	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,22 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:92662,83 Y:430660,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	636,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 65,6 g/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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.04 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:92385,02 Y:430353,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	413,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,6 g/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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.4 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

BJZ.nu
Smitshoek 7,
- Rhoon

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2 woningen Smitshoek
Aanlegfase twee vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVojiGyuRgGo
02 maart 2023, 09:13
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	15,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

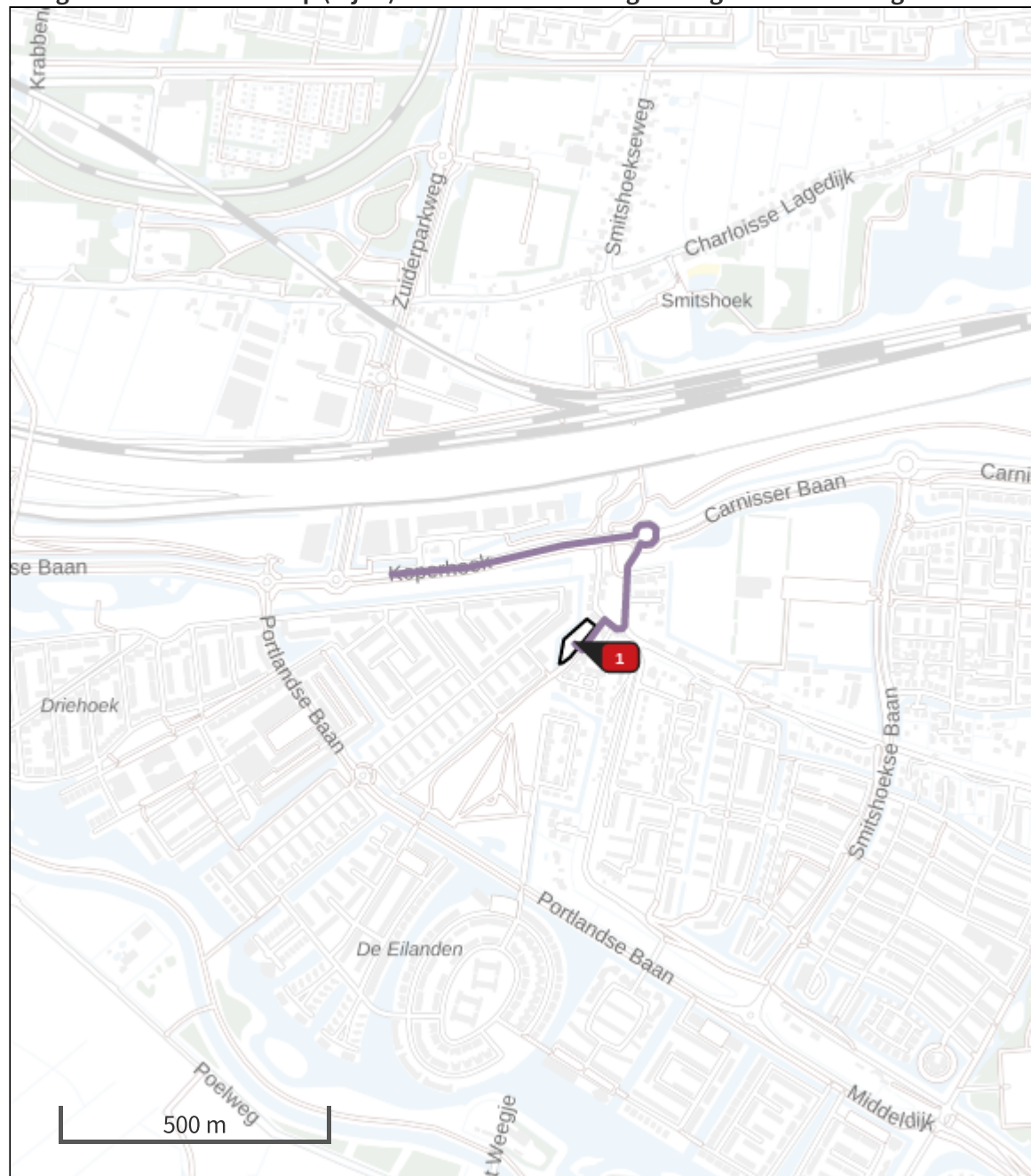


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Nieuwe woningen	0,5 kg/j	14,1 kg/j
Verkeersnetwerk	40,3 g/j	1,4 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Nieuwe woningen	NO _x	14,1 kg/j
Locatie	X:92517,02 Y:430476,78	NH ₃	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	291 l/j	32 u/j	17 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	69,8 g/j
Shovel- sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	260 l/j	32 u/j	16 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	62,4 g/j
Graafmachine - bouwphase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	91 l/j	10 u/j	5 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	21,8 g/j
Betonstorter - bouwphase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
Heistelling - bouwphase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,8 g/j
Shovel - bouwphase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	167 l/j	14 u/j	10 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	40,1 g/j
Mobiele hijskraan- bouwphase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	29 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Verreiker- bouwphase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	147 l/j	18 u/j	9 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	35,3 g/j
minigraafmachine- bouwphase	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
minishovel- bouwphase	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route verkeersgeneratie bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:92604,38 Y:430673,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	873,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,3 g/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 voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1000 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	270 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

BJZ.nu

Smitshoek 7,

- Rhoon

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2 woningen Smitshoek

Gebruiksphase twee vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rnvm8c4Ewe4F

03 april 2023, 19:48

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Geburiksphase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

1,8 kg/j

Resultaten

Geburiksphase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

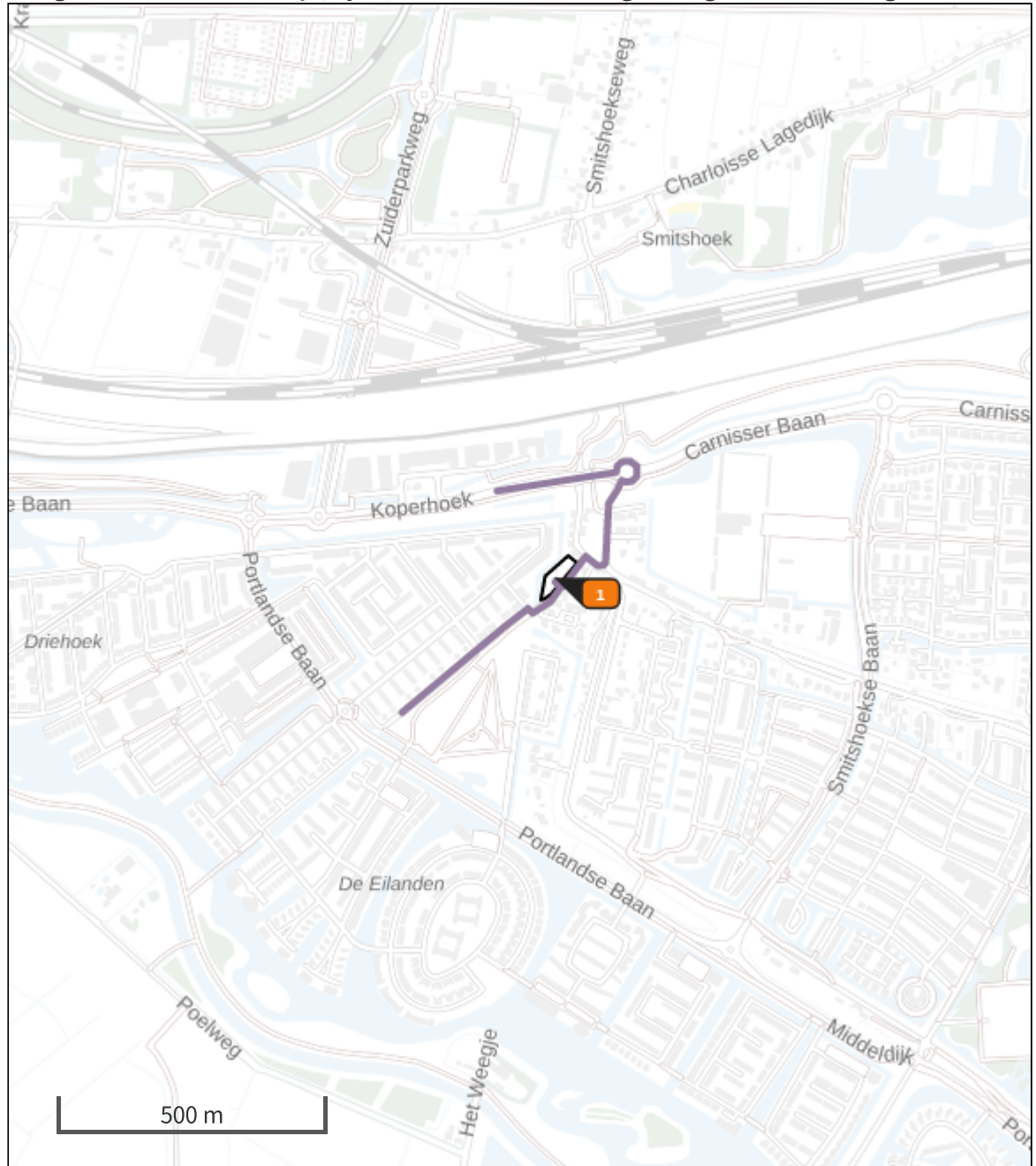
Gebied



Geburiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Nieuwe woningen	-	-
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Geburiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Nieuwe woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:92517,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:430476,78	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,22 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:92662,83 Y:430660,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	636,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 65,6 g/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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.04 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:92385,02 Y:430353,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	413,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,6 g/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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.4 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>