

AERIUS-Berekening

Boskamp - Mastenbroek, Oosterwolde

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

NOVEMBER 2023

STATUS: DEFINITIEF

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AERIUS-BEREKENING

BOSKAMP - MASTENBROEK, OOSTERWOLDE

Status:	Definitief
Datum:	22 november 2023
Projectnummer:	2023-024



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

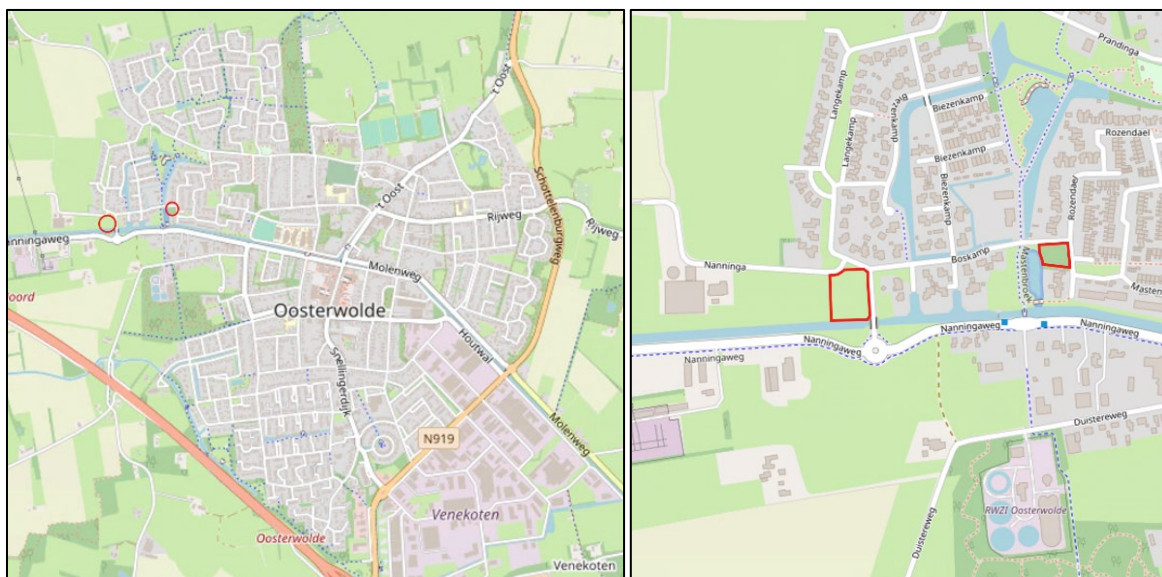
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase Boskamp.....	7
3.3	Aanlegfase Mastenbroek.....	8
3.4	Gebruiksfase	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	12
4.1	Resultaten aanlegfase	12
4.2	Resultaten gebruiksfase	13
4.3	Conclusie.....	13
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		14
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	14
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	22

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend initiatief heeft betrekking op twee percelen gelegen aan de Boskamp en de Mastenbroek in Oosterwolde. Het plangebied betreft twee braakliggende percelen in het westen van het dorp Oosterwolde.

De gemeente Ooststellingwerf is voornemens om op deze percelen nieuwe woonkavels te realiseren. Het voornemen is om op de gronden ten westen van Boskamp 19, de bouw van twee vrijstaande woningen te realiseren en ten noorden van Mastenbroek 135 de bouw van twee geschakelde woningen.

Het plangebied bestaat uit twee locaties. De locatie aan de Boskamp en de locatie aan de Mastenbroek liggen beide in het westen van de kern Oosterwolde. In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in de kern Oosterwolde en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1: Ligging plangebied (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 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De gemeente Ooststellingwerf is voornemens om twee percelen aan de Boskamp en de Mastenbroek uit te geven voor herontwikkeling tot woningbouw. De beoogde woningen krijgen een evenwichtige opzet en sluiten qua stijl goed aan bij de woningen in de directe omgeving.

Op het perceel aan de Boskamp komen twee vrijstaande woningen. De entrees van de woningen bevinden zich aan de Nanninga. De bouwvolumes bestaan uit één laag met een groot, dominant donker zadeldak en hebben kaprichingen evenwijdig aan de vaart. De bestaande bomen aan de oostzijde worden behouden. Aan de westzijde wordt een nieuwe bomenrij toegevoegd.

Op het perceel aan de Mastenbroek komen twee geschakelde woningen die levensloopbestendig kunnen worden ingericht. Het bouwvolume bestaat uit één of twee bouwlagen met een kap. De bestaande te handhaven bomen bepalen de situering van de hoofd- en bijgebouwen.

In de afbeeldingen 2.1 en 2.2 zijn een situatieschets van het perceel aan de Boskamp en de Mastenbroek weergegeven.



Afbeelding 2.1 Inrichtingsschets deelgebied Boskamp (Bron: Mikis Maathuis)



Afbeelding 2.2 Inrichtingsschets deelgebied Mastenbroek (Bron: Mikis Maathuis)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De locatie aan de Boskamp bevindt zich op circa 3,6 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Drents-Friese Wold & Leggelderveld'. De locatie aan de Mastenbroek bevindt zich op circa 3,7 kilometer van voornoemde Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Fochteloërveen' ligt op circa 4,9 kilometer van de locatie aan de Boskamp en 4,6 van de locatie aan de Mastenbroek.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project 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. Voor de leesbaarheid is in voorliggende rapportage een onderscheid gemaakt tussen de uitgangspunten voor de locatie aan de Boskamp en de uitgangspunten voor de locatie aan de Mastenbroek. In de AERIUS-Calculator wordt er vanuit gegaan dat alle bouwwerkzaamheden in één jaar zullen plaatsvinden en dat beide plangebieden tegelijkertijd in gebruik zijn.

3.2 Aanlegfase Boskamp

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 is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers 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)
Licht verkeer	150	300
Middelzwaar verkeer	50	100
Zwaar verkeer	50	100

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

Het bouwverkeer bereikt en verlaat deze locatie via de Nanninga in oostelijke richting. Op de kruising Nanninga/Langekamp slaat het bouwverkeer rechtsaf de Langekamp op. Ter hoogte van de rotonde Langekamp/Nanningaweg wordt gesteld dat het bouwverkeer van qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en opgaat 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 dieselvebruik 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 dieselvebruik 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 dieselvebruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. Hieronder staan in een tabel de uitgangspunten weergegeven.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine (bouwrijp maken)	10	200	IV, 2014-2018	19,54	195	12
Mini graafmachine (bouwrijp maken)	6	28	IV, 2014-2018	3,2	19	n.v.t.
Graafmachine (bouwen woningen)	16	200	IV, 2014-2018	19,54	313	19
Hijskraan (bouwen woningen)	25	200	IV, 2014-2018	19,54	489	29
Betonstortor (realiseren fundering)	8	200	IV, 2014-2018	19,54	156	9
Trilplaat (aanleggen verharding)	6	10	Benzine, 2 takt	1,5	9	n.v.t.
Minishovel (aanleggen verharding)	6	30	IV, 2014-2018	3,4	20	n.v.t.

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

3.3 Aanlegfase Mastenbroek

3.3.1 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 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.

2. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

In de berekening is ervan uitgegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.3.2 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)
Licht verkeer	120	240
Middelzwaar verkeer	40	80
Zwaar verkeer	40	80

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

Het bouwverkeer bereikt en verlaat deze locatie via de Rozendaal in noordelijke richting. Op de kruising Rozendaal/Boskamp slaat het bouwverkeer linksaf de Boskamp op. Bij de kruising Boskamp/Langekamp slaat het verkeer linksaf de Langekamp op. Ter hoogte van de rotonde Langekamp/Nanningaweg wordt gesteld dat het bouwverkeer van qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en opgaat in het heersende verkeersbeeld.

3.3.3 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 de verantwoording van de uitgangspunten wordt verwezen naar paragraaf 3.2.3.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine (bouwrijp maken)	12	200	IV, 2014-2018	19,54	234	14
Mini graafmachine (bouwrijp maken)	6	28	IV, 2014-2018	3,2	19	n.v.t
Graafmachine (bouwen woningen)	16	200	IV, 2014-2018	19,54	313	19
Hijskraan (bouwen woningen)	20	200	IV, 2014-2018	19,54	391	23
Betonstortor (realiseren fundering)	8	200	IV, 2014-2018	19,54	156	9
Trilplaat (aanleggen verharding)	6	10	Benzine, 2 takt	1,5	9	n.v.t.
Minishovel (aanleggen verharding)	6	30	IV, 2014-2018	3,4	20	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

3.4 Gebruiksfasen

In de gebruiksfase 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 twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.4.1 Gasverbruik woningen

De nieuwe woningen, worden 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 om deze reden dan ook niet als op zichzelf staande bron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.4.2 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: niet stedelijk / gemeente Ooststellingwerf (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 project het volgende beeld:

Verkeersgeneratie Boskamp

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	2	16,4
Totaal (afgerond naar boven)			17

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

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met het aanleveren van goederen en diensten. Volgens Tabel A6 (CROW) is dit per woning 0,02 bewegingen per etmaal. In de berekening is dus rekening gehouden met 0,04 zware vrachtbewegingen per etmaal.

Het gebruiksverkeer bereikt en verlaat deze locatie via de Nanninga in oostelijke richting. Op de kruising Nanninga/Langekamp slaat het gebruiksverkeer rechtsaf de Langekamp op. Ter hoogte van de rotonde Langekamp/Nanningaweg wordt gesteld dat het gebruiksverkeer van qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Verkeersgeneratie Mastenbroek

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, twee-onder-één-kap	7,8	2	15,6
Totaal (afgerond naar boven)			16

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **16 verkeersbewegingen per weekdageetmaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met het aanleveren van goederen en diensten. Volgens Tabel A6 (CROW) is dit per woning 0,02 bewegingen per etmaal. In de berekening is dus rekening gehouden met 0,04 zware vrachtbewegingen per etmaal.

Het gebruiksverkeer bereikt en verlaat deze locatie via de Rozendael in noordelijke richting. Op de kruising Rozendael/Boskamp slaat het gebruiksverkeer linksaf de Boskamp op. Bij de kruising Boskamp/Langekamp slaat het verkeer linksaf de Langekamp op. Ter hoogte van de rotonde Langekamp/Nanningaweg wordt gesteld dat het gebruiksverkeer van qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en opgaat in het heersende verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

De gemeente Ooststellingwerf is voornemens om op twee percelen in het westen van Oosterwolde nieuwe woonkavels te realiseren. Het voornemen is om op de gronden ten westen van Boskamp 19, de bouw van twee vrijstaande woningen te realiseren en ten noorden van Mastenbroek 135 de bouw van twee geschakelde woningen.

4.1 Resultaten aanlegfase

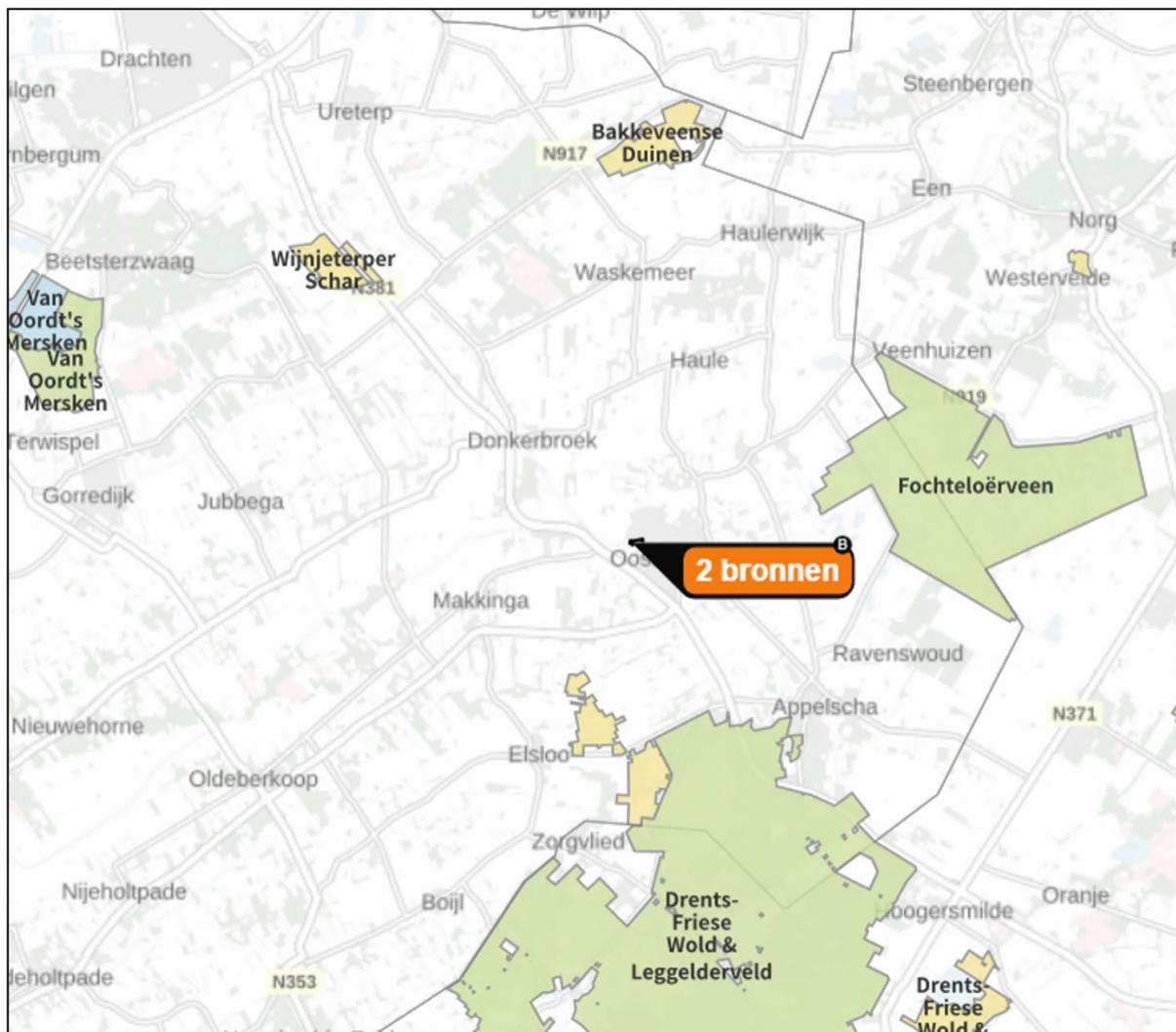
Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd. Onderstaande afbeelding geeft de resultaten weer van de aanlegfase.



Afbeelding 4.1 Resultaten aanlegfase (Bron: AERIUS-Calculator)

4.2 Resultaten gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd. Onderstaande afbeelding geeft de resultaten weer van de gebruiksfase.



Afbeelding 4.2 Resultaten gebruiksfase (Bron: AERIUS-Calculator)

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

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

,

Oosterwolde

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Boskamp-Mastenbroek

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RrcovRo6gj5y

22 november 2023, 09:43

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

15,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

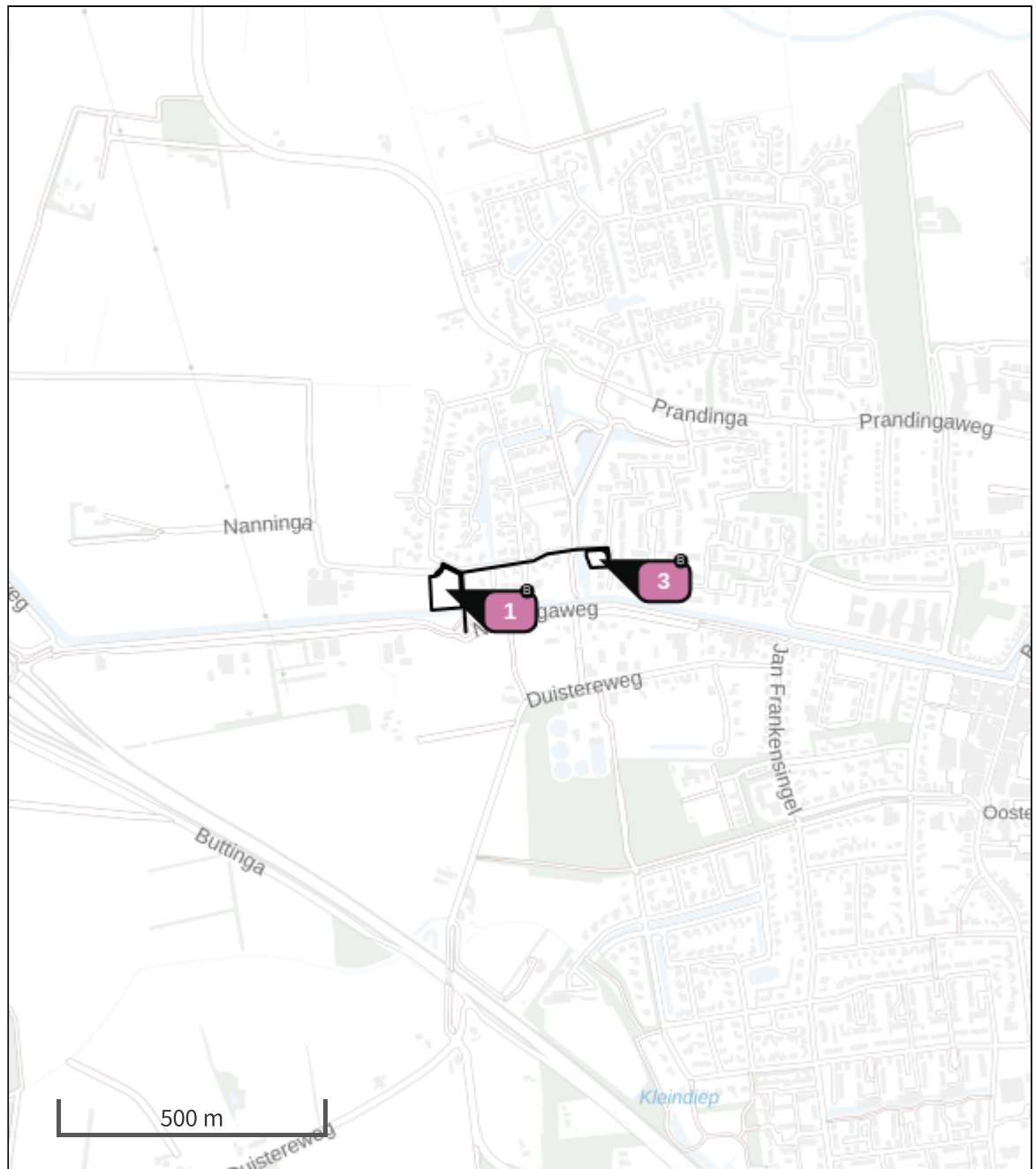
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen Boskamp	0,3 kg/j	7,5 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen Mastenbroek	0,3 kg/j	7,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	8,3 g/j	0,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "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	Mobiele werktuigen	NO _x	7,5 kg/j
Locatie	Boskamp	NH ₃	0,3 kg/j
	X:214651,2		
	Y:556580,79		
Oppervlakte	0,39 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	10 u/j	12 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	46,8 g/j
Mini graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	19 l/j	6 u/j		NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine (bouwen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
Hijskraan (bouwen)	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
Betonstort (fundering)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	37,4 g/j
Trilplaat (verharding)	alle werktuigen op benzine, 2takt	9 l/j			NO _x	36,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Minishovel (verharding)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	6 u/j		NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route bouwverkeer Boskamp			Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:214683,64 Y:556587,08	Type scherm	-	-	NO ₂	30,6 g/j	
Lengte	176,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,9 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	300,0 /jaar				0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar				0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen Mastenbroek	NO _x				7,4 kg/j	
Locatie	X:214940,67 Y:556638,11	NH ₃				0,3 kg/j	
Oppervlakte	0,12 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	234 l/j	12 u/j	14 l/j	NO _x	1,3	
					NH ₃	56,2	kg/j
Mini graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	19 l/j	6 u/j		NO _x	0,4	
					NH ₃	0,0	kg/j
Graafmachine (bouwen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7	
					NH ₃	75,1	kg/j
Hijskraan (bouwen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	2,4	
					NH ₃	93,8	kg/j
Betonstorter (fundering)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	1,0	
					NH ₃	37,4	kg/j
Trilplaat (verharding)	alle werktuigen op benzine, 2takt	9 l/j			NO _x	36,0	
					NH ₃	0,0	kg/j
Minishovel (verharding)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	6 u/j		NO _x	0,4	
					NH ₃	0,0	kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Route bouwverkeer Mastenbroek			Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:214775,52 Y:556626,87			Type scherm	-	-	NO ₂ 57,3 g/j
Lengte	414,12 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 5,4 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	240,0 /jaar			0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar			0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar			0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_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 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

,

Oosterwolde

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Boskamp-Mastenbroek

Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RrYJNFFwhxJ3

22 november 2023, 10:28

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

39,7 g/j

Emissie NO_x

1,0 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

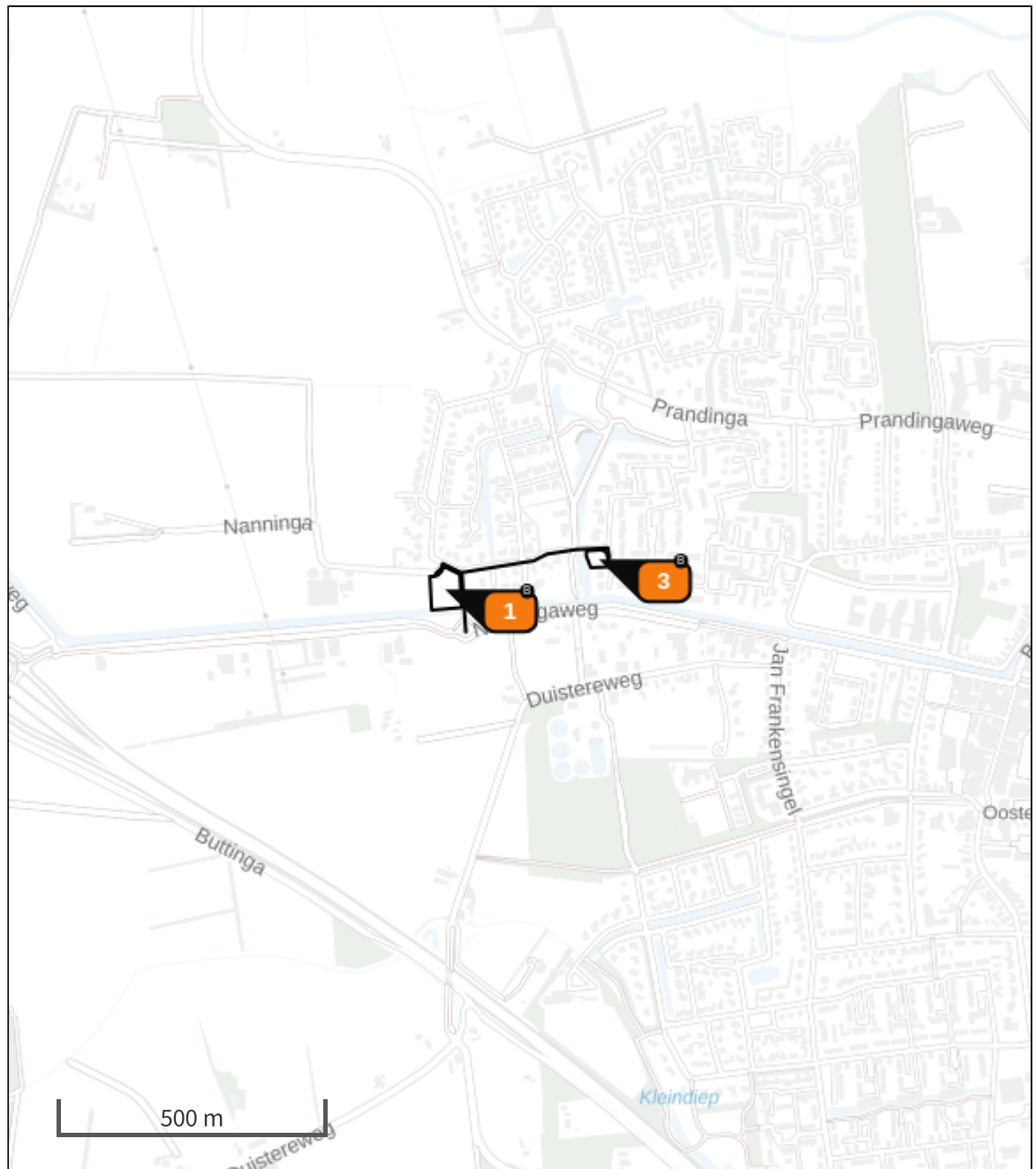
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woningen Boskamp	-	-
3	Wonen en Werken Woningen Woningen Mastenbroek	-	-
	Verkeersnetwerk	39,7 g/j	1,0 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 "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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen Boskamp	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:214651,2	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:556580,79	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,39 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route gebruiksverkeer Boskamp	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:214683,64 Y:556587,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 51,9 g/j
Lengte	176,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,4 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	17,0 /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 %

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen Mastenbroek	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:214940,67	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:556638,11	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,12 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Route gebruiksverkeer Mastenbroek	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:214775,52 Y:556626,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	414,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 27,3 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	16,0 /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 %

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/>