

AERIUS-berekening Woningbouw Dorpsstraat, Lattrop

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

WONINGBOUW DORPSSTRAAT, LATTROP

Auteur: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: 28-03-2023



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

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

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE.....	5
3.3	GEBRUIKSFASE	9
3.4	INTERN SALDEREN	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE.....	11
4.1	AANLEGFASE.....	11
4.2	GEBRUIKSFASE	11
4.3	CONCLUSIE	11
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		12
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	12
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....	13
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN VERSCHILBEREKENING AANLEGFASE - REFERENTIESITUATIE.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een onbebouwd perceel aan de Dorpsstraat te Lattrop (gemeente Dinkelland). Het voornemen bestaat om het perceel te herontwikkelen voor woningbouw. In totaal worden tien woningen binnen het projectgebied gerealiseerd.

In afbeelding 1.1 zijn uitsneden van het plangebied ten opzichte van Lattrop (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) opgenomen.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling 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 bestaat om aan de Dorpsstraat tien woningen te realiseren. Het betreffen drie vrijstaande woningen, vier twee-onder-één-kapwoningen en één blok met drie rijwoningen.

Tevens worden parkeerplaatsen en overige verharding aangelegd. Het projectgebied is onbebouwd; er is dus geen sprake van sloop ten behoeve van het voornemen.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie (Bron: Initiatiefnemer)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 1,4 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied 'Bergvennen & Brecklenkampse Veld'.

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.

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 projectgebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens.
3. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied;

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten en renovatiewerkzaamheden 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.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

3.2.2.1 Algemeen

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.

3.2.2.2 Bouwen van de woningen

Voor de te realiseren woningen wordt een bouwput gegraven van circa 80 m² met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 800 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het projectgebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook ((800:2):20) 20 vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (20 vrachtwagens; 40 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij de te realiseren woningen beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 25 cm. Bij een oppervlakte van 800 m² resulteert dit in 200 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 14 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren van beton. Dit resulteert in 28 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede verdiepingsvloer van de woningen bestaan uit betonplaten. Voor de woningen zijn 18 vrachtwagens met betonplaten benodigd (36 bewegingen).

Voor de woningen zijn 64 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen: 10 maal binnen gevelstenen, 10 maal buiten gevelstenen, 10 maal de kap, 10 maal dakpannen, 4 maal cementdekvloer en 20 maal divers). In totaal gaat het om 64 vrachtwagens met 128 bewegingen.

Voor het materiaal van de installateurs wordt er vanuit gegaan dat voor de woningen 12 middelzware vrachtwagens benodigd zijn (12 middelzwaar; 24 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de begane grond, verdiepingsvloer, dakplaten etc. wordt gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze doet voor de realisatie van de bebouwing het projectgebied aan en verlaat het projectgebied wanneer het voornemen is gerealiseerd. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtoetuig (1 vrachtoetuig; 2 bewegingen).

Ten behoeve van het storten van de funderingsstrook van de woning wordt gebruik gemaakt van een betonstort. Dit betreft een separate vrachtwagen (met daarop de stort) die de locatie aandoet tijdens de betonwerkzaamheden (1 vrachtwagens; 2 bewegingen).

Voor de diverse werkzaamheden zoals het aanrijken van bouwmaterialen worden een shovel en een verreiker ingezet. Dit wordt gezien als 2 zware vrachtwagens, 4 bewegingen.

Aangenomen wordt dat de mini shovel en de trilplaat/stamper gebracht worden door dezelfde vrachtwagen en later door dezelfde vrachtwagen weer opgehaald worden (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Binnen het projectgebied worden wegen en parkeerplaatsen aangelegd. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van circa 4.000 m². Als worst-case aanname wordt uitgegaan dat 50% hiervan wordt verhard met klinkerverharding.

Een klinker van 200 x 205 x 100 mm heeft een gewicht van 4,4 kg per klinker. Bij een te bestraten oppervlak van 2.000 m² is daarmee 387 ton aan klinkers benodigd. Het gemiddeld laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating zijn daardoor 10 vrachtwagens benodigd (10 vrachtwagens en 20 vrachtbewegingen).

Voor de inrichting van het projectgebied met groenvoorzieningen wordt als worst-case aangenomen dat 25% hiervan wordt ingericht als groenvoorziening. Waarvan een derde van de groenvoorziening bestaat uit bomen en hagen/struiken. Twee derde bestaat uit gras. Het gras zal met graszaad handmatig worden ingezaaid en wordt daarom verder niet meegenomen in de berekening. In totaal wordt circa 165 m² ingericht met bomen en hagen/struiken. Ingeschat wordt dat er circa 4 bomen worden aangeplant. Deze bomen kunnen met één vrachtwagen worden gebracht. Per boom wordt er 5 m² van de in te richten grond afgehaald. Daarmee dient er dan nog voor 125 m² aan hagen/struiken worden gerealiseerd. Aangenomen wordt dat per m² 5 planten kunnen komen. In totaal zijn dan 625 planten benodigd. Hierbij wordt aangenomen dat per vrachtwagen 1.000 planten gebracht kunnen worden. In totaal is er dan 1 vrachtwagen met 2 bewegingen nodig om de planten te brengen. Voor het realiseren van de groenvoorziening is in totaal 2 vrachtwagens met 4 bewegingen.

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht (3 vrachtwagen; 6 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode wordt deze weer opgehaald (3 vrachtwagen; 6 bewegingen).

De aanlegfase duurt 48 weken. Dit komt neer op in totaal 240 werkdagen. Gedurende de aanlegfase komen er drie lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 720 voertuigen en 1.440 voertuigbewegingen in de gehele bouwperiode.

In de AERIUS-berekening is voor de bouw van de woningen uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	720	1.440
Middelzwaar verkeer	12	24
Zwaar verkeer	191	382

De invloed van het verkeer rijdend van en naar de locatie is meegenomen, totdat dit verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Als uitgangspunt is genomen dat het bouwverkeer het projectgebied benadert en verlaat via de Dorpsstraat en de Disseroltweg. In voorliggend geval is er een ruime route gemodelleerd over de Disseroltweg. Aangenomen wordt dat wanneer het bouwverkeer enkele honderd meters over de Disseroltweg heeft gereden, het bouwverkeer zicht niet meer onderscheidt van het overige verkeer op deze weg en zodoende opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen op de openbare weg zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom' met het totaal aantal lichte en zware voertuigbewegingen. In bijlage 1 is de gemodelleerde route weergegeven.

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom' met 70% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van vrachtwagens op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

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

De emissiefactoren komen uit de factsheet '202108-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer'. Voor de emissiefactor voor het middelzwaar verkeer is aangesloten bij vrachtauto's < 20 ton GVW. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'

Voor het laden en lossen van voertuigen worden de volgende tijdsindicaties aangehouden:

Type vracht	Aantal minuten
Lossen beton	60 minuten (in 14 totaal uur)
Lossen betonplaten	30 minuten (in totaal 9 uur)
Lossen bouwmaterialen	20 minuten (in totaal 22 uur)
Laden/lossen van afvalcontainer	10 minuten (in totaal 2 uur)
Lossen bestrating	30 minuten (in totaal 5 uur)
Laden zand	10 minuten (in totaal 6,33 uur)

In onderstaand tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	58,33	79,0392	0,9072	4,61	0,053

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders' De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uitreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

Graafmachine

Voor de fundering van de vrijstaande woning wordt met behulp van een graafmachine in totaal 800 m³ afgegraven. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m³. Zodoende zijn 534 graafbewegingen nodig om het gat te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 13 uur in werking. Het afgegraven zand wordt deels binnen het projectgebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de fundering. Daarom wordt de totale tijd met de helft vergroot zodoende is de graafmachine tenminste 20 uur in werking voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het projectgebied te verdelen. Hiervoor wordt 2 uur gerekend voor het verdelen van het zand binnen het projectgebied. In totaal komt het aantal uren op 22 uur. Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 150 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Mobiele hijskraan

Ten behoeve van het leggen van de betonplaten en de het plaatsen van bouwelementen etc. zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Ingeschat is dat deze 25 werkdagen gedurende 6 uur in werking is (25 x 6 uur = 150 uur). Hierbij is gekozen voor een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014.

Betonstorter

Ten behoeve van het storten van beton wordt er gebruik gemaakt van een betonstorter (40 uur). Hierbij is gekozen voor een betonstorter met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. De betonstorter is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Verreiker

Voor het bouwrijp maken en de bouwfase wordt er een verreiker ingezet (36 uur). Hierbij is gekozen voor een verreiker met een vermogen van 120 kW vanaf bouwjaar 2014. De verreiker is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Mini shovel

De mini shovel zal worden gebruikt om de verharding leggen. Aangenomen wordt dat de mini shovel 32 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Hierbij is gekozen voor een mini shovel met een vermogen van 30 kW vanaf bouwjaar 2014. De mini shovel is gemodelleerd als oppervlaktebron. Dit betreft een worst-case scenario, omdat de verharding ook met de hand en zonder een mini shovel aangelegd kan worden.

Trilplaat/stamper

De triplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren. Aangenomen wordt dat de triplaat/stamper 32 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. De triplaat/stamper heeft een benzine 2-taktmotor.

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de hierboven genoemde werktuigen 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 AdBlue. Ligterink et al 2021¹ 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. 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 projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine (bouwen woningen)	22	150	IV, 2014-2018	14,79	325	20
Hijskraan (bouwen woningen)	150	200	IV, 2014-2018	19,54	2931	176
Betonstorter (bouwen woningen)	40	200	IV, 2014-2018	19,54	782	47
Verreiker (bouwen woningen)	36	100	IV, 2014-2018	9,79	430	26
Mini shovel (aanleggen verharding)	32	30	IV, 2014-2018	3,39	108	n.v.t.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

Trilplaat/stamper (aanleggen verharding)	32	10	Benzine, 2-takt	1,5	48	n.v.t.
---	----	----	--------------------	-----	----	--------

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.3 Gebruiksfase

In de berekening voor de gebruiksfase worden de NO_x en NH₃ emitterende bronnen van de voorgenomen ontwikkeling in kaart gebracht. Deze emitterende bronnen bestaan in dit geval uit de verkeersgeneratie en het eventuele gasverbruik van de te realiseren woningen.

3.3.1 Woningen

Doordat de nieuwe woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Dinkelland (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

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

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, tussen/hoek	3	7,4	22,2
Koop, vrijstaand	3	8,2	24,6
Koop, Twee-onder-één-kapwoning	4	7,8	31,2
Totaal			78

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **78 verkeersbewegingen per weekdag**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 \cdot 10 = 0,2$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied benadert en verlaat vanaf de Dissertoltweg. Het verkeer kan dan in zuidoostelijke en in westelijke richting afslaan. In voorliggend geval zijn in de AERIUS-berekening twee verkeersroutes gemodelleerd.

Beide routes (westelijke richting en noordoostelijke richting) zijn gemodelleerd tot de rand van de bebouwde kom. Wanneer het verkeer bij dit punt aankomt is het verdund tot enkele procenten van het totale verkeer,

waardoor het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

3.4 Intern salderen

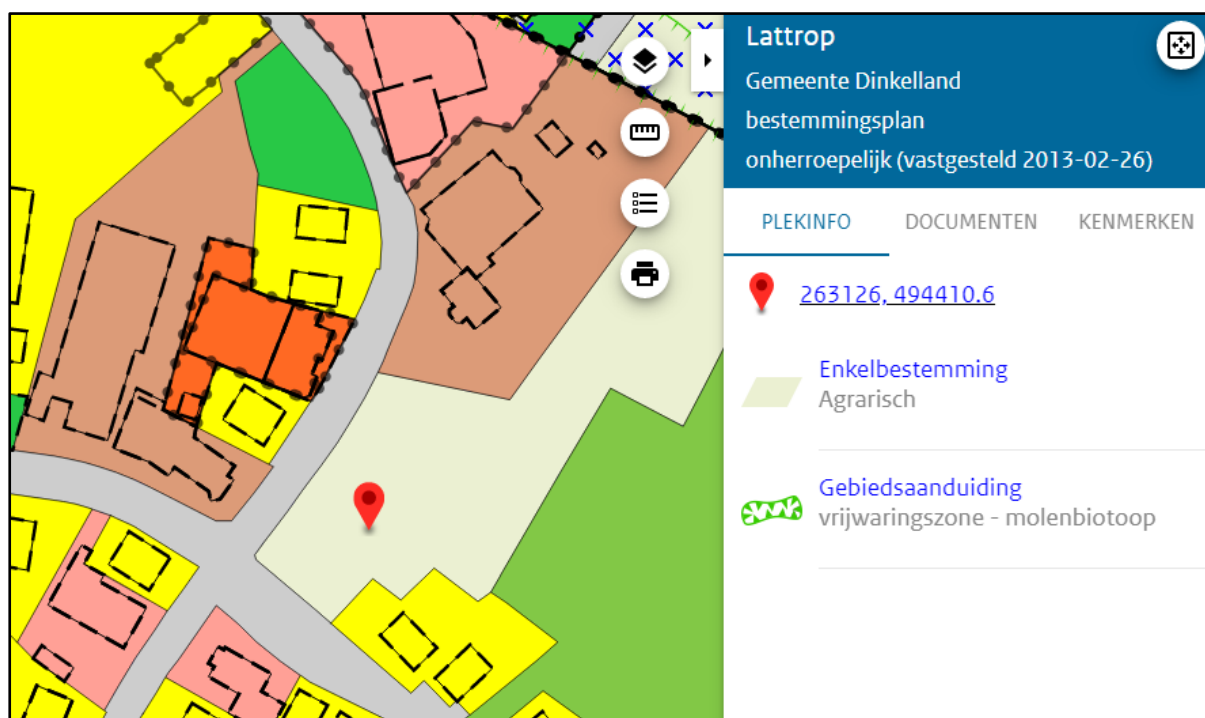
3.4.1 Algemeen

Op basis van de berekening van de aanlegfase (paragraaf 3.2 en bijlage 1) blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied 'Bergvennen & Brecklenkampse Veld'. Het is echter onder voorwaarden toegestaan om de toekomstige stikstofdepositie te salderen tegenover de bestaande stikstofdepositie. Beschouwd dient te worden of het zogenaamde intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

3.4.2 Beleidsregels intern salderen

Intern salderen wordt gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie. Voor bestemmingsplannen is de referentiesituatie de huidige planologische en feitelijke situatie vooraf aan de vaststelling van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan 'Lattrop' is de huidige planologische situatie voor het gebied. Het gebied blijkt ten tijde van de referentiesituatie uit een agrarische bestemming te bestaan.

In afbeelding 3.1 is de planologische situatie voor het noordelijk deelgebied weergegeven.



Afbeelding 3.1 Planologische situatie noordelijk deelgebied (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

3.4.3 Referentiesituatie

Uit verschillende beelden van Google Streetview (2016, 2019 en 2022) blijkt dat er op de gronden binnen het plangebied een paard beweide wordt. Volgens de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) hebben volwassen paarden van 3 jaar en ouder een ammoniakemissie van 5,0 kg per dier per jaar. Deze emissie is gemodelleerd als oppervlaktebron over het gehele plangebied.

Er zijn geen overige bronnen in de referentiesituatie die voor een stikstofemissie zorgen.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten van 0,01 mol/ha/j. Er is daarmee 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.

Voor de aanlegfase geldt dat er nader onderzoek is gedaan, waaruit blijkt dat intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Voor de referentiesituatie is enkel het beweiden van een volwassen paard in de AERIUS-calculator ingevoerd. In bijlage 3 is de verschilberekening weergegeven.

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening blijkt dat er geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase 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 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er zowel in de aanlegfase alsook de gebruiksfase geen sprake is van een stikstofdepositie met mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming 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

Dorpsstraat,

7635 NA Lattrop

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Aanlegfase woningbouw Lattrop

Aanlegfase woningbouw Lattrop

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RjZ488n85Xve

17 maart 2023, 13:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase woningbouw Lattrop - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,2 kg/j

Emissie NO_x

35,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase woningbouw Lattrop - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

Hexagon

5644942

Gebied

Bergvennen &
Brecklenkampse Veld

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

10,17 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,01 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

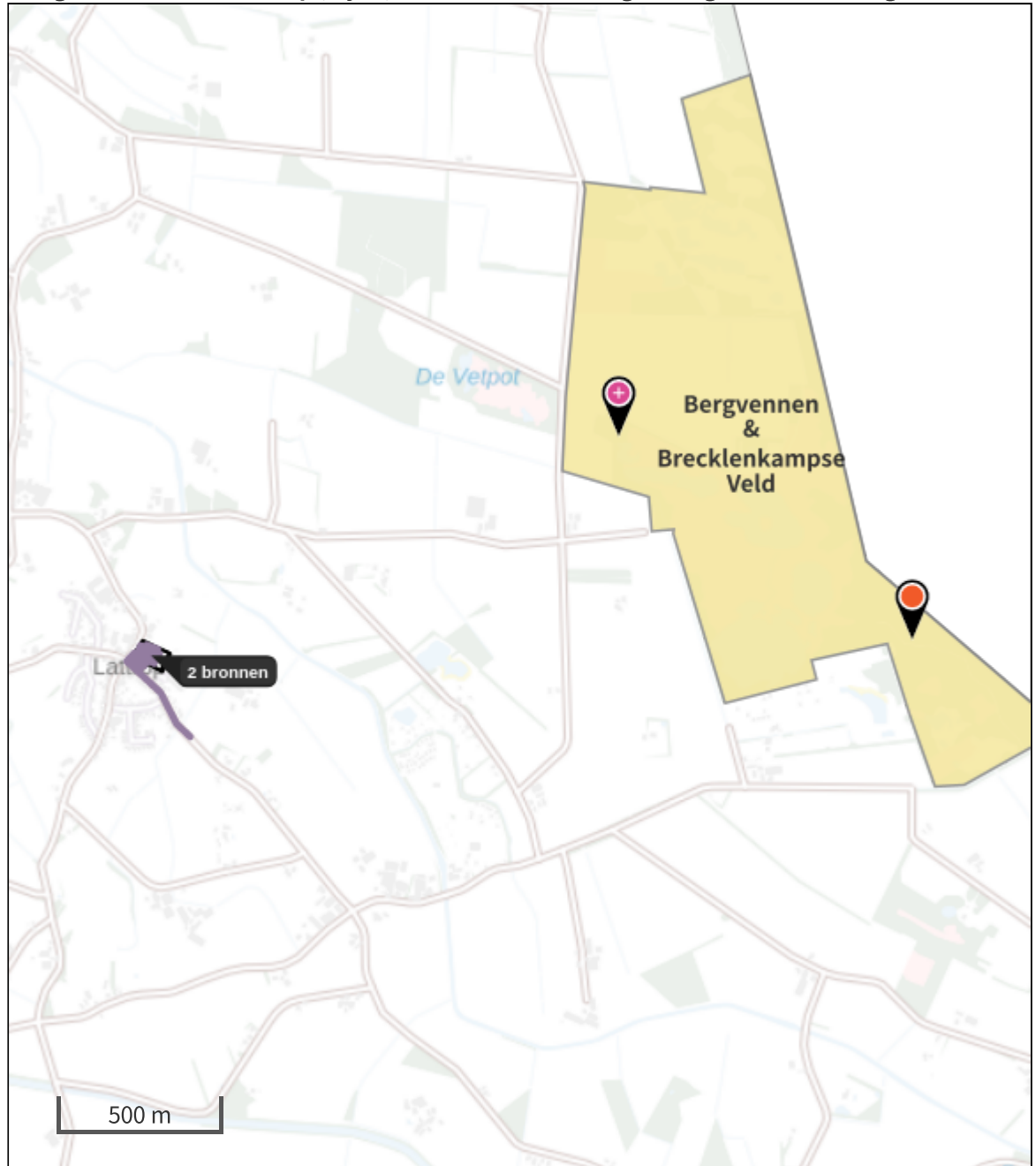
0,00 mol/ha/j

Aanlegfase woningbouw Lattrop (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,1 kg/j	28,4 kg/j
4 Anders... Anders... Laden en lossen zwaar + middelzwaar verkeer	53,0 g/j	4,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	63,8 g/j	2,9 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 woningbouw Lattrop" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	10,17	1.986,40	10,17	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bergvennen & Brecklenkampse Veld (46)	10,17	1.986,40	10,17	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase woningbouw Lattrop, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:263176,6 Y:494314,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	372,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 20,0 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	1440 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	382 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer binnen projectgebied	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:263123,58 Y:494430,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	810,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,8 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	1440 p/jaar	70,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/jaar	70,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	382 p/jaar	70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x			28,4 kg/j	
Locatie	X:263157,64 Y:494418,34	NH ₃			1,1 kg/j	
Oppervlakte	0,72 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	325 l/j	22 u/j	20 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	78,0 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2931 l/j	150 u/j	176 l/j	NO _x	16,5 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	108 l/j	32 u/j		NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	48 l/j	32 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	430 l/j	36 u/j	26 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen zwaar + middelzwaar verkeer	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	4,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	53,0 g/j
		Spreiding	3 m		
Locatie	X:263155,82 Y:494418,86				
Oppervlakte	0,67 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_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

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 BV

Dorpsstraat ong.,

7635 NE Lattrop

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Woningbouw hoek Dorpsstraat-Disseroltweg, Lattrop

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S32XqF6g1iNi

17 maart 2023, 13:23

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Woningbouw Dorpsstraat Lattrop -

Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2023

0,3 kg/j

4,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Woningbouw Dorpsstraat Lattrop -

Beoogd

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

-

-

-

-

-

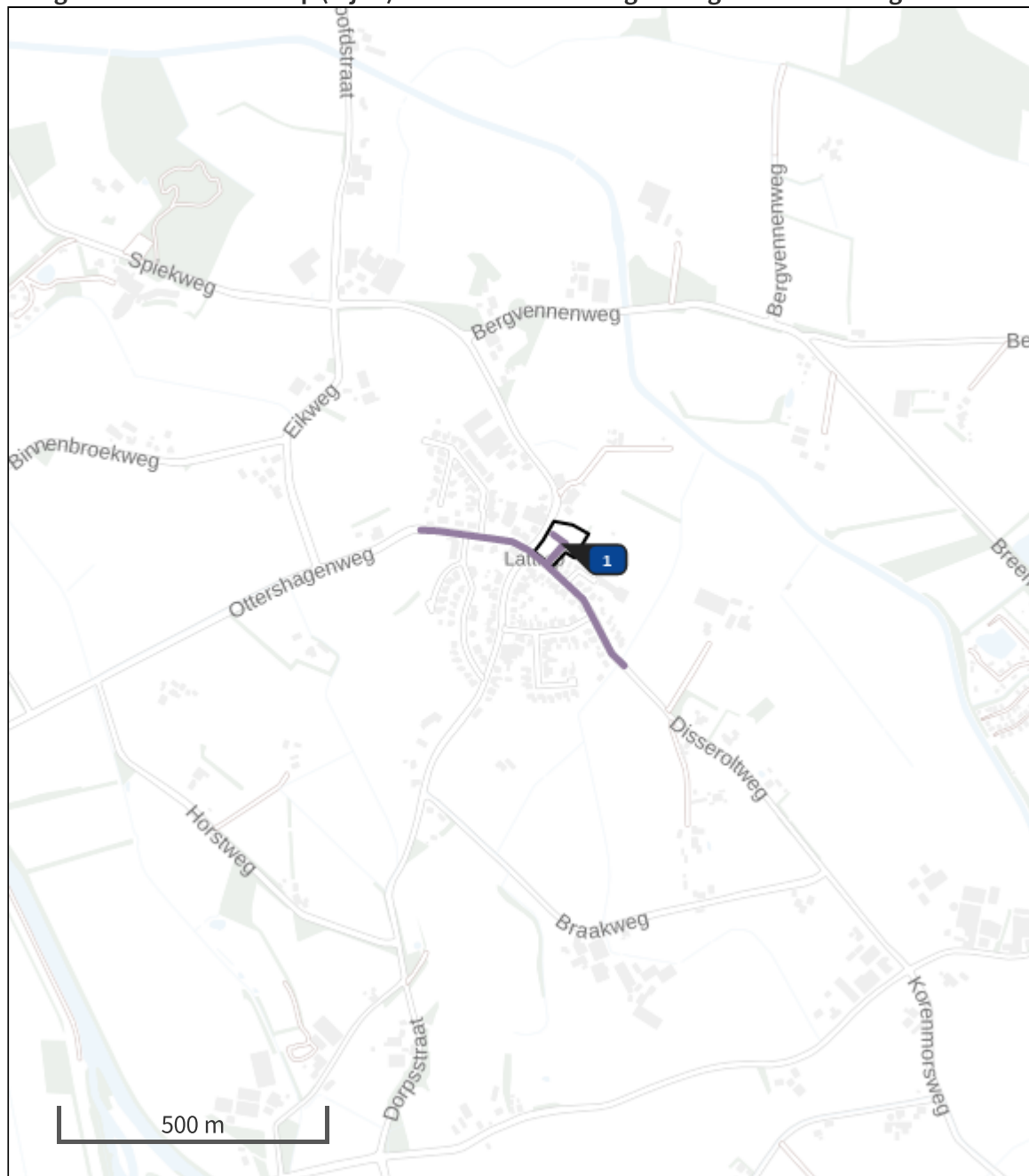


Gebruiksphase Woningbouw Dorpsstraat Lattrop (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Laden en lossen	3,0 g/j	0,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	4,7 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 "Gebruiksfase Woningbouw Dorpsstraat Lattrop" (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 Woningbouw Dorpsstraat Lattrop, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:263140,59	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	3,0 g/j
	Y:494416,23	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,48 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:263170,68 Y:494322,47	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	328,27 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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	78 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.2 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer west	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:263039,56 Y:494422,19	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	332,37 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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	78 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.2 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/>

Bijlage 3 Rekenresultaten verschilberekening aanlegfase - referentiesituatie

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
Dorpsstraat,
7635 NA Lattrop

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Verschilberekening woningbouw Lattrop
Verschilberekening: woningbouw Lattrop

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S19SaRVJk7zp
28 maart 2023, 10:16
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase woningbouw Lattrop - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	5,0 kg/j	-
2023	1,2 kg/j	35,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase woningbouw Lattrop - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5644942	Bergvennen & Brecklenkampse Veld
0,01 mol/ha/j	5644942	Bergvennen & Brecklenkampse Veld

-
-
-
-



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

1 Landbouw | Stalemissies | Beweiden paard

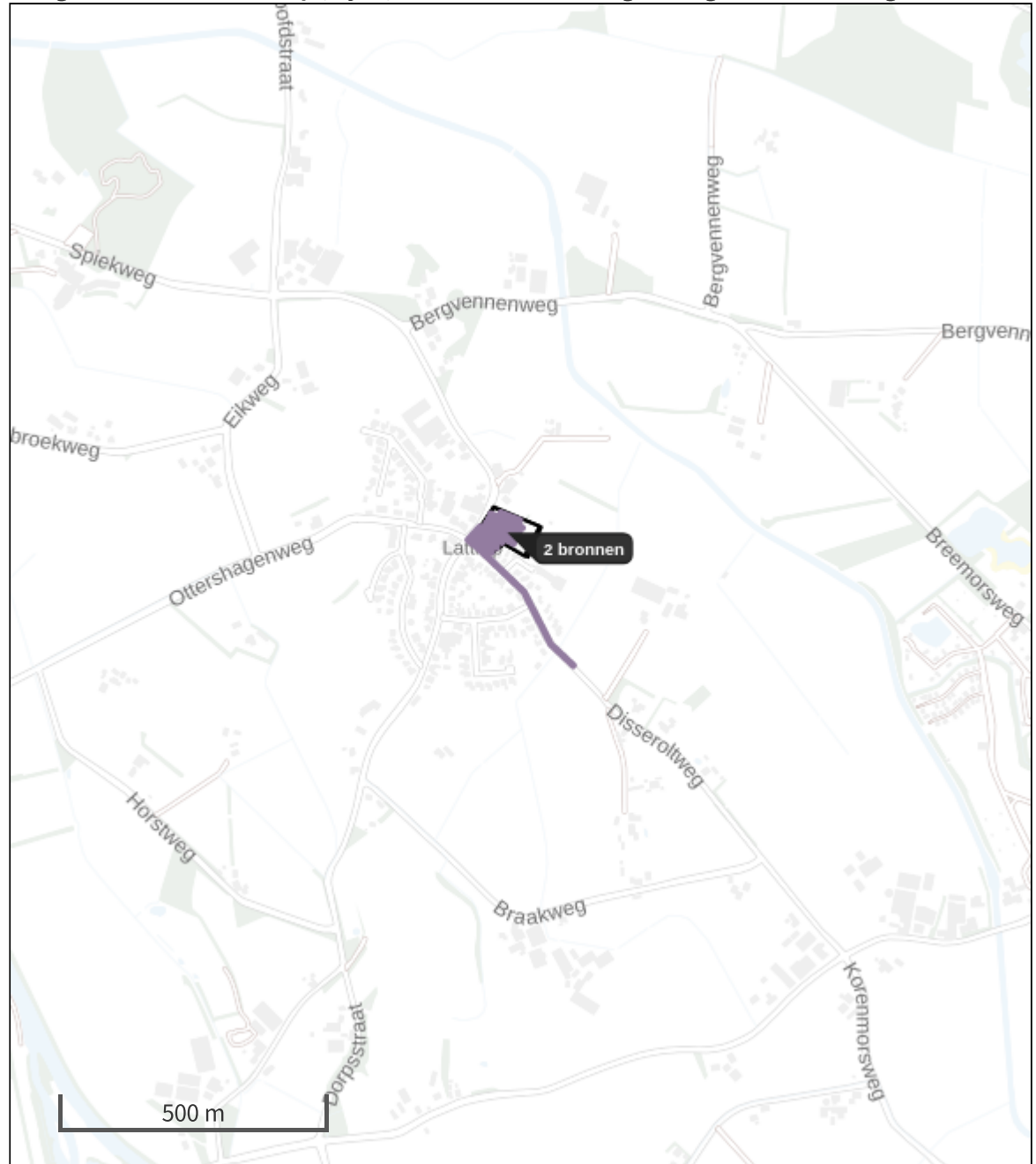
Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5,0 kg/j	-

Aanlegfase woningbouw Lattrop (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,1 kg/j	28,4 kg/j
4 Anders... Anders... Laden en lossen zwaar + middelzwaar verkeer	53,0 g/j	4,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	63,8 g/j	2,9 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 "Aanlegfase woningbouw Lattrop" (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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Beweiden paard	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	5,0 kg/j
Locatie	X:263144,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:494428,7	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Diervverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	1	NH ₃	5	-	5,0 kg/j

Aanlegfase woningbouw Lattrop, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:263176,6 Y:494314,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	372,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 20,0 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	1440 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	382 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer binnen projectgebied	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:263123,58 Y:494430,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	810,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,8 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	1440 p/jaar	70,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/jaar	70,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	382 p/jaar	70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x			28,4 kg/j	
Locatie	X:263157,64 Y:494418,34	NH ₃			1,1 kg/j	
Oppervlakte	0,72 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	325 l/j	22 u/j	20 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	78,0 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2931 l/j	150 u/j	176 l/j	NO _x	16,5 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	108 l/j	32 u/j		NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	48 l/j	32 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	430 l/j	36 u/j	26 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen zwaar + middelzwaar verkeer	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	4,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	53,0 g/j
		Spreiding	3 m		
Locatie	X:263155,82 Y:494418,86				
Oppervlakte	0,67 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_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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