
MEMO

Van : Rho adviseurs
Project : Woningbouw – Horizonstraat e.o. - Brunssum
Aan : CRA-vastgoed, gemeente Brunssum
Datum : 2025-03-06

Betreft : Memo - uitgangspunten + aerius-berekeningen



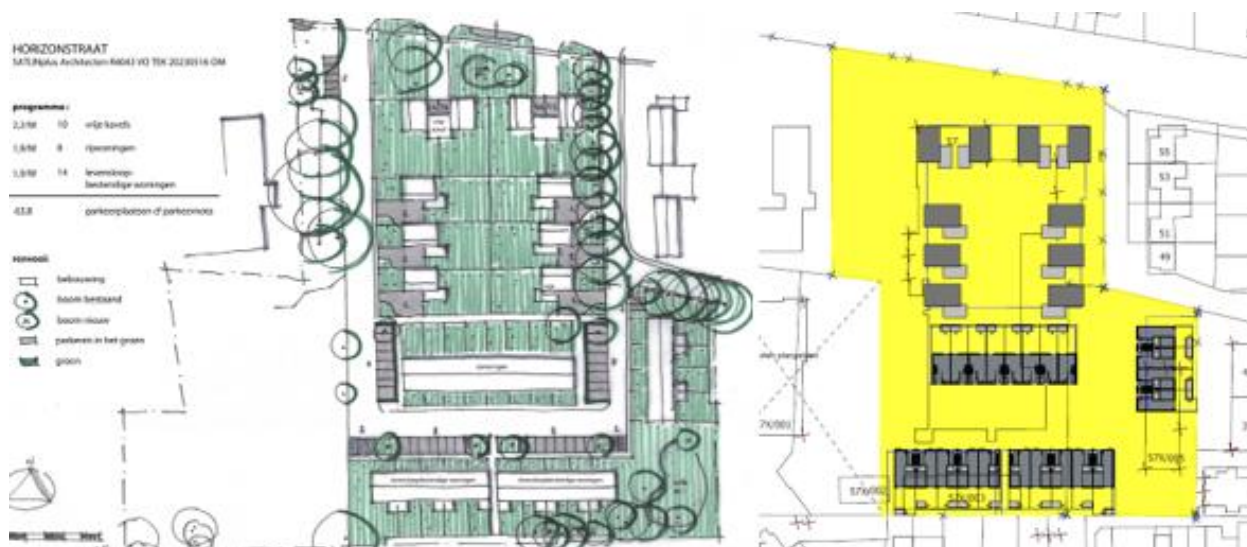
1.1 Inleiding

Het voornemen bestaat om in het Horizonstraat e.o. te Brunssum een woningbouwontwikkeling te realiseren, bestaande uit 32 grondgebonden woningen alsmede tuinen, erven, infrastructuur (woonstraten) en openbaar gebied en groenvoorzieningen.

De gehele realisatie zal gefaseerd tot ontwikkeling worden gebracht verspreid over meerdere jaren (naar alle waarschijnlijkheid in 2026 en 2027). Gestart zal worden met het slopen van de bestaande (leegstaande) bedrijfsbebouwing en het bouwrijp maken van het gebied in 2025 om vervolgens met de gefaseerde bouw een aanvang te maken. Zie afbeelding 1 voor het plangebied en afbeelding 2 de beoogde stedenbouwkundige invulling van het gebied (schetsontwerpen).



Afbeelding 1: planlocatie Horizonstraat e.o. te Brunssum



Afbeelding 2: impressie stedenbouwkundig plan (bron: Satijnplus architecten)

1.2 Wettelijk kader

Binnen de Europese Unie worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland vertaald zijn in de Omgevingswet. Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied (art. 5.1, lid 1, sub e. Omgevingswet). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden.

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Als na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

1.3 Raad van State uitspraak ViA15

Naar aanleiding van de (tussen) uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:105, d.d. 20 januari 2021) heeft de minister op 9 juli een brief naar de kamer verzonden (vervolgacties naar aanleiding van het eindrapport van het Adviescollege Meten Berekenen Stikstof, d.d. 9 juli 2021). Hierin staat vermeld dat er een afstandscriterium gaat gelden van 25

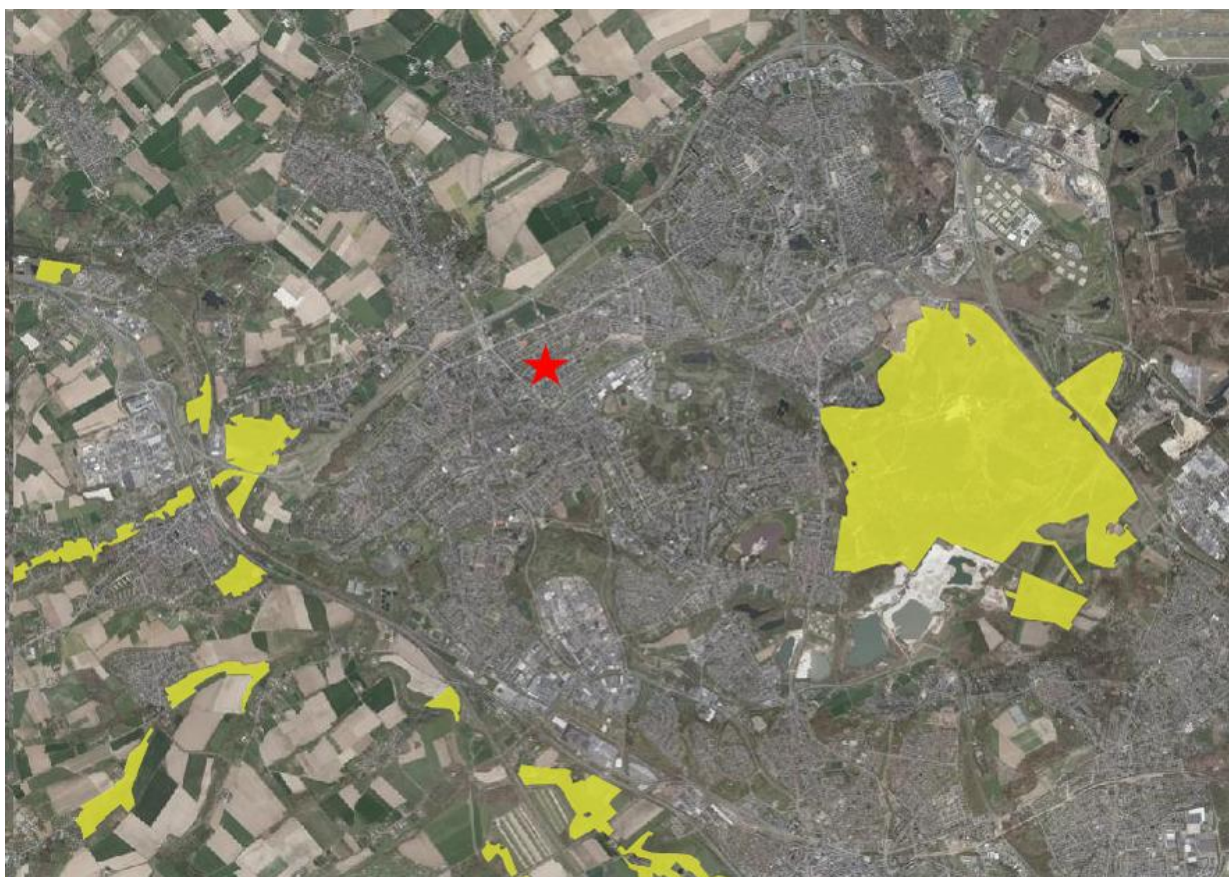
kilometer voor alle sectoren voor stikstofdepositieberekeningen. Ondertussen is een nieuwe AERIUS-versie online gekomen. Hierin is deze nieuwe afstandsgrenswaarde voor alle sectoren geregeld.

1.4 Realisatiefase

Door de inwerkingtreding op 1 juli 2021 van de wet stikstofreductie en natuurverbetering (hierna: Wsn) gold er een vrijstellingsregeling voor bouw-, sloop- of onderhoudswerkzaamheden in de zogenaamde bouwfase. Ook de emissies van bouwverkeer tijdens de bouwfase waren vrijgesteld van een Wnb-vergunningplicht. Inmiddels heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan in de zogenaamde Porthos-zaak. In deze uitspraak heeft de rechter de bouwvrijstelling onverbindend verklaard. Dit betekent dat weer de regels die van toepassing waren vóór de bouwvrijstelling gelden, met als gevolg dat een onderzoek naar de gevolgen van een project met betrekking tot stikstofdepositie weer moet bestaan uit een beoordeling van de realisatiefase (sloop en bouw) naast de gebruiksfase.

1.5 Uitgangspunten berekening

De voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot een toename aan emissies van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Dit kan leiden tot stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden, wat verzuring en vermesting in deze gebieden tot gevolg kan hebben.



Afbeelding 3: Natura 2000-gebieden in de omgeving van de planlocatie

Om vast te stellen of er sprake is van een vergunningplicht in het kader van de Omgevingswet (hierna: Ow) dient onderzoek uitgevoerd te worden. Als door middel van onderzoek wordt aangetoond dat er

geen sprake is van stikstofdepositie ter plaatse van enig Natura 2000-gebied, kan er geen sprake zijn van significante gevolgen, hetgeen voor wat betreft stikstofdepositie betekent dat er geen sprake is van een vergunningsplicht in het kader van de Omgevingswet.

De voorgenomen ontwikkeling zorgt voor een toename aan emissies van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Dit kan leiden tot stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden, wat verzuring en vermessing in deze gebieden tot gevolg kan hebben. Om het effect van de stikstofemissies op de stikstofdepositie in beeld te brengen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met het rekeninstrument AERIUS Calculator (meest actuele versie van 11 februari 2025, te weten 2024.1.1).

In deze memo is de realisatie- en gebruiksfase in beeld gebracht. In afbeelding 3 is de ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden weergegeven. Het meest nabijgelegen natura 2000-gebied betreft het Geleenbeekdal (ca. 2,4 kilometer) en de Brunssumerheide (ca. 2,7 kilometer). Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen.

In deze memo wordt ingegaan op een tweetal aspecten:

- de bestaande situatie van de planlocatie;
- de realisatiefase;
- de gebruiksfase.

1.6 Bestaande situatie

De planlocatie is op dit moment deels bebouwd met bedrijfsbebouwing die gedurende langere periode niet meer actief gebruikt worden. Het directe effect (stikstofdepositie) van het gebruik in de bestaande situatie op Natura 2000-gebieden in de omgeving is niet aanwezig vanwege ontbreken van bedrijfsmatige activiteiten op de locatie. Voor de bestaande situatie is dan ook geen aerius-berekening opgesteld.

1.7 Realisatiefase

Uitgangspunten

De realisatiefase bestaat uit sloopfase, bouwrijpfase en een bouwfase die gefaseerd plaats zal vinden over naar alle waarschijnlijkheid de jaren 2025 (sloop- en bouwrijpfase), 2026 (bouw van woningen), 2027 (bouw van woningen en woonrijp maken van locatie).

De ontwikkelaar draagt zorg voor de sloop van gebouwen en de bouwrijpfase van de planlocatie, en ook een groot deel van de bouw. Mogelijk wordt een deel van het gebied bouwrijp (kavels) verkocht aan gegadigden, die zelf zorgdragen voor het ontwerp van de woning en de uiteindelijke bouw. Na afronding van de bouw zal de locatie nog woonrijp afgerond worden door de ontwikkelaar. Dit zal pas plaatsvinden in een later stadium en de daarbij behorende werkzaamheden zullen beperkt van omvang zijn in relatie tot de bouwfasen hiervoor. Hiervoor is daarom geen berekening opgesteld.

Voor elk realisatiejaar is een aparte aerius-berekening uitgevoerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de sloop- en realisatiefase, maakt het programma Aerius Calculator gebruik van een nadere specificatie van stage klasse, vermogen en bouwjaar van het materieel. Daarmee geeft het programma Aerius Calculator een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel mogelijk is. Hierbij worden nieuwere machines geclassificeerd als schoner en hebben daarom ook een lager

brandstofverbruik. Voor stikstofemissie is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar, vandaar dat als controlemechanisme de berekeningsmethodiek uit onderzoek van TNO ('Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (d.d. 8 oktober 2020) kan worden gehanteerd). Op basis van de TNO-formule zou het brandstofverbruik daarom gemiddeld volgens de kenmerken in tabel 1 moeten zijn.

Tabel 1: gemiddeld brandstofverbruik

Aerius indeling vermogen	Gemiddeld brandstofverbruik
18 <= kW < 37	3 liter/uur
37 <= kW < 56	5 liter/uur
56 <= kW < 75	7 liter/uur
75 <= kW < 130	11 liter/uur
130 <= kW < 300	22 liter/uur
300 <= kW < 560	43 liter/uur
560 <= kW < 1000	78 liter/uur

Voor de realisatiefase zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. In overleg met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. Er is namelijk nog geen bouwer gecontracteerd en de planologische procedure (bestemmingsplanherziening) is nog niet afgerond op basis waarvan omgevingsvergunningen voor de bouw kunnen worden afgegeven. De effectieve bouwtijd voor de 32 woningen is minimaal 1 jaar, waarbij gerekend wordt met 40 effectieve bouwweken (200 werkdagen) per jaar. Tabel 2 geeft een overzicht van het in te zetten materieel en het te verwachten dieselverbruik in het rekenjaar. Er is worst case gerekend. Voor 2025 is gerekend met sloop- en bouwrijpfase en voor 2026 met de bouwphase. Als de realisatie (bouwphase) doorloopt in 2027 heeft dat geen negatief effect, aangezien de bouwactiviteiten in 2027 minder zullen zijn dan in 2026 en daardoor géén depositie van meer dan 0,00 mol N per hectare per jaar zal optreden op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Sloop – en bouwrijp maken -2025

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur	Verbruik liter /per uur	Verbruik (liters) totaal	Ad blue (6%)
Sloopmachine	400 kW	Stage IV	24	43	1.032	62
Shovel /laadschop	200 kW	Stage IV	60	22	1.320	79
Graafmachine - groot	200 kW	Stage IV	40	22	880	53
Graafmachine - klein	75	Stage IV	40	11	440	26
Inzet overige werktuigen (trilstamper, trilplaat, kettingzaag etc.)	75	Stage IV	80	11	880	53

Realisatiefase 2026 – in totaal 32 woningen

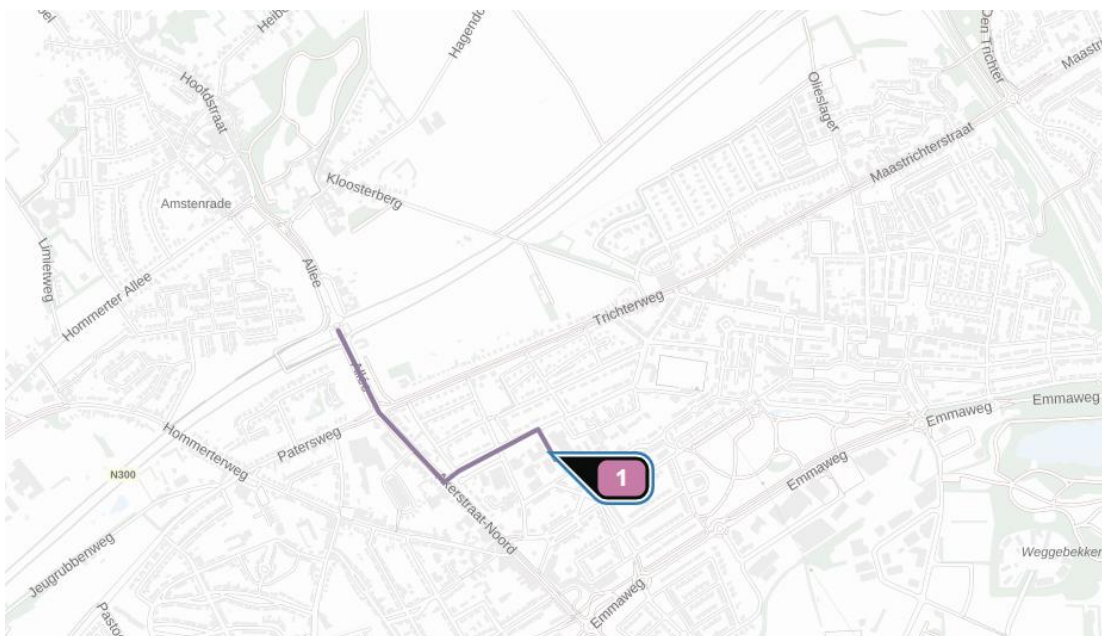
Shovel	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur	Verbruik liter /per uur	Verbruik (liters) totaal	Ad blue (6%)
Graafmachine - klein	75	Stage IV	100	11	1.100	66
Shovel/ laadschop	75	Stage IV	180	11	1.980	119
Verreiker	200	Stage IV	108	22	2.376	143
Mobiele kraan	elektrisch	Stage IV	108	0	0	0

Betonpomp	130-300	Stage IV	132	22	2.904	174
-----------	---------	----------	-----	----	-------	-----

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel (transportbewegingen) ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Tijdens de realisatiefase vinden per bouw dag ongeveer 16 verkeersbewegingen lichtverkeer (busjes) en 8 verkeersbewegingen (middel)zwaar vrachtverkeer per dag naar het plangebied plaats. De totale gegevens zijn gebruikt voor zowel de realisatiefase 2025 als voor 2026.

Transport materiaal + arbeidskrachten				In bouwjaar totaal
Vrachtwagens (middelzwaar vrachtverkeer) / per etmaal / brandstof diesel euro 5 / vrachtauto kleiner dan 20 ton	3 vrachtwagens	6 bewegingen middelzwaar	200 bouwdagen	1.200
			Koude start verkeersbewegingen	600
Werkverkeer (bouwpersoneel/personeel terreininrichting) / per etmaal / licht verkeer / bestelbus / brandstof euro diesel 5	8 busjes	16 bewegingen licht		3.200
			Koude start verkeersbewegingen	1.600

De route loopt via Horizonstraat – Akkerstraat-Noord – Allée - naar het kruispunt met de N300, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Zie afbeelding 3.



Afbeelding 3: verkeersroute – realisatiefase - transportverkeer

Deze aantallen zijn dusdanig laag, dat zij gelet op de bestaande verkeersintensiteiten op de omliggende wegen snel opgaan in het heersende verkeersbeeld.

1.8 Resultaten en conclusie realisatiefase

Resultaten realisatiefase

Uit de berekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2024.1.1 blijkt dat er ten gevolge van de aanlegfase van het project een maximale toename van 0,00 mol N per hectare per jaar plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit geldt zowel voor de sloop- en bouwphase in 2025 en 2026.

De aerius-berekening van de aanlegfase 2025 is als bijlage jaar 2025 toegevoegd.

De aerius-berekening van de aanlegfase 2026 is als bijlage jaar 2026 toegevoegd.

De aerius-berekening van de realisatiefase is als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

Conclusie

Uit de berekeningen uitgevoerd met de AERIUS Calculator 2024.1.1 blijkt dat er tijdens de realisatiefase géén depositie van meer dan 0,00 mol N per hectare per jaar optreedt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De bouwphase van het project aan de Horizonstraat e.o. kent voor wat betreft de depositie van stikstof dan ook géén significante gevolgen. Doordat significante gevolgen zijn uitgesloten, bestaat voor wat betreft stikstofdepositie geen vergunningplicht in het kader van de Ow.

1.9 Gebruiksphase

Uitgangspunten

De planontwikkeling van de woningbouw op de planlocatie Horizonstraat e.o. te Brunssum met woningen wordt volledig gasloos en kent daarom geen gebouwemissies in de gebruiksphase. Alle nieuwe woningen dienen namelijk gasloos voor gebruik opgeleverd te worden.

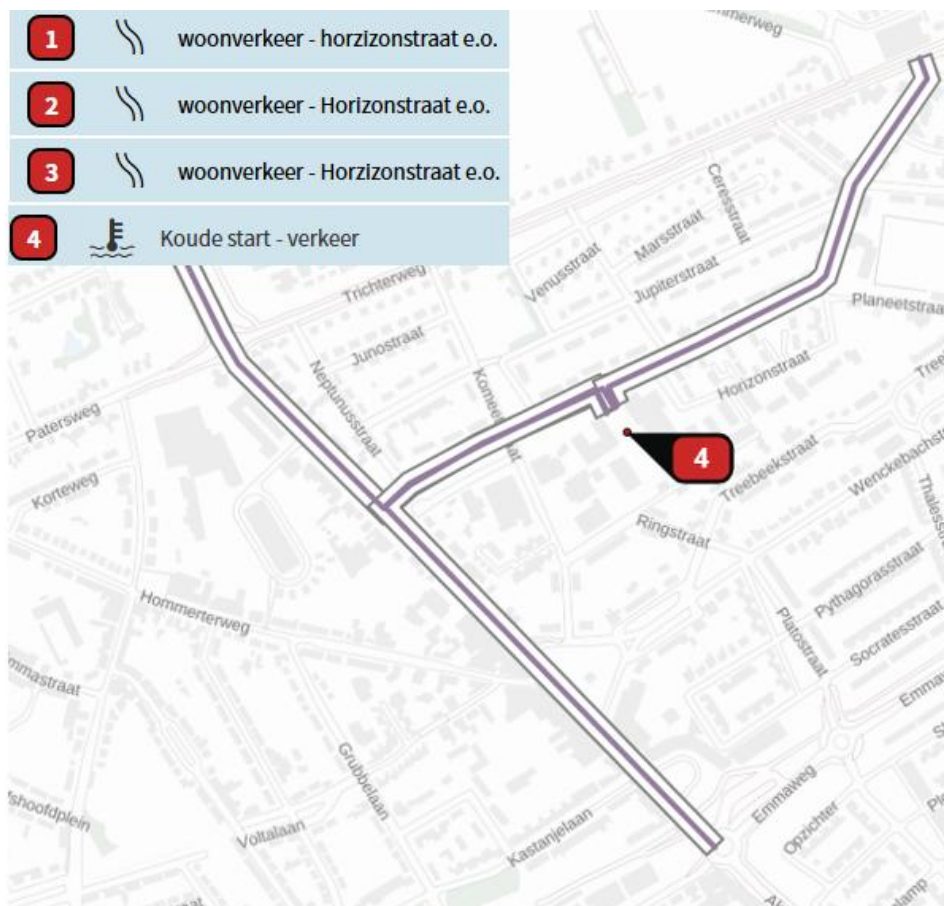
De bijbehorende verkeersbewegingen van de toekomstige bewoners en bezoekers leiden wel tot extra stikstofemissie. Op de planlocatie worden maximaal 32 nieuwe woningen gerealiseerd. Het parkeren zal grotendeels op eigen terrein en deels in de openbare ruimte in het plangebied plaatsvinden.

De verkeersgeneratie van het verkeer verbonden aan de 32 woningen is worst-case berekend met de kencijfers van het CROW (editie 318, uitgave december 2018 'Toekomstbestendig parkeren'). Dit houdt in 5 verkeersbewegingen per woning per etmaal wat een totale extra verkeergeneratie oplevert van 160 verkeersbewegingen per etmaal voor licht verkeer en 16 verkeersbewegingen per etmaal voor middelzwaar vrachtverkeer.

Het verkeer (gebruiksphase) is als volgt opgebouwd. Het verkeer is tweezijdig ingevoerd binnen de bebouwde kom van en naar de planlocatie aan de Horizonstraat. Daarbij is rekening gehouden met een verdeling naar het westen en oosten (centrumgebied). Voor het westen betreft het de Akkerstraat-Noord (100 lichte motorvoertuigen en 10 middelzwaar vrachtverkeer) met opsplitsing naar het noorden kruising Akkerstraat-Noord/Trichterweg (30 lichte motorvoertuigen en 3 middelzwaar vrachtverkeer) en naar het zuiden, te weten Akkerstraat-Noord/rotonde Emmaweg/Kouvenderstraat (30 lichte motorvoertuigen en 3 middelzwaar vrachtverkeer), waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld en de weg vervolgt. Voor het oosten betreft het Horizonstraat – Ir. De Katstraat met aansluiting op de Trichterweg (30 lichte motorvoertuigen en 3 middelzwaar vrachtverkeer) waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld en de weg vervolgt.

Voor wat betreft het heersende verkeersbeeld is sprake, 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 bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de

inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Zie ook afbeelding 4.



Afbeelding 4: rijrichtingen van en naar de planlocatie voor woon-werkverkeer nieuwe bewoners

In de berekeningen is tevens de koude start meegenomen op de projectlocatie voor 80 verkeersbewegingen per etmaal voor licht verkeer en 8 verkeersbewegingen per etmaal voor middelzwaar vrachtverkeer.

De berekeningen voor de gebruiksfase zijn uitgevoerd met rekenjaar 2027 (jaar van in gebruik name van alle 32 woningen).

De aerius-berekening van de gebruiksfase is als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

1.10 Resultaten en conclusie gebruiksfase

Resultaten gebruiksfase

Uit de berekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2024.1.1 blijkt dat er ten gevolge van de gebruiksfase van het project een maximale toename van 0,00 mol N per hectare per jaar plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

BIJLAGEN (AERIUS-BEREKENINGEN)

BIJLAGE 1 - AERIUS BEREKENINGEN REALISATIEFASE

BIJLAGE 2 - AERIUS BEREKENING GEBRUIKSFASE

BIJLAGEN (AERIUS-BEREKENINGEN)

BIJLAGE 1 - AERIUS BEREKENINGEN REALISATIEFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



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

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

CALCULATOR

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs
Torenallee 20,
5617 BC Eindhoven

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Horizonstraat e.o.
woningbouwontwikkeling - planlocatie Horizonstraat e.o.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5UsTsRGduHC
26 februari 2025, 08:31
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase- woonverkeer - plan Horizonstraat e.o. -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	2,6 kg/j	76,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase- woonverkeer - plan Horizonstraat e.o. -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

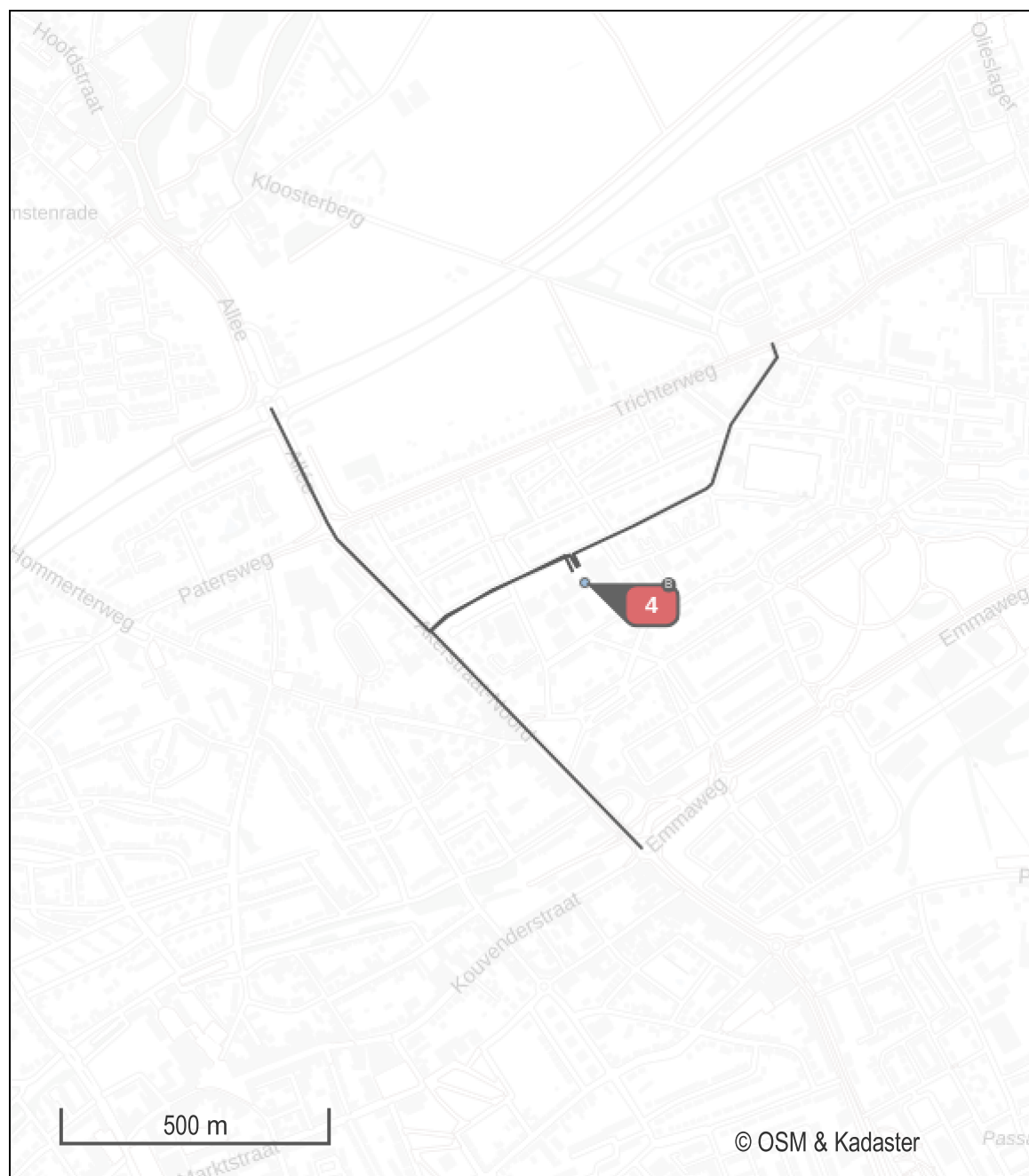
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

CALCULATOR

Gebruiksfase- woonverkeer - plan Horizonstraat e.o. (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
☒ 4	Verkeer Koude start: overig Koude start - verkeer	1,9 kg/j	59,8 kg/j
☐	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	16,5 kg/j

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



 Habitatrictlijn

 Vogelrichtlijn

 Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn

 Niet bepaald



Grootste toename (projectberekening)



Grootste afname (projectberekening)



Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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).

CALCULATOR

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase-
woonverkeer - plan Horizonstraat e.o." (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

CALCULATOR

Gebruiksfase- woonverkeer - plan Horizonstraat e.o., Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	woonverkeer - horizonstraat e.o.	Links	Rechts	NO _x	10,7 kg/j
Locatie	X:193273,18 Y:327180,52	Type scherm	-	NO ₂	2,1 kg/j
Lengte	351,05 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	woonverkeer - Horizonstraat e.o.	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:193429,52 Y:327024,99	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	896,62 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	woonverkeer - Horizonstraat e.o.	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:193867,04 Y:327384,33	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	616,44 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

CALCULATOR

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start - verkeer	NO _x	59,8 kg/j
Locatie	X:193635,22 Y:327203,43	NH ₃	1,9 kg/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	80,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9
Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE 2 - AERIUS BEREKENING GEBRUIKSFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



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

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

CALCULATOR

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs
Horizonstraat ong.,
6446 SC Brunssum

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Horizonstraat e.o.
realisatiefase - jaar 2025 - sloop en bouwrijp maken

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RT92YUL9dykX
26 februari 2025, 10:04
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,4 kg/j	40,0 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2024 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

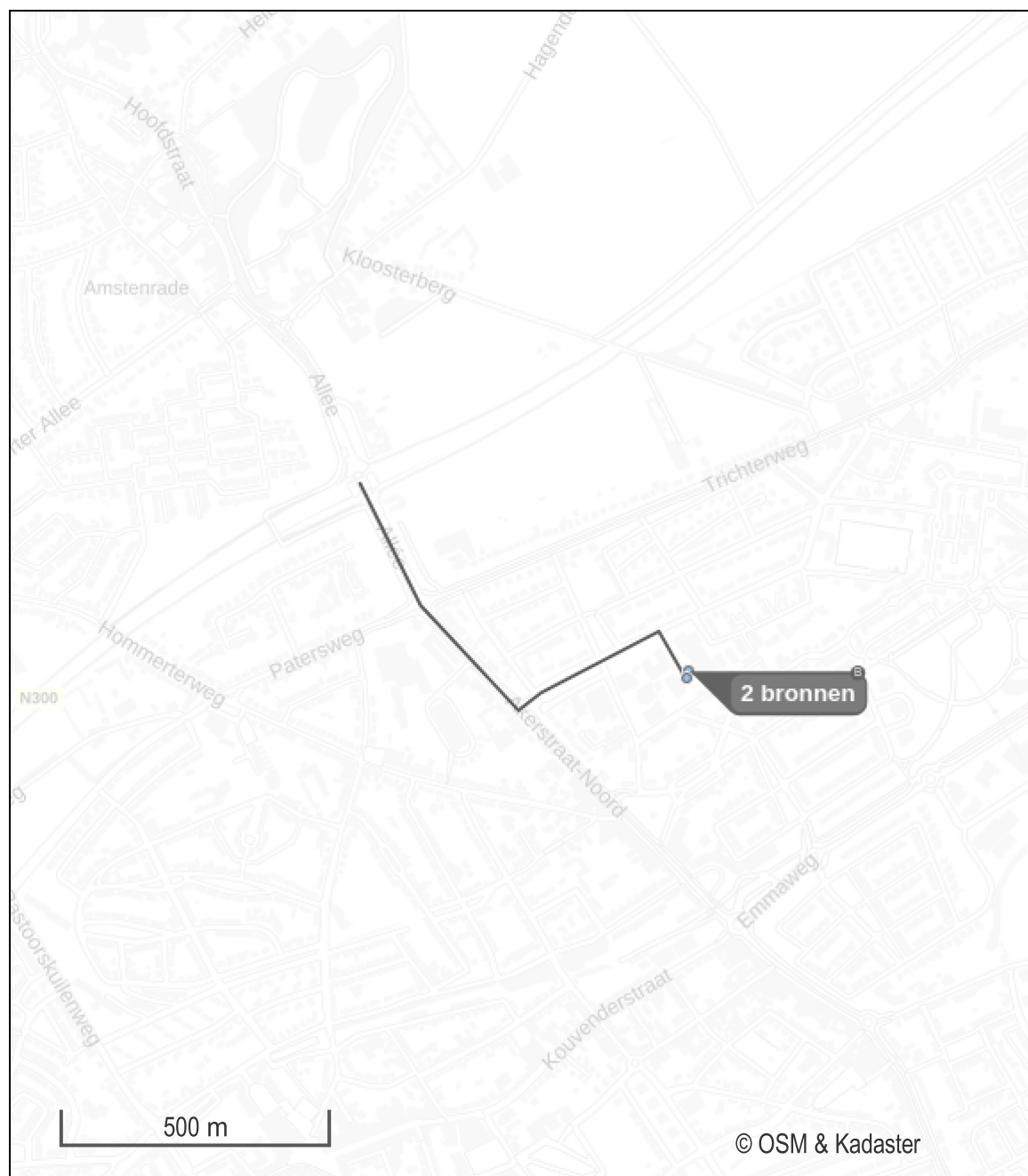
CALCULATOR

Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2024 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwmaterieel	1,1 kg/j	25,6 kg/j
3	Verkeer Koude start: overig Koude start - verkeer	0,2 kg/j	11,7 kg/j
	☐ Verkeersnetwerk	93,6 g/j	2,8 kg/j

CALCULATOR

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



Habitatrictlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn

Niet bepaald



Grootste toename (projectberekening)



Grootste afname (projectberekening)



Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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).

CALCULATOR

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

CALCULATOR

Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2024, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwmaterieel	NO _x			25,6 kg/j	
Locatie	X:193657,86	NH ₃			1,1 kg/j	
	Y:327181,74					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1032 l/j	24 u/j	62 l/j	NO _x	5,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1320 l/j	22 u/j	79 l/j	NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine - groot	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	22 u/j	53 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine - klein	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	440 l/j	40 u/j	26 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Overige werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	53 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Transportverkeer -sloop/bouw	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:193292,89 Y:327153,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	930,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 93,6 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	3.200,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start - verkeer	NO _x	11,7 kg/j
Locatie	X:193653,55 Y:327168,04	NH ₃	0,2 kg/j
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		1.600,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		600,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

CALCULATOR

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



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

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

CALCULATOR

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs
Horizonstraat ong.,
6446 SC Brunssum

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Horizonstraat e.o.
realisatiefase - jaar 2024 - sloop en bouwrijp maken

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQXiAk3wCxjt
26 februari 2025, 10:21
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	2,3 kg/j	61,6 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2026 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

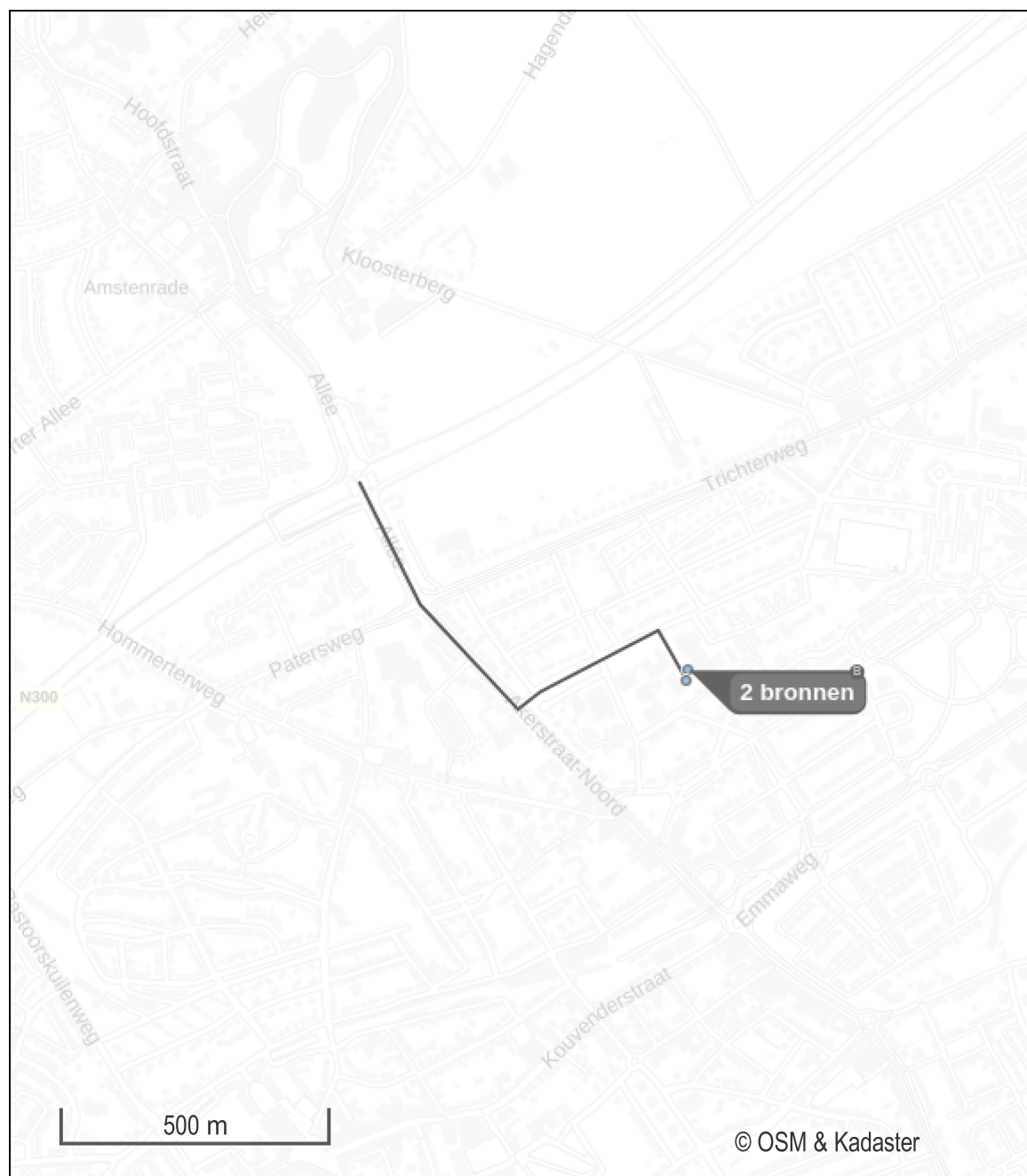
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

CALCULATOR

Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwmaterieel	2,0 kg/j	47,6 kg/j
3	Verkeer Koude start: overig Koude start - verkeer	0,2 kg/j	11,4 kg/j
☐	Verkeersnetwerk	94,1 g/j	2,6 kg/j

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



 Habitatrictlijn

 Vogelrichtlijn

 Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn

 Niet bepaald



Grootste toename (projectberekening)



Grootste afname (projectberekening)



Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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).

CALCULATOR

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

CALCULATOR

Realisatiefase - Horizonstraat e.o. - 2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwmaterieel	NO _x	47,6 kg/j
Locatie	X:193657,86 Y:327181,74	NH ₃	2,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1980 l/j	180 u/j	119 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Graafmachine - klein	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1100 l/j	100 u/j	66 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2376 l/j	108 u/j	143 l/j	NO _x	13,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2904 l/j	132 u/j	174 l/j	NO _x	16,5 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Transportverkeer -sloop/bouw	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:193292,89 Y:327153,25	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	930,44 m	Hoogte	-	NH ₃	94,1 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	3.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start - verkeer	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:193653,77 Y:327162,66	NH ₃	0,2 kg/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.600,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	600,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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.

CALCULATOR

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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