
MEMO

Van : M. van der Meulen, W. Timmerman
Project : Bestemmingsplan Landelijk Gebied Zuid – Ecodorp
Opdrachtgever : Ecodorp Bergen

Datum : 27 november 2023

Betreft : Onderzoek stikstofdepositie



1. Inleiding

Aan de Groeneweg in de gemeente Bergen is het voormalig mobilisatiecomplex (MOB) gelegen. Voor de locatie wordt een nieuw bestemmingsplan voorbereid dat de ontwikkeling van het Ecodorp moet mogelijk maken. Een Ecodorp is een bewust gekozen diverse gemeenschap die ecologische, sociale, economische en culturele aspecten op een geïntegreerde wijze toepast met als doel een zoveel mogelijk zelfvoorzienende en veerkrachtige groep te vormen. Daarbij wordt het enorme potentieel van de creativiteit en inzet van onderaf van burgers benut in de noodzakelijke transitie naar een duurzame samenleving. De plannen gaan onder andere uit van de realisatie van 25 woningen. De woningen zijn zo gebouwd dat het energiegebruik minimaal is door zeer goed geïsoleerde buitenwanden, klein buitengevel oppervlak, passief en actief gebruik van zonne-energie en warmte opslag in de constructie. Voor de bouw wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van ecologische-, lokale en hergebruikte materialen. Verder voorziet de plannen in de bouw van een dorps huis en gebouwen voor algemene voorzieningen zoals dorpswinkel, receptie, kantoor, atelier, cursus-/seminar ruimte. Ook wordt in het bestemmingsplan ruimte geboden voor evenementen. In het kader van de te doorlopen ruimtelijke procedure dient het plan te worden getoetst aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij onder andere de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de globale ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien.



Figuur 1 Globale ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is het Noordhollands Duinreservaat. De minimale afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied bedraagt circa 800 meter. Binnen het Noordhollands Duinreservaat zijn verzuringsgevoelige habitats aanwezig. Met het rekenmodel Aeries (versie 2023.0.1) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Zuid – Ecodorp' voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen. Daarbij is zowel de realisatiefase als de gebruiksfase (na oplevering van de nieuwe functies) beschouwd. In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel Aeries (versie 2023.0.1). De invoer- en uitvoergegevens zijn opgenomen in de bijlagen bij deze notitie.

2. Toetsingskader

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

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

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

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Provinciale Beleidsregel intern en extern salderen

De provincie Noord-Holland heeft de Beleidsregel intern en extern salderen vastgesteld. Bij intern salderen gaat het om het treffen van maatregelen binnen de begrenzing van één project of locatie waardoor uitbreidingsmogelijkheden / ontwikkelingsruimte wordt gecreëerd. Bij extern salderen wordt gesaldeerd met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Bergen hanteert het uitgangspunt dat als uit een voortoets of ecologische beoordeling blijkt dat significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten nooit een toestemming/vergunning aangevraagd hoeft te worden bij het bevoegd gezag (collegebesluit mei 2020). Dat betekent dat in sommige gevallen wordt afgeweken van de provinciale Beleidsregel. Op grond van de provinciale beleidsregel is bij toepassing van interne of externe saldering altijd een toestemming/vergunning vereist.

3. Berekeningsuitgangspunten

Om de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden in beeld te brengen zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenmodel Aerius (versie 2023.0.1). Deze paragraaf geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten.

3.1 Ontwikkeling op hoofdlijnen

Het voormalige mobilisatiecomplex (MOB) Bergen ligt aan de Groeneweg 14 in Bergen en grenst aan het voormalige militaire vliegveld Bergen. Het is de bedoeling dat ter plaatse een ecologische woon-/werkgemeenschap wordt gevormd. Figuur 2 geeft een beeld van het inrichtingsplan. De bebouwing is geconcentreerd in het oostelijk deel. Het maximaal te gebruiken grondoppervlak voor de gebouwen is 2.000 m² (exclusief behoud van een bestaande loods voor agrarisch gebruik op het westelijk deel van het terrein). De 2 dienstwoningen blijven bestaan, waardoor de (nieuwe) gebouwen (exclusief de voornoemde agrarische loods) gezamenlijk 1.850 m² grondoppervlak beslaan, in totaal mogen er maximaal 25 woningen aanwezig zijn in het plangebied. Het kan gaan om verschillende woningtypes. De woningen zijn zo gebouwd dat het energiegebruik minimaal is door zeer goed geïsoleerde buitenwanden, klein buitengevel oppervlak, passief en actief gebruik van zonne-energie en warmte opslag in de constructie. Voor de bouw wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van ecologische-, lokale en hergebruikte materialen. Binnen het oostelijke deel wordt een dorps huis gerealiseerd met ruimte voor gemeenschappelijke functies. Ook zullen hier de overige gemeenschappelijke ruimtes/gebouwen een plek krijgen. Hierbij moet worden gedacht aan een, receptie, kantoor, ruilwinkel, horeca, ruimten ten behoeve van ateliers voor kunst en ambachtelijke activiteiten, werkplaatsen, cursus/seminar ruimtes en gezondheids-ondersteunende behandelruimtes. Op het terrein is verder voorzien in een natuurcamping. De beoogde oppervlakte van de natuurcamping bedraagt circa 1 hectare. De camping is bedoeld als overnachtingsgelegenheid voor verschillende typen bezoekers aan het Ecodorp, zoals recreanten, cursisten, vrijwilligers en vrienden van bewoners. Er zullen 15 standplaatsen voor kampeermiddelen aanwezig zijn.

Tevens biedt het bestemmingsplan ruimte voor evenementen. In het oostelijk deel van het terrein (op figuur 2 aangeduid als Maatschappelijk) komt een voor publiek toegankelijk kleinschalig evenemententerrein, waar thema's als historie, cultuur, groen en educatie aan bod komen. Bij evenementen moet gedacht worden aan openbare culturele middagen, lezingen, tentoonstellingen, cursussen en kleinere bijeenkomsten. Voorts zal er sprake zijn van enkele grotere meerdaagse evenementen, waarbij het aantal bezoekers wordt gemaximaliseerd op 350 personen.



Figuur 2 Inrichtingsplan

3.2 Referentie situatie

Binnen het plangebied liggen twee dienstwoningen. Met het plan krijgen deze een woonbestemming. Deze woningen zijn gasgestookt. Gezien de woningen in gebruik blijven zullen de gebouwemissies niet veranderen. In de berekening zijn de gebouwemissies van de woningen dan ook opgenomen in de referentie situatie en de beoogde situatie.

Bepalen referentiesituatie

Als referentie situatie voor de Wet natuurbescherming geldt voor plannen de huidige, feitelijke, planologische legale situatie. De woningen zijn in de feitelijke huidige situatie in gebruik. Het plangebied waar Ecodorp Bergen wordt ontwikkeld ligt in het plangebied van bestemmingsplan Weidegebied van de gemeente Bergen (N H) zoals deze is vastgesteld op 28 juni 1994. Hierin zijn de woningen als dienstwoningen bestemd. De dienstwoningen zijn dan ook planologisch legaal aanwezig. Hiermee behoren de gebouw emissies van de dienstwoningen tot de referentie situatie voor deze berekening.

Voor de doorkijk richting de project toets is ook gekeken naar de referentiesituatie die geldt in het kader van de vergunning verlening. Voor projecten geldt de situatie ten tijde van de aanwijzing van het betreffende Natura 2000-gebied. Voor het Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat' betreft de datum 7-12-2004. Als er na de referentiedatum een milieutoestemming is gaan gelden met een lager toegestane N-emissie dan ten tijde van de Europese referentiedatum dan geldt die latere milieutoestemming als referentie situatie. De dienstwoningen waren voor de referentiedatum al gebouwd en vergund. Dit blijkt uit het bestemmingsplan Weidegebied van de gemeente Bergen (N H) en uit de bouwvergunning¹ van 28 augustus 1989 voor de bouw van twee woningen met hondenkennel op kadastraal perceel sectie: E, nummer: 291, plaatselijk gemerkt: Groeneweg 10.

Gebouw emissies

De gebouw emissies zijn bepaald aan de hand van de emissiekengetallen factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren (2018). Hiervoor geldt een uitstoot van 3,59 kg NO_x/jaar en 0,47 NH₃/jaar voor vrijstaande oudere woningen. Deze uitstoot is in de referentie situatie en beoogde situatie per dienstwoning ingevoerd (bron 1 en 2). De uitstoot is als puntbron ter plaatse van het emissiepunt ingevoerd met een uittreedhoogte van 6 meter.

3.3 Realisatiefase

Bij de toetsing aan de Wet natuurbescherming dient de realisatiefase te worden betrokken. Transportbewegingen ten behoeve van de aan en afvoer van materiaal en de inzet van werktuigen binnen het gebied leiden tot emissies en kunnen daarmee ook van invloed zijn op de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden. Op dit moment zijn de uitgangspunten voor de aanlegfase nog niet exact bekend. Met berekeningen is de beschikbare emissieruimte in beeld gebracht. Op basis van een beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden wordt vervolgens aangetoond dat het bestemmingsplan niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden. In het bestemmingsplan zal een regeling worden opgenomen om te borgen dat de toekomstige activiteiten tijdens de realisatiefase in geen geval zullen leiden tot een toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden.

Werkzaamheden

Op basis van de huidige inzichten zullen binnen het plangebied 15 woningen worden gerealiseerd van ca. 70-100 m² BVO (2 tot maximaal 3 lagen). Daarnaast wordt uitgegaan van 10 eenlaagse woningen (ca. 45 m² BVO) in 2 lagen gestapeld (in 2 gebouwen) en/of in 1 laag op de grond. Wanneer de woningen in 1 laag worden gerealiseerd bedraagt het totale grondoppervlak van de woningen 975 m² (15 x 35 m² + 10 x 45 m²). Dat zou betekenen dat

¹ Gemeente Bergen N.H. (28 augustus 1989), *Bouwvergunning (art. 47, lid 1 woningwet) nummer 138/89*

er nog 875 m² aan bebouwd grondoppervlak beschikbaar is voor de overige functies (1.850 m² – 975 m²). Voor de overige functies (o.a. opslag, ateliers, werkruimte, gemeenschappelijke ruimten) wordt voornamelijk uitgegaan van 2-laags bebouwing (750 m² BVO per laag).

Mobiele werktuigen

Hoewel de exacte emissies tijdens de realisatiefase niet bekend zijn, zullen de emissies beperkt zijn. Er wordt uitgegaan van een fundering op staal. Voor de niet-woon bebouwing wordt mogelijk de fundering van de bestaande gebouwen gebruikt. Verder wordt zoveel mogelijk gewerkt met prefab elementen. De bouw daarvan vindt deels buiten het terrein plaats en indien op het terrein volledig elektrisch. Gedeeltelijk zal sprake zijn van zelfbouw (afbouw) met licht (elektrisch) gereedschap. Indien noodzakelijk wordt groot materieel ingezet, bijvoorbeeld voor het hijsen van elementen. Ook dit materieel zal elektrisch zijn. Het terrein heeft een drie 80 ampère kabels waarmee voorzien wordt in voldoende elektriciteit voor het gebruik en opladen van het elektrisch materieel. Het gebruik van een aggregaat is daarmee uitgesloten. Verder wordt voor de bouw zoveel mogelijk gebruik gemaakt van ecologische-, lokale en hergebruikte materialen.

Het gebruik van elektrisch materieel is geborgd in het programma van mogelijkheden (programma van eisen) van het Ecodorp. Hierin wordt geborgd dat geen gebruik gemaakt zal worden van een aggregaat en dat de werktuigen op het terrein geen stikstof uitstoten (elektrisch materieel). Het verkeer zal niet volledig elektrisch zijn. Daarom is de verkeersgeneratie voor de aanvoer van materialen en materieel meegenomen in de berekening.

Verkeer

De realisatiefase zorgt voor transportbewegingen. In de berekeningen is uitgegaan van 8 voertuigbewegingen zwaar verkeer en 20 voertuigbewegingen lichtverkeer (personenauto's of bestelbussen) per woning. De bouw van de woningen zullen over verschillende jaren uitgevoerd worden zoals hieronder aangegeven in de alinea fasering. Hierin wordt uitgegaan van de bouw van 5 woningen per jaar. Dit komt neer op een jaargemiddelde van 100 mvt licht verkeer en 40 mvt zwaar verkeer voor de bouw van de woningen.

Voor de bouw van de overige functies is op basis van het totale grondoppervlak van 750 m² en de twee-laagsbebouwing uitgegaan van een verkeersgeneratie van totaal 172 zwaar verkeer en 430 licht verkeer. Voor de berekening moet uitgegaan worden van het maatgevende jaar (het jaar met de hoogste emissie). Gezien niet duidelijk is wanneer de overige functies worden gebouwd is (worst case) uitgegaan dat deze in het maatgevende jaar uitgevoerd worden. Het maatgevende jaar is het jaar waarin de bouwfase en gebruiksfase elkaar overlappen. In de berekening is de verkeersgeneratie van de gebruiksfase, de bouw van de overige functies en de bouw van 5 woningen samengevoegd.

Fasering

De herontwikkeling van het terrein zal gefaseerd tot stand komen. In dit onderzoek wordt er van uitgegaan dat in 2024 wordt gestart met de werkzaamheden om de eerste woningen en bijbehorende voorzieningen te realiseren. Uitgegaan wordt van een gemiddeld oplevertempo van circa 5 woningen per jaar. Afhankelijk van het type woningen kan dit aantal in bepaalde jaren hoger liggen. In het Regionaal Actieprogramma wordt uitgegaan van 12 woningen in de periode 2020 – 2024 en 13 woningen in de periode 2025 – 2029. Gezien de bouw nog niet gestart is wordt voor deze berekening uitgegaan dat alle woningen in 2030 gerealiseerd zijn. Dit zijn in de periode 2024-2029 gemiddeld 4,2 woningen per jaar, in de berekening is (worst case) uitgegaan van 5 woningen per jaar. De berekeningen voor de realisatiefase zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2024. De emissies ten gevolge van het verkeer nemen in de loop van de tijd af door toepassing van schonere technieken en een toename van elektrisch rijden.

Ontsluiting

In de beschrijving van de bouwwerkzaamheden is een beschrijving gegeven van de totale verkeersgeneratie in het maatgevende jaar. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie voor de bouw nogmaals weergegeven.

Tabel 3-1 Verkeersgeneratie bouwverkeer in het maatgevende jaar

	Licht verkeer	Zwaar verkeer
Bouw 5 woningen	100 motorvoertuigbewegingen	40 motorvoertuigbewegingen
Bouw overige gebouwen	430 motorvoertuigbewegingen	172 motorvoertuigbewegingen

Het verkeer is binnen het plangebied gemodelleerd met 100% stagnatie en als wegen 'binnen de bebouwde kom', dit gezien het start en stop gedrag van parkerend en manoeuvrerend bouwverkeer. Het verkeer wordt ontsloten op de Groeneweg. Hier gaat 50% van het verkeer in noordelijke richting naar Bergen en 50% in oostelijke richting naar de Bergerweg (N510). Het licht verkeer gaat op de Groeneweg na 80 meter op in het heersende verkeersbeeld en het zware verkeer na 250 meter. De vermenging met overige verkeer is dan zodanig dat kan worden gesproken van enkele procenten verkeer als gevolg van de ontwikkeling. Zie hieronder voor meer toelichting.

Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld in het geval dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius 'Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.' Voor het bepalen waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld wordt gebruik gemaakt van 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer buiten de bebouwde kom. Na deze afstand is het verkeer qua snelheid, rij- en stopgedrag niet te onderscheiden van het overige verkeer.

Het verkeer voor de realisatiefase is hieronder per bron uitgeschreven zoals opgenomen in de berekening.

Tabel 3-2 Bronnen realisatiefase zoals opgenomen in de berekening

Bron	Beschrijving	Aantal vervoersbewegingen
Bron 3	Realisatie 5 woningen per jaar Groeneweg oostelijk richting (licht verkeer)	50 mvt/jaar licht verkeer
Bron 4	Realisatie 5 woningen per jaar Groeneweg noordelijke richting (licht verkeer)	50 mvt/jaar licht verkeer
Bron 5	Realisatie 5 woningen per jaar Groeneweg oostelijke richting (zwaar verkeer)	20 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 6	Realisatie 5 woningen per jaar Groeneweg noordelijke richting (zwaar verkeer)	20 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 7	Realisatie overige gebouwen Groeneweg oostelijk richting (licht verkeer)	215 mvt/jaar licht verkeer
Bron 8	Realisatie overige gebouwen Groeneweg noordelijke richting (licht verkeer)	215 mvt/jaar licht verkeer
Bron 9	Realisatie overige gebouwen Groeneweg oostelijke richting (zwaar verkeer)	136 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 10	Realisatie overige gebouwen Groeneweg noordelijke richting (zwaar verkeer)	136 mvt/jaar zwaar verkeer

3.4 Gebruiksfase

Naast de realisatiefase is bij het in beeld brengen van de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden ook de gebruiksfase (na oplevering van de woningen en andere functies) van belang.

Uitgangspunt is dat de toekomstige woningen en andere gebouwen aardgasvrij / vrij van fossiele energiebronnen wordt ontwikkeld. Dat geldt voor alle toekomstige activiteiten op het terrein. Tijdens de gebruiksfase (na oplevering van de woningen en de andere functies) zal daarom geen sprake zijn van (NO_x-) emissies vanuit de nieuwe gebouwen op het terrein. De gebouwemissies van de bestaande dienstwoningen zijn wel meegenomen zoals ook beschreven in paragraaf 3.2.

Verkeer

In de gebruiksfase is op beperkte schaal sprake van emissies ten gevolge van verkeer. In de toelichting op het bestemmingsplan is op hoofdlijnen ingegaan op de verwachten mobiliteitseffecten en parkeerbehoefte. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het gebruikelijk om de verkeersgeneratie te bepalen op basis van kentallen van het CROW. Gezien de specifieke kenmerken van het Ecodorp, de visie op de toekomstige activiteiten en de beoogde doelgroep zijn deze CROW-kentallen bieden de CROW-kentallen in dit geval weinig houvast om een inschatting te maken van de verkeersgeneratie. Zo zou voor de woningen de verkeersgeneratie op basis van kentallen variëren van circa 2,4 mvt/etmaal voor kleine woonruimtes/tiny-houses' tot circa 8,6 mvt/etmaal voor een vrijstaande woningen met een oppervlakte van 70 – 100 m² etmaal. Uitgangspunt voor het Ecodorp is echter dat de bewoners zoveel mogelijk gebruik maken van collectieve vervoermiddelen. Door de samenvoeging van wonen en werken in de gemeenschap zal het aantal reisbewegingen van de bewoners beperkt zijn. Door het stimuleren en faciliteren van o.a. vervoer per fiets, openbaar vervoer en andere collectieve vormen van vervoer, zal de (auto)verkeer aantrekkende werking van de activiteiten in het Ecodorp drastisch worden beperkt. Verwacht wordt dat er maximaal 15 auto's min of meer permanent aanwezig zullen zijn ten behoeve van de bewoners van het Ecodorp, waarvan een aantal elektrische deelauto's. Daarbij is het ook van belang dat vele voorzieningen (zoals scholen, winkels en station) binnen fietsafstand zijn gelegen. Uitgaande van 4 mvt/etmaal per auto bedraagt de verkeersgeneratie van het woonprogramma van maximaal 60 mvt/etmaal.

Ook de andere voorzieningen op het terrein zullen een verkeersaantrekkende werking hebben. Evenals voor de woningen zijn gezien de specifieke kenmerken van het Ecodorp en de doelgroep voor deze functies geen bruikbare kentallen beschikbaar om de verkeersgeneratie te kwantificeren. Ook bezoekers zal worden verzocht zoveel mogelijk met het openbaar vervoer en de fiets te komen om zo hun bijdrage te leveren aan de energie-doelstelling van Ecodorp. Datzelfde geldt voor de bezoekers van evenementen.

Op basis van de verwachte mobiliteitseffecten wordt uitgegaan van een totale parkeerbehoefte van maximaal 50 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen worden gerealiseerd nabij de entree aan de noordzijde van het plangebied. Deze zijn bestemd voor bewoners en bezoekers. Voor het in beeld brengen van de mogelijke gevolgen van het verkeer voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden is de gemiddelde verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag van belang. In de stikstofberekeningen is voor de parkeerplaatsen uitgegaan van een turnover van 2. Dat betekent dat iedere parkeerplaats dagelijks (jaarrond) 4 vervoersbewegingen genereert. De totale, maximale verkeersgeneratie komt daarmee op 200 mvt/etmaal. Wanneer wordt uitgegaan van de voorgenoemde 60 mvt/etmaal voor het woonprogramma, resteert er 140 mvt/etmaal voor de overige functies en de evenementen (gemiddelde weekdag). In de weekenden en/of tijdens de evenementen kan de verkeersgeneratie hoger zijn, maar op reguliere doordeweekse dagen is de verkeersgeneratie veel kleiner. Per saldo zal de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag naar verwachting lager zijn dan de 200 mvt/etmaal die in dit onderzoek stikstofdepositie als uitgangspunt is gehanteerd. Vanwege de verschillende aannames en onzekerheden zal het parkeren worden gemonitord gedurende de eerste periode dat het Ecodorp volledig 'operationeel' is. Zo nodig zullen op basis daarvan aanvullende maatregelen worden getroffen om de automobiliteit (verder) te beperken.

Bevoorrading

Het Ecodorp is zoveel mogelijk zelfvoorzienend het aantal motorvoertuigen dat gebruikt wordt voor de bevoorrading is dan ook beperkt. Kleine boodschappen en het wegbrengen van afval worden met de bakfiets gedaan incidenteel wordt dit met lichte motorvoertuigen gedaan. Deze motorvoertuigbewegingen zijn opgenomen in de berekende verkeersgeneratie. Op een normale week worden dan ook geen/nauwelijks extra (zware) motorvoertuigen verwacht als gevolg van bevoorrading. Geheel uit te sluiten is dit echter niet. Ook zal tijdens evenementen of andere projecten incidenteel motorvoertuigen worden ingezet voor transport en

bevoorrading. Voor dit gebruik is in de berekening uitgegaan van gemiddeld 2 voertuigen per week. Dit zijn 4 mvt/week en gemiddeld 209 mvt/jaar (zwaar verkeer). Voor de ontsluiting zijn dezelfde uitgangspunten gebruikt als voor het zware bouwverkeer in de realisatiefase (zie paragraaf 3.2 Realisatiefase). In onderstaande tabel is de totale verkeersgeneratie van de gebruiksfase weergegeven.

Tabel 3-3 Verkeersgeneratie gebruiksfase

	Verkeersgeneratie
Verkeer Ecodorp	200 mvt/etmaal (licht verkeer)
Bevoorrading Ecodorp	209 mvt/jaar (zwaar verkeer)

Ontsluiting

Bij het uitvoeren van depositieberekeningen worden verkeerseffecten meegenomen tot deze opgaan in 'het heersende verkeersbeeld'. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Ter plaatse van de parkeerplaats is het verkeer als 100% stagnatie ingevoerd op een weg binnen de bebouwde kom. Dit gezien het rij- en stopgedrag van het parkerende verkeer. Op de verdere inrit is het verkeer gemodelleerd met 0% stagnatie op een weg binnen de bebouwde kom. Hierna zal het verkeer vanuit het Ecodorp over de Groeneweg (buiten de bebouwde kom) worden afgewikkeld. Het verkeer wordt 50% in oostelijke en 50% noordelijke richting afgewikkeld. Op de Groeneweg zal het (lichte) verkeer na 80 meter opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hierna is het verkeer qua snelheid, rij- en stopgedrag niet te onderscheiden van het overige verkeer en opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Hiermee wordt aangesloten bij het uitgangspunt die gebruikt is voor de bouwfase. Voor de verkeersbewegingen van de bevoorrading is uitgegaan van dezelfde uitgangspunten (en lijnbronnen) als van het zware bouwverkeer.

Het verkeer voor de gebruiksfase is hieronder per bron uitgeschreven zoals opgenomen in de berekening.

Tabel 3-4 Bronnen gebruiksfase zoals opgenomen in de berekening

Bron	Beschrijving	Aantal vervoersbewegingen
Bron 11	Verkeer Ecodorp Groeneweg oostelijk richting (licht verkeer)	100 mvt/etmaal licht verkeer
Bron 12	Verkeer Ecodorp Groeneweg noordelijke richting (licht verkeer)	100 mvt/etmaal licht verkeer
Bron 13	Bevoorrading Ecodorp Groeneweg oostelijke richting (zwaar verkeer)	105 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 14	Bevoorrading Ecodorp Groeneweg noordelijke richting (zwaar verkeer)	104 mvt/jaar zwaar verkeer

Maatgevende jaar

Het maatgevende jaar is het laatste jaar van de bouw waarin het plangebied volledig operationeel is. Worst case is in dit jaar de volledige gebruiksfase meegenomen en het bouwverkeer voor de bouw van 5 woningen en alle overige gebouwen. De totale verkeersgeneratie en ontsluiting van de gebruiksfase en de aanlegfase (bouw 5 woningen en alle overige gebouwen) zoals ingevoerd in het Aeries model is weergegeven in Tabel 3-5. De berekening is uitgevoerd voor het rekenjaar 2024 (worstcase). De emissies ten gevolge van het verkeer nemen af naarmate het rekenjaar verder in de toekomst ligt omdat Aeries rekening houdt met toepassing van schonere technieken en een toename van elektrisch rijden. Wanneer in 2024 geen depositietoename wordt berekend kan een depositietoename in de verdere toekomst ook worden uitgesloten.

Tabel 3-5 Bronnen maatgevende jaar zoals opgenomen in de berekening

Bron	Beschrijving	Aantal vervoersbewegingen / uitstoot
Bron 1	De gebouw emissies dienstwoning 1	3,59 kg NO _x /jaar en 0,47 NH ₃ /jaar
Bron 2	De gebouw emissies dienstwoning 2	3,59 kg NO _x /jaar en 0,47 NH ₃ /jaar
Bron 3	Verkeer realisatie 5 woningen per jaar Groeneweg oostelijk richting (licht verkeer)	50 mvt/jaar licht verkeer
Bron 4	Verkeer realisatie 5 woningen per jaar Groeneweg noordelijke richting (licht verkeer)	50 mvt/jaar licht verkeer
Bron 5	Verkeer realisatie 5 woningen per jaar Groeneweg oostelijke richting (zwaar verkeer)	20 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 6	Verkeer realisatie 5 woningen per jaar Groeneweg noordelijke richting (zwaar verkeer)	20 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 7	Verkeer realisatie overige gebouwen Groeneweg oostelijk richting (licht verkeer)	215 mvt/jaar licht verkeer
Bron 8	Verkeer realisatie overige gebouwen Groeneweg noordelijke richting (licht verkeer)	215 mvt/jaar licht verkeer
Bron 9	Verkeer realisatie overige gebouwen Groeneweg oostelijke richting (zwaar verkeer)	136 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 10	Verkeer realisatie overige gebouwen Groeneweg noordelijke richting (zwaar verkeer)	136 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 11	Verkeer Ecodorp Groeneweg oostelijk richting (licht verkeer)	100 mvt/etmaal licht verkeer
Bron 12	Verkeer Ecodorp Groeneweg noordelijke richting (licht verkeer)	100 mvt/etmaal licht verkeer
Bron 13	Verkeer bevoorrading Ecodorp Groeneweg oostelijke richting (zwaar verkeer)	105 mvt/jaar zwaar verkeer
Bron 14	Verkeer bevoorrading Ecodorp Groeneweg noordelijke richting (zwaar verkeer)	104 mvt/jaar zwaar verkeer

4. Resultaten en conclusie

Op basis van de resultaten van uitgevoerde Aerius-berekeningen wordt geconcludeerd dat het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Zuid – Ecodorp' niet leidt tot een depositietoename op verzuringsgevoelige habitats binnen Natura 2000. De hoogste bijdrage in de referentiesituatie en de beoogde situatie is 0,02 mol/ha/j in het gebied Noordhollands Duinreservaat en hebben geen effect op andere gebieden, zie bijlage 1 (referentiesituatie) en bijlage 2 (beoogde situatie maatgevende jaar). Uit de verschil berekening blijkt dat de berekende depositie in het maatgevende jaar 0,00 mol/ha/jaar bedraagt ten opzichte van de referentie situatie, zie bijlage 3. Significante negatieve effecten als gevolg van het plan kunnen worden uitgesloten. Het plan is uitvoerbaar in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Om juridisch-planologisch te borgen dat in geen geval sprake is van een toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, zal in het bestemmingsplan een regeling worden opgenomen waarmee een depositiebijdrage kan worden uitgesloten.

Bijlagen:

1. *Aerius-berekening referentiesituatie*
2. *Aerius-berekening maatgevende jaar bouwfase inclusief volledige gebruiksfase*
3. *Aerius-berekening maatgevende jaar bouwfase inclusief volledige gebruiksfase ten opzichte van de referentiesituatie*

Bijlage 1

Aerius-berekening 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

Rho adviseurs
Groeneweg 14,
1861 PH Bergen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ecodorp - Bergen NH
Referentiesituatie: situatie berekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrRzhftj3Gzs
27 november 2023, 14:28
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,9 kg/j	7,2 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	6336739	Noordhollands Duinreservaat

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

20,44 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename

0,02 mol/ha/j

Grootste afname

0,00 mol/ha/j

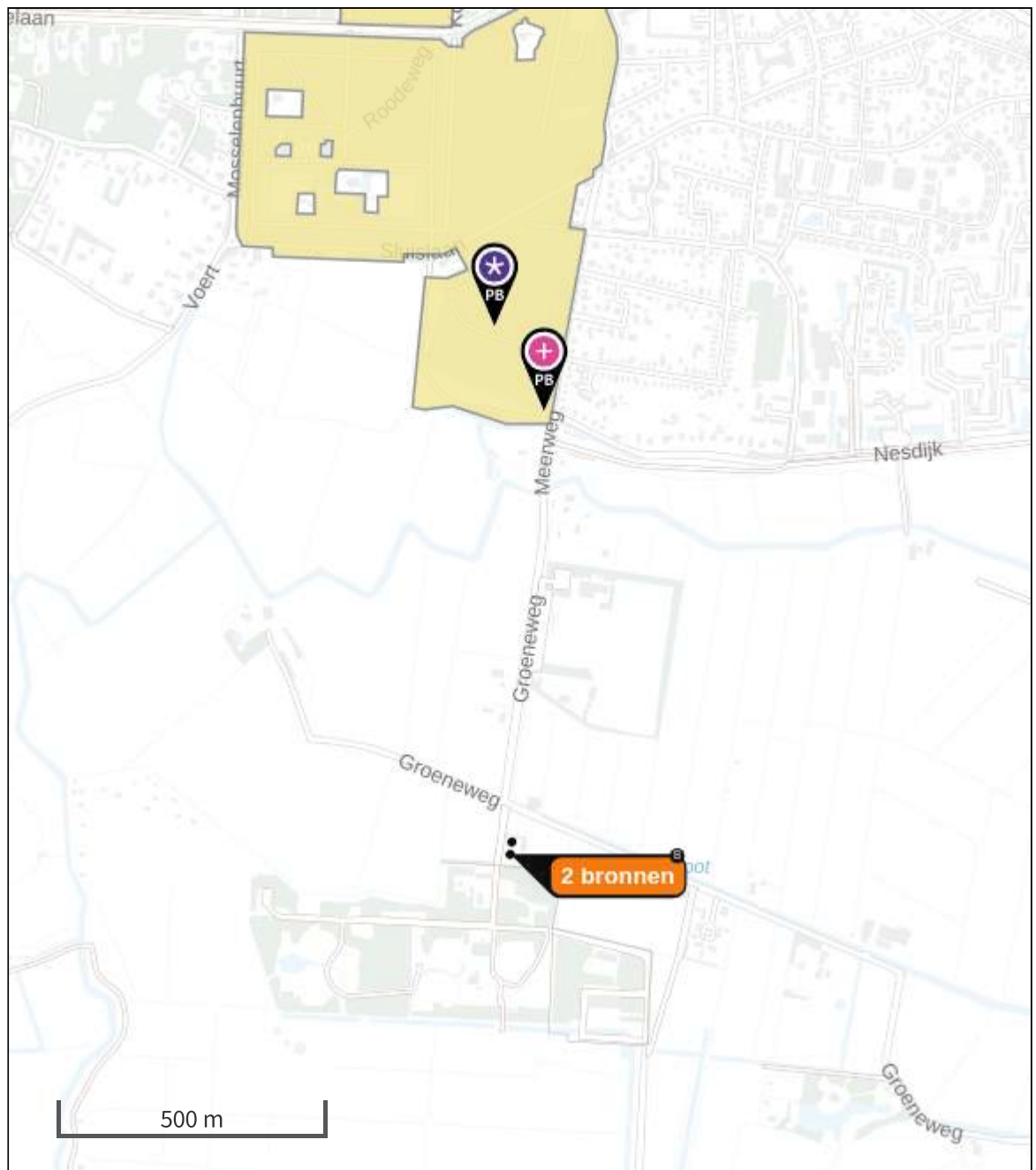









Referentiesituatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Dienstwoning 1	0,5 kg/j	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Dienstwoning 2	0,5 kg/j	3,6 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  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 "Referentiesituatie" (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	20,44	1.943,11	20,44	0,02	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)
Noordhollands Duinreservaat (87)	20,44	1.943,11	20,44	0,02	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Dienstwoning 1	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:108139,9 Y:518612,02	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Dienstwoning 2	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:108143,6 Y:518636,6	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
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 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 Aeries-berekening maatgevende jaar bouwfase inclusief
volledige 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

Rho adviseurs
Groeneweg 14,
1861 PH Bergen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ecodorp - Bergen NH
Gebruiksfase en realisatiefase situatieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYXMZWhtg9S
27 november 2023, 14:33
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Maatgevende jaar - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,2 kg/j	10,8 kg/j

Resultaten

Maatgevende jaar - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	6336739	Noordhollands Duinreservaat

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

29,80 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename

0,02 mol/ha/j

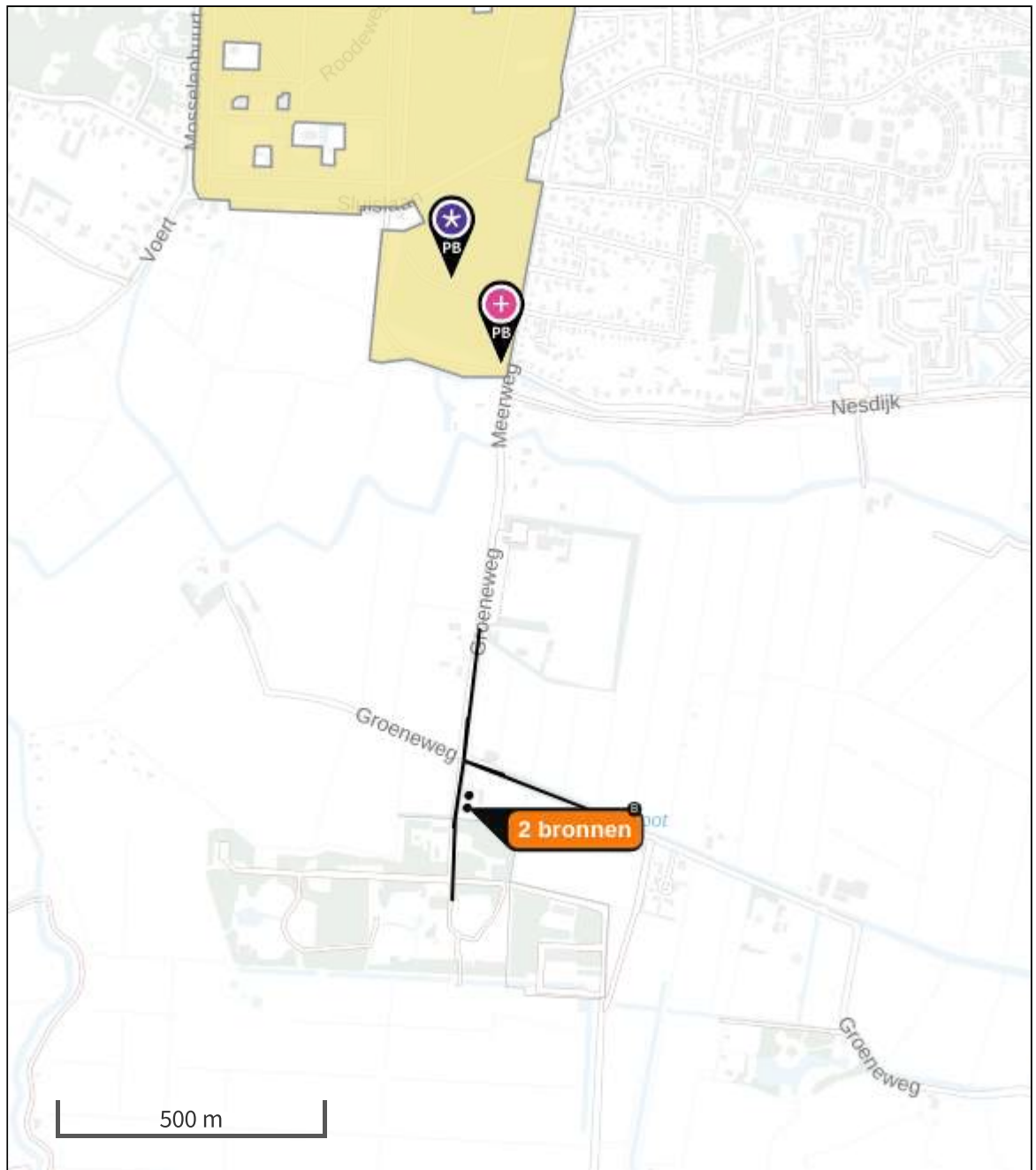
Grootste afname








0,00 mol/ha/j

Maatgevende jaar (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Dienstwoning 1	0,5 kg/j	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Dienstwoning 2	0,5 kg/j	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	3,7 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  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 "Maatgevende jaar" (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	29,80	1.943,11	29,80	0,02	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)
Noordhollands Duinreservaat (87)	29,80	1.943,11	29,80	0,02	0,00	0,00

Maatgevende jaar, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Dienstwoning 1	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:108139,9 Y:518612,02	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Dienstwoning 2	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:108143,6 Y:518636,6	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
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 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 3 Aeries-berekening maatgevende jaar bouwfase inclusief
volledige gebruiksfase ten opzichte van de 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

Rho adviseurs
Groeneweg 14,
1861 PH Bergen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ecodorp - Bergen NH
Gebruiksfase en realisatiefase ten opzichte van de referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpHhTZ73uHR8
27 november 2023, 14:33
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Maatgevende jaar - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,9 kg/j	7,2 kg/j
2024	1,2 kg/j	10,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	6336739	Noordhollands Duinreservaat
Maatgevende jaar - Beoogd	0,02 mol/ha/j	6336739 Noordhollands Duinreservaat

Maatgevende jaar - Beoogd

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

-
-
-
-

Maatgevende jaar (Beoogd), rekenjaar 2024

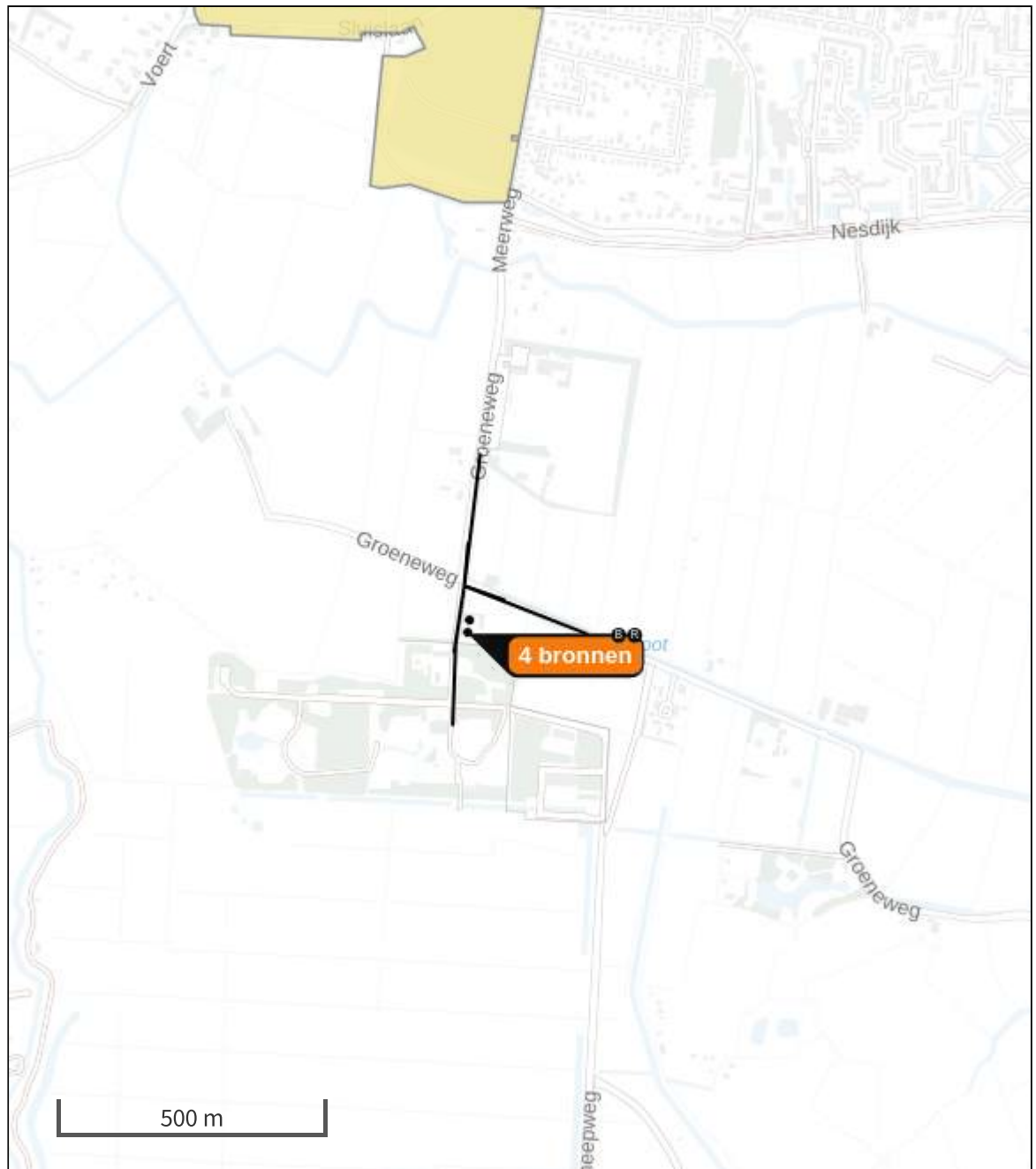
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Dienstwoning 1	0,5 kg/j	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Dienstwoning 2	0,5 kg/j	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	3,7 kg/j










Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Dienstwoning 1	0,5 kg/j	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Dienstwoning 2	0,5 kg/j	3,6 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  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 "Maatgevende jaar" (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	-	-	-	-	-	-

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.

Noordhollands Duinreservaat

Maatgevende jaar, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Dienstwoning 1	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:108139,9 Y:518612,02	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Dienstwoning 2	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:108143,6 Y:518636,6	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Dienstwoning 1	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:108139,9 Y:518612,02	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Dienstwoning 2	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:108143,6 Y:518636,6	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
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 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/>