

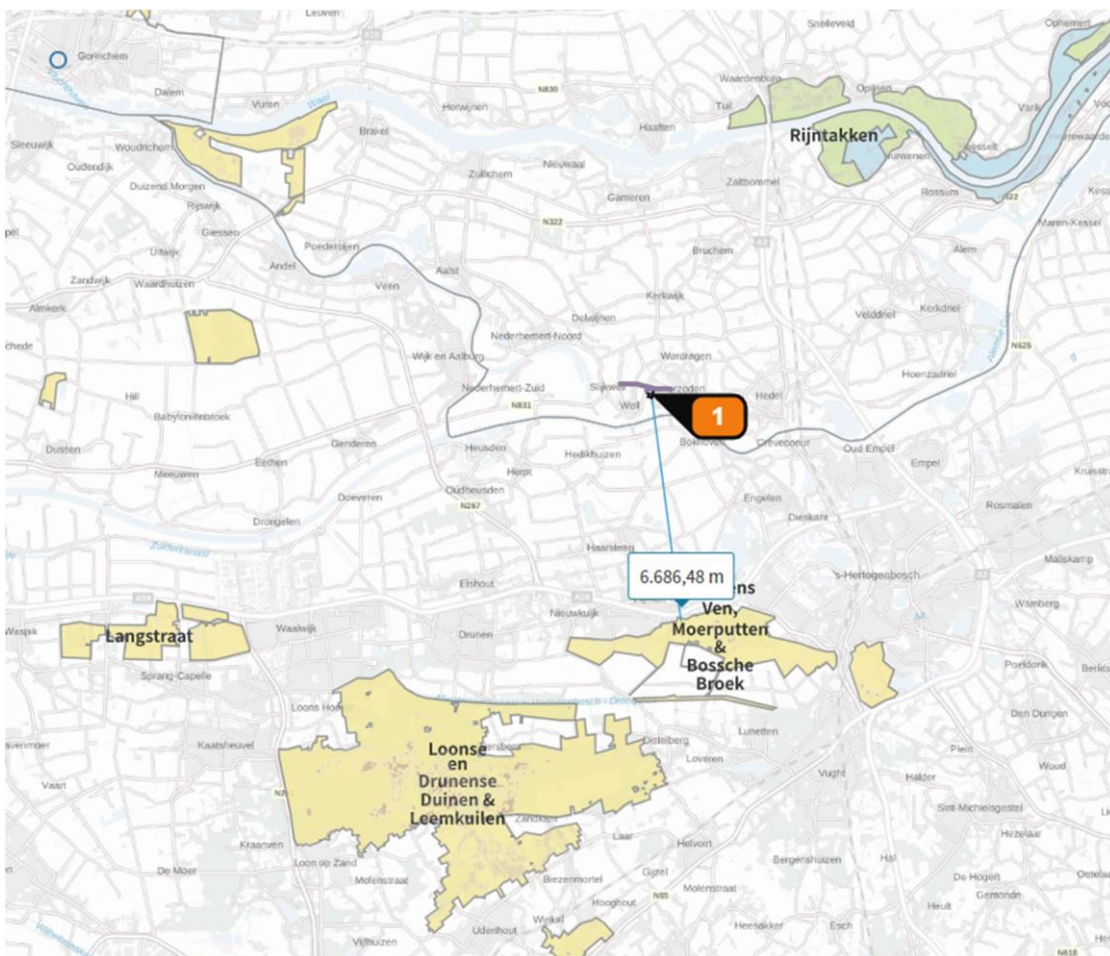
**DATUM** 2025-03-26  
**KENMERK** 20220190  
**VAN** Rho adviseurs

**PROJECT** Ammerzoden Onderwaard SP en OP  
**OPDRACHTGEVER** Gemeente Maasdriel  
**ONDERWERP** Berekeningen stikstofdepositie

## MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN

### 1. INLEIDING

De gemeente Maasdriel wil op de locatie 'Onderwaard' aan de westzijde van Ammerzoden een woonwijk van maximaal 100 woningen realiseren. Tevens worden op het perceel Onderwaard 17 maximaal 3 woningen gerealiseerd. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met vermessing- en/of verzuringsgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt circa 6,6 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)

Met het rekenmodel Aeries (versie 2024.1.03) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatiefase en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aeries zijn opgenomen in een aparte bijlage.

## 2. TOETSINGSKADER

**Wet natuurbescherming vóór 2024-01-01 / nadien de Omgevingswet (aanvullingspoor Natuur/afdeling 8.6 Besluit kwaliteit leefomgeving)**

- 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.

## 3. UITGANGSPUNTEN

### Realisatiefase

De verwachting is dat de bouwwerkzaamheden in 2025 (start fase) en 2026/2027 plaatsvinden. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat er 50 woningen in 2026 en 50 in 2027 worden gerealiseerd. Tevens worden op het perceel Onderwaard 17 maximaal 3 woningen gerealiseerd, deze worden meegenomen in het eerste (reken)jaar. Naarmate de bouwwerkzaamheden verder in de toekomst liggen, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Om de stikstofdepositie van de beoogde realisatiefase te beschouwen is enkel het jaar 2025 berekend.

Aan de hand van de berekening voor 2025 kan op voorhand worden bepaald dat de werkzaamheden voor 2026 en 2027 dezelfde depositie meebrengt (al dan niet lager door lagere emissie transport bewegingen).

Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten. Op dit moment is er nog geen gedetailleerde informatie beschikbaar. Om deze reden zijn een aantal aannames gedaan om te komen tot bruikbare uitgangspunten voor de berekeningen. Voor de bouw van de beoogde ontwikkeling is uitgegaan van het kengetal van 3 kg NO<sub>x</sub> per woning. De emissies voor appartementen zijn lager dan die voor eengezinswoningen. Worst-case wordt er uitgegaan van 53 woningen. De emissies van de woningen komen uit op (3\*53) 159 kg NO<sub>x</sub>. Dit is ingevoerd als vlakbron. In zowel het rapport "Methode inschatting depositie woningbouwprojecten" van het RIVM (d.d. 14 november 2019) als in het rapport "Handreiking woningbouw en AERIUS" van de Rijksoverheid (d.d. januari 2020) is het kengetal van 3 kg NO<sub>x</sub> per woning vastgesteld. Binnen dit kengetal valt de inzet van mobiele werktuigen en het transport van zowel de bouwmaterialen als de werknemers van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen-houtskeletbouw en modulair bouwen-kan de depositie lager zijn). Er wordt alsnog worst-case uitgegaan van 150 lichte bewegingen en 25 zware bewegingen per woning. Voor de ontwikkeling van 53 woningen komt de verkeersgeneratie voor de realisatie op (150\*53) 7.950 lichte bewegingen en (25\*53) 1.325 zware bewegingen per jaar. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron.

De verkeerstoename wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aeries' is dit wanneer 'het extra verkeer door zijn snelheid en rij- en stop-gedrag zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid extra verkeer en het reeds op de weg aanwezige verkeer.' Bij de modellering in Aeries is ervan uitgegaan dat het verkeer aankomt en vertrekt via de dichtstbijzijnde oprit van een snelweg. Dit resulteert in een afwikkeling via de Onderwaard op de Bernseweg richting de A2. Op de A2 gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

## Gebruiksfase

Het programma omvat realisatie van maximaal 103 woningen. De beoogde ontwikkeling heeft geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van gebouwemissies. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-bieden worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Voor de gebruiksfase is 2027 als rekenjaar aangehouden. Dat rekenjaar genereert voor het verkeer de hoogste emissies (worst- case). Wanneer een rekenjaar verder in de toekomst ligt, worden de emissies lager door een toename van elektrisch rijden en schonere technieken. Met kencijfers van CROW-publicatie 381 kan voor verschillende functies de verkeersgeneratie bepaald worden. De verkeersgeneratie is in tabel 1 weergegeven en is totaal 767,4 mvt/etmaal op een weekdag.

Tabel 1 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

| Functie                       | Aantal      | Kencijfer      | Weekdag (mvt/etmaal) |
|-------------------------------|-------------|----------------|----------------------|
| Huur huis, sociale huur       | 35 woningen | 6 per woning   | 210                  |
| Koop huis, tussen/hoek        | 35 woningen | 7,8 per woning | 273                  |
| Koop huis, twee-onder-één-kap | 20 woningen | 8,2 per woning | 164                  |
| Koop huis, vrijstaand         | 10 woningen | 8,6 per woning | 86                   |
| Vrijstaande kavels            | 3 woningen  | 8,6 per woning | 25,8                 |
| Voormalige bedrijfswoning     | 1 woning    | 8,6 per woning | 8,6                  |
| <b>Totaal</b>                 |             |                | <b>767,4</b>         |

---

Het verkeer wikkelt af via de Onderwaard richting de Bernseweg. Op de Bernseweg wikkelt 70% van het wegverkeer af westelijk en 30% oostelijk. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor de Bernseweg is te vinden op de CIMLK kaart (<https://www.cimlk.nl/kaart>). Volgens de kaart bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2021 voor de Bernseweg 2.777 voor licht verkeer. Op de Bernseweg gaat uiteindelijk het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries juli 2020, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In westelijke richting is dit het geval op de kruising met de Weigraaf in oostelijke richting is dit het geval in de kern Amerzoden op de kruising met de Hogesteeg.

## 4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (versie 2024.1.03) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet (aanvullingspoor Natuur – afdeling 8.6 van het Besluit kwaliteit leefomgeving). De opvolger van de Wet natuurbescherming na 2024-01-01.