



Voortoets stikstof

Realisatie- en gebruiksfase – De Staat te Nederweert



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Voorgenomen plan	1
2	Realisatiefase	2
2.1	Uitgangspunten mobiele werktuigen	2
2.2	Uitgangspunten rijdend verkeer	3
2.3	Stikstofemissie realisatiefase	3
3	Gebruiksfase	4
3.1	Uitgangspunten rijdend verkeer	4
3.2	Stikstofemissie gebruiksfase	4
4	Resultaten berekening	5

Bijlagen

Bijlage 1	Realisatiefase - invoer en resultaat AERIUS-calculator
Bijlage 2	Gebruiksfase – invoer en resultaat AERIUS-calculator

1 Inleiding

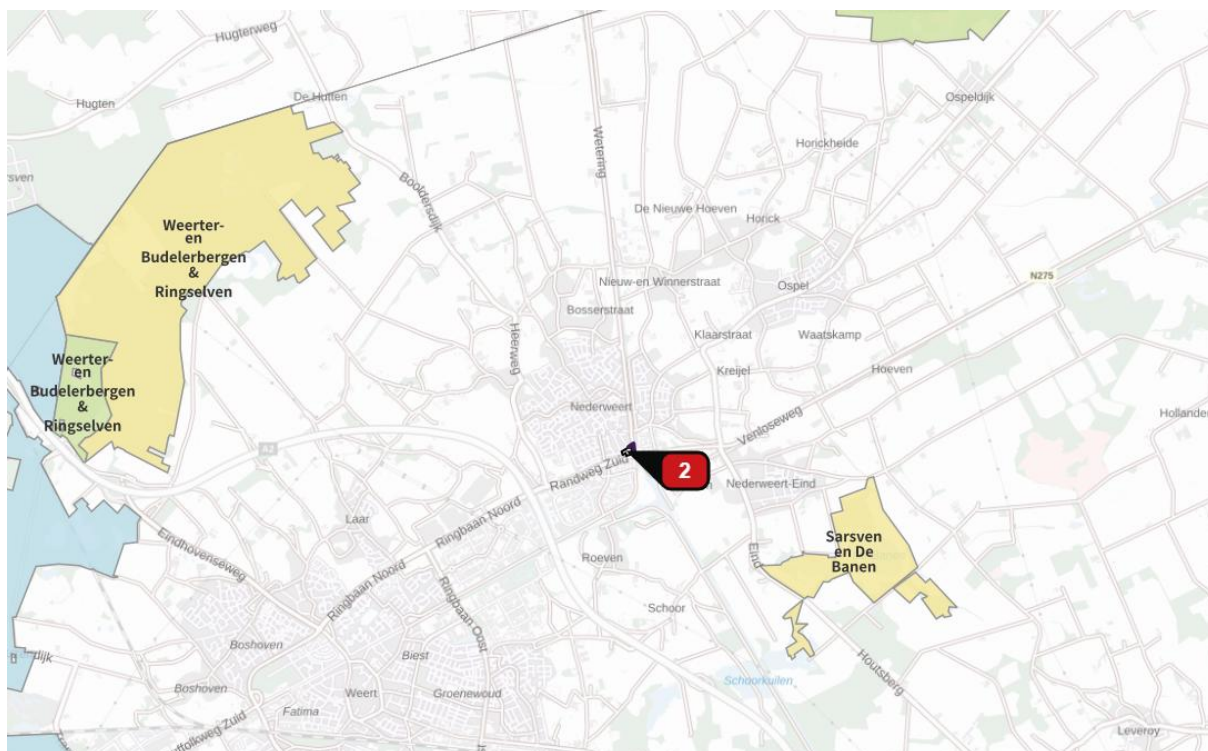
1.1 Aanleiding

Voor het plan 'De Staat' te Nederweert is een voortoets stikstof uitgevoerd (AERIUS-Calculator versie 2025.0.1). Door middel van deze berekening is voor de realisatie- en gebruiksfase inzichtelijk gemaakt of het plan zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Er is geen belemmering voor de planontwikkeling als er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie meer dan 0,00 mol/ha/j.

1.2 Voorgenomen plan

De verwachting is dat de werkzaamheden plaatsvinden in 2027. De werkzaamheden bestaan uit: het bouwrijp maken van het terrein, het bouwen van 29 grondgebonden woningen, 102 appartementen en het woonrijp maken van het terrein.

In figuur 1.1 is het plangebied weergegeven ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is "Sarsven en De Banen" op circa 2 km afstand van het plangebied.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (label) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

2 Realisatiefase

De realisatiefase vindt plaats vanaf 2027. Daarom is in de berekening gerekend met het rekenjaar 2027. De doorlooptijd van de werkzaamheden bedraagt volgens de aangeleverde planning ca. 24 maanden. De periode van 12 aaneengesloten maanden waar de meeste stikstofemissie gaat plaatsvinden is maatgevend. De meeste emissie ontstaat bij de realisatie van de woningen. Het maatgevende jaar bestaat uit de realisatie van alle woningen welke gebouwd zullen worden.

2.1 Uitgangspunten mobiele werktuigen

De gegevens met betrekking tot type materieel, stageklasse, motorvermogen, brandstofverbruik, AdBlue verbruik en het aantal draaiuren zijn door Aveco de Bondt ingeschat op basis van kengetallen en expertise. In tabel 2.1 zijn de verkregen gegevens van mobiele werktuigen weergegeven op basis waarvan de emissie van NO_x en NH₃ in kg per jaar is bepaald.

Mobiele werktuigen worden ingedeeld in verschillende stageklassen (I tot en met V), afhankelijk van het bouwjaar. Op basis van Europese richtlijnen gelden per stageklasse emissie-eisen voor het mobiele werktuig, onder andere voor NO_x. De emissiefactoren voor mobiele werktuigen voor de berekeningen in de AERIUS-Calculator (zowel NO_x als NH₃) zijn bepaald door onderzoeksinstituut TNO (rapport TNO 2021 R12305), waarbij een indeling in categorieën is gemaakt op basis van het motorvermogen (in kW) en stageklasse. Met deze emissiefactoren kan de emissie van NO_x en NH₃ ten gevolge van een project bepaald worden.

Tabel 2.1: Realisatiefase - Inzet en stikstofemissie mobiele werktuigen

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
FijnWonen (29 woningen)							
Heistelling	IV	200	58	1.133	68	5,7	0,3
Telekraan	ZE	105	290	-	-	-	-
Hydraulische graafmachine	IV	105	58	610	37	3,4	0,1
Wiellader	IV	140	29	401	24	2,3	0,1
Betonpomp	IV	35	29	112	0	2,4	0,0
<i>Subtotaal FijnWonen</i>						13,9	0,5
Appartementen (102 woningen)							
Heistelling	IV	200	200	3.908	234	22,3	0,9
Hydraulische graafmachine	IV	105	50	526	32	2,9	0,1
Betonpomp	IV	35	120	464	0	9,9	0,0
Mobiele kraan	IV	100	200	2.008	120	12,1	0,5
Mobiele kraan	ZE	100	185	-	-	-	-
Wiellader	IV	140	140	1.938	116	11,3	0,5
Telekraan	IV	105	8	84	5	0,5	0,0
<i>Subtotaal appartementen</i>						59,0	2,0
Totaal						72,9	2,5

Stikstofemissie als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen leidt tot 72,9 kg NO_x/j en 2,5 kg NH₃/j.

2.2 Uitgangspunten rijdend verkeer

Uitgangspunt is dat wanneer het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld de stikstofeffecten niet meer zijn toe te rekenen aan het plan. Verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld 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 kan ook het aandeel verkeer op de weg worden meegewogen.

Het verkeer gaat via De Staat naar de N266. Het uitgangspunt is dat het verkeer ter hoogte van de N266 is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De afstand per beweging welke is meegenomen in de berekening bedraagt ca. 230 meter.

De beschouwde verkeersaantrekkende werking bestaat uit de aanvoer van materieel en bouwmaterialen per vrachtwagen en vervoer van personeel dat gebruik maakt van licht verkeer (personen- of bestelwagen). Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij het wegtype 'stagnerend verkeer'. De emissie als gevolg van wegverkeer is bepaald middels de AERIUS-Calculator. In tabel 2.2 zijn de gehanteerde uitgangspunten van de verkeersaantrekkende werking in de realisatiefase samengevat.

Koude starts

Koude start emissies kunnen veelal gekoppeld worden aan de locatie waar een voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Bij het starten van de motor is er meer emissie dan bij een warme motor. Koude starts worden vanaf AERIUS 2024 afzonderlijk van het rijdende verkeer gemodelleerd. Dit gebeurt op basis van specifieke emissiefactoren in de AERIUS calculator. In de berekening zijn 50% van de lichte verkeersbewegingen opgenomen als koude start, dit is een worst-case aannamen. In tabel 2.2 is een overzicht weergegeven van het aantal koude starts per jaar waar zowel de sloop als bouw is inbegrepen.

Tabel 2.2: Samenvatting verkeer in de realisatiefase

Omschrijving	Verkeersgeneratie grondgebonden woningen [/jaar]	Verkeersgeneratie appartementen [/jaar]	Afstand per beweging [m]
Licht verkeer	1.920	1.920	230
Zwaar vrachtverkeer	290	2.318	230
Koude starts licht verkeer	960	960	-

De verkeersaantrekkende werking van de realisatiefase leidt tot een stikstofemissie van 4,3 kg NO_x/j en 0,1 kg NH₃/j.

2.3 Stikstofemissie realisatiefase

De totale stikstofemissie voor de realisatiefase bedraagt 77,2 kg NO_x/j en 2,7 kg NH₃/j.

3 Gebruiksfase

In de beoogde gebruiksfase is sprake van stikstofemissie door de verkeersgeneratie welke ontstaat van en naar de gebouwen. De gebouwen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, waardoor er enkel sprake is van stikstofemissie in de gebruiksfase door de vervoersbewegingen van en naar het plan.

3.1 Uitgangspunten rijdend verkeer

Voor de prognose van de verkeersaantrekkende werking is bepaald aan de hand van kencijfers van het CROW, publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering'.

Het plangebied bevindt zich gezien de locatie in 'Matig stedelijk' gebied en in 'Schil Centrum'. De verkeersgeneratie die is gekoppeld aan de planontwikkeling staat in tabel 3.1 beschreven.

Koude starts

Voor het aantal koude starts is gerekend met de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling met zich mee brengt in de gebruiksfase. De gehanteerde uitgangspunten voor koude motoren staan ook beschreven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenvatting verkeer in de gebruiksfase

Woningtype	Aantal	Verkeersgeneratie [/dag]	Verkeersgeneratie [/jaar]
<i>Licht verkeer</i>			
Koop, huis, tussen/hoek (factor 6,9)	29	200	73.000
Koop, appartementen, <70m² BVO (factor 4,6)	8	37	13.505
Koop, appartementen, 70-100m² BVO (factor 5,4)	59	319	116.435
Huur, appartementen, <70m² BVO (factor 3,4)	24	82	29.930
Huur, appartementen, 70-100m² BVO (factor 3,4)	11	37	13.505
Totaal licht verkeer		675	246.375
<i>Zwaar vrachtverkeer</i>			
Afvalwagens en leveringen (worst-case)	1	2	730
Totaal zwaar vrachtverkeer		2	730
<i>Koude starts</i>			
Licht verkeer		338	123.370
Totaal koude starts		338	123.370

Het verkeer tijdens de gebruiksfase leidt tot een stikstofemissie van 49,7 kg NO_x/j en 5,4 kg NH₃/j.

3.2 Stikstofemissie gebruiksfase

De uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator. De berekening is in bijlage 2 toegevoegd. De totale stikstofemissie voor de gebruiksfase per jaar bedraagt 49,7 kg NO_x/j en 5,4 kg NH₃/j.

4 Resultaten berekening

AERIUS-Calculator is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument om de stikstofdepositie van projecten in Natura 2000-gebieden te berekenen. De hiervoor beschreven uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator (versie 2025.0.1). Berekeningen hebben plaatsgevonden voor hexagonen in natuurgebieden in de AERIUS Calculator. De betreffende berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

De totale stikstofemissie tijdens de realisatie- en gebruiksfase leiden niet tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden (niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar).

Gesteld kan worden dat de stikstofemissie geen belemmering oplevert voor de planontwikkeling.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines worden ingezet;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers.

Wanneer de feitelijke inzet in uren, vermogen van materieel, brandstofverbruik en het aantal vervoersbewegingen (significant) hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen. Aveco de Bondt is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor de gehanteerde uitgangspunten en naleving hiervan.

Bijlage 1 Realisatiefase - invoer en resultaat AERIUS-calculator

De bijlage is los bijgevoegd, referentie: 'Bijlage 1 – Stikstofdepositieberekening realisatiefase de Staat Nederweert'.

Bijlage 2 Gebruiksfase – invoer en resultaat AERIUS-calculator

De bijlage is los bijgevoegd, referentie: 'Bijlage 2 – Stikstofdepositieberekening gebruiksfase de Staat Nederweert'.

