



Advies Ruimtelijke Ordening & Milieu

www.arom.nl

Hoebertweg ong. Venray

Stikstofberekening, realisatie- en
gebruiksfas

Opdrachtgever:
De Loods architecten en adviseurs B.V.
Rapportnummer:
25VENR-STIKHOEB

Datum vrijgave
20 oktober 2025
Opsteller:
M.G.A. (Marc) Haenraets, LL.B.

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	REALISATIEFASE	5
3	GEBRUIKSFASE	8
4	CONCLUSIE	10

1 INLEIDING

1.1. Het initiatief

Initiatiefnemer wenst om 8 seniorenwoningen te realiseren aan de Hoebertweg ong. te Venray. Navolgend is een uitsnede weergegeven waarbij de projectlocatie in het blauw omlijnd is.



3

Het projectgebied is kadastraal bekend als gemeente Venray, sectie L, perceelnummer 3872. De oppervlakte van de projectlocatie bedraagt ca. 2.415 m².

1.2. Aanleiding en opbouw onderzoeksrapport

Bij het ondernemen van een activiteit die mogelijk stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, bestaat de verplichting om te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Omgevingswet (Ow).

De regels over de nationale Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) komen niet terug onder de Omgevingswet. Wel geeft de Omgevingswet regels over een stikstofregistratiesysteem voor woningbouwprojecten en enkele rijkswegen. Dat systeem houdt bij hoeveel ruimte er aan stikstofdepositie is voor (nieuwe) projecten zonder dat Natura 2000-gebieden daaronder lijden.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt de structurele stikstofaanpak door de volgende onderdelen op te nemen in het stelsel van de Omgevingswet:

- resultaatsverplichtende omgevingswaarden voor de stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden;
- een verplicht Rijksprogramma stikstofreductie en natuurverbetering;
- een systeem van monitoring en bijsturing.

Onder de Omgevingswet worden programma's geïntroduceerd om de gewenste kwaliteit van de fysieke leefomgeving te bereiken en te behouden. Programma's moeten onder meer maatregelen bevatten om aan omgevingswaarden te voldoen (artikel 3.5, sub b, Omgevingswet).

De Omgevingswet bepaalt de omgevingswaarden voor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, die zijn vastgesteld voor 2025, 2030 en 2035 – en waar nu dus een versnelde ambitie voor is geformuleerd (artikel 2.15a, lid 1, Omgevingswet). Om daaraan te voldoen moet op rijksniveau een Programma Aanpak Stikstof worden vastgesteld (artikel 3.9, lid 4, onder a, Omgevingswet).

Voor decentrale overheden bestaat geen verplichting om omgevingswaarden voor natuur (waaronder stikstof) vast te stellen. Nieuw is echter dat een lokale programmatische aanpak van stikstof mogelijk wordt (artikel 4.29 Bkl) en dat gemeenten in hun omgevingsplan (omgevings-)waarden/doelstellingen voor de fysieke leefomgeving kunnen formuleren. Dat mogen expliciet ook doelstellingen op het gebied van natuur en landschap zijn, maar dat hoeft niet.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering wordt in deze stikstofberekening de stikstofdepositie voor de realisatie- en gebruiksfase berekend door middel van de AERIUS Calculator.

De AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

In hoofdstukken 2 en 3 worden respectievelijk de onderzoeksresultaten van de realisatie- en gebruiksfase besproken. In hoofdstuk 4 wordt afgesloten met een conclusie.

2 REALISATIEFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de realisatiefase van het project. Naar aanleiding van de uitspraak d.d. 2 november 2022 van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State behoort er onderzoek te worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof in de realisatiefase.

De realisatiefase bestaat in onderhavige situatie uit het geheel aan sloop- en bouwwerkzaamheden die plaatsvinden ten behoeve van de nieuwbouw. Er dient te worden beoordeeld of er negatieve milieugevolgen te verwachten zijn als gevolg van het inzetten van mobiele werktuigen en transportbewegingen van en naar de projectlocatie.

Om de stikstofdepositie in de realisatiefase te berekenen is gebruikgemaakt van de defaultwaarden voor mobiele werktuigen in de AERIUS Calculator. Gegevens met betrekking tot het type materieel, stage klasse en motorvermogen zijn in overleg met de opdrachtgever afgestemd en zijn gebaseerd op basis van gangbare uitgangspunten. De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiefactoren Nox en NH3 uitstoot mobiele machines' van TNO (30 november 2021). In navolgende tabel worden alle bouwmachines opgesomd die benodigd zijn tijdens de realisatiefase. Daarbij wordt het bouwjaar, draaiuren en vermogen van de mobiele werktuigen aangegeven.

Type & bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren (aantal)	Brandstofverbruik (l/uur)	NOx (kg/j)
Bouwwerkzaamheden				
Toren of telescoopkraan <i>Bouwjaar vanaf 2019</i>	200	64	18,87 (6% AdBlue*)	7,0
Mobiele graafmachine <i>Bouwjaar vanaf 2019</i>	110	44	11,53 (6% AdBlue*)	3,2
Vrachtwagen voor smeren of gieten vloeren <i>Bouwjaar vanaf 2019</i>	200	16	18,87 (6% AdBlue*)	1,7
Betonmixer voor levering beton <i>Bouwjaar vanaf 2019</i>	200	24	18,87 (6% AdBlue*)	2,6
Totale emissie				14,5

* Voor mobiele werktuigen van stageklasse IV en hoger is 6% AdBlue verbruik gerekend van het dieselverbruik

Uit de berekening is een totale stikstofemissie van 14,5 kg per jaar gekomen en is als oppervlaktebron ingevoerd.

Naast de oppervlaktebron is een rijlijn ingevoerd waar het bouwverkeer (zwaar) en bouwpersoneel (licht verkeer) in is meegenomen. De rijlijnen zijn ingevoerd van de Deurneseweg via de Langstraat en de Hoebertweg naar de projectlocatie.

De realisatiefase zal ongeveer één jaar duren. Er zullen gemiddeld twee werkbussen met bouwvakkers per dag en gemiddeld één vrachtwagen per week naar de locatie komen. Dat zijn in totaal 1.040 rijbewegingen voor de bouwvakkers (52 weken x 5 dagen per week x 4 rijbewegingen door werkbussen per dag) en 104 (52 weken x 5 dagen per week x 0,4 rijbewegingen door vrachtwagens per dag) rijbewegingen door vrachtwagens.

Koude starts

In de Handreiking Koude Start wordt uitgegaan dat een koude start in principe plaatsvindt op de startlocatie wanneer de motor wordt gestart, mits het voertuig langer dan twee uur heeft stilgestaan met de motor uit.¹ Aanrijdend of bezoekend verkeer wordt in principe niet meegenomen, tenzij de koude start daadwerkelijk op de startlocatie plaatsvond of het voertuig langer dan twee uur met de motor uit stilstaat op de aankomstlocatie. Deze uitgangspunten zijn eveneens van toepassing op zwaar verkeer. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elk uitgaand voertuig, oftewel 50% van de verkeersbewegingen, een koude start heeft.

De koude starts van de berekende verkeersbewegingen voor licht verkeer en vrachtverkeer is in de AERIUS Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

Stationair draaien

In de realisatiefase is ook de stikstofemissie berekend die vrijkomen bij het stationair draaien van motorvoertuigen. Hiervoor zijn de emissiefactoren gebruikt uit het handboek 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024.1'.² Navolgend zijn de emissiefactoren voor het stationair draaien weergegeven voor het jaar 2025.

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Snelheidstype	SRM-wegtype	Jaar	Waarde stationair NH _x	Waarde stationair NO _x	Eenheid
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,1692	4,2384	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,0492	24,6684	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,7116	64,65	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,8976	92,4864	g/uur

Afbeelding: Emissiefactoren stationair draaien AERIUS Calculator

De emissiefactoren dienen te worden vermenigvuldigd met de tijd dat het stationair draaien plaatsvindt. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op ca. 10 minuten. Het gaat dan om worst-case 1 vrachtwagen per dag. In totaal bedraagt dit dus (10 minuten * 1 vracht =) 20 minuten per etmaal aan laad- en losactiviteiten voor zwaar wegverkeer. De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen is weergegeven in navolgende tabel.

¹ Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1, februari 2025 versie 1 van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

² Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1, februari 2025 versie 1 van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

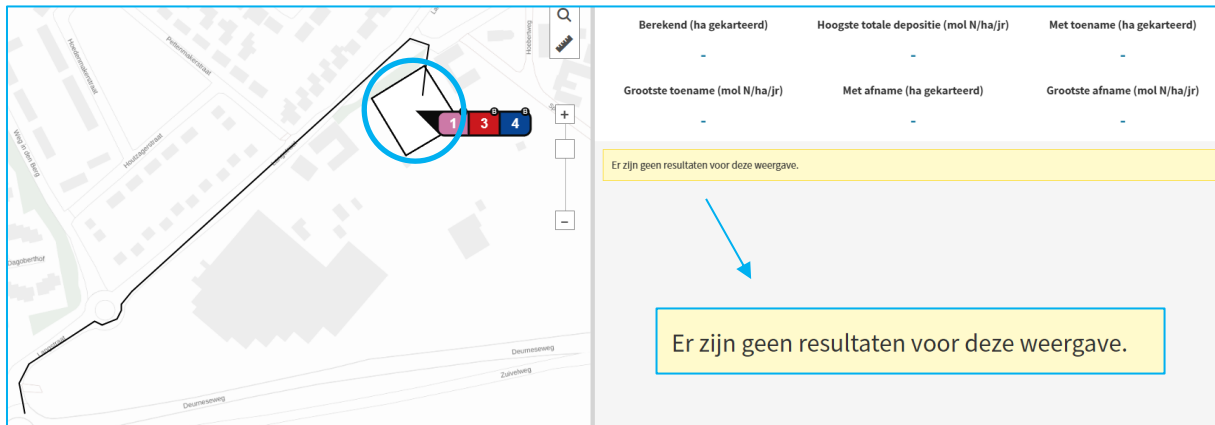
Motorvoertuigen	Draaiuren	Emissie (gram/uur)		Totale emissie (kg/per etmaal)		Totale emissie (kg/per jaar)	
		NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3
Zwaar wegverkeer	10 min	92,4864	0,8976	0,0154144	0,0001496	4,007744	0,038896

Tabel: Stationair draaien zwaar wegverkeer

Uitgaande van een worst-case situatie is in de berekening voor het stationair draaien rekening gehouden dat de vrachtwagens 5 dagen per week (260 dagen per jaar) naar de locatie komen. De totale emissie voor het stationair draaien van de vrachtwagens bedraagt dan worst-case 4,007744 NOx en 0,038896 NH3 kg per jaar.

Het stationair draaien is in de AERIUS Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

Uit het resultaat blijkt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatiefase van het project.



Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening realisatiefase, 20 oktober 2025.

3 GEBRUIKSFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de gebruiksfase.

Seniorenwoningen

De seniorenwoningen zullen gasloos worden uitgevoerd, daarom is er geen sprake van stikstofemissie. Er vindt namelijk alleen stikstofemissie plaats wanneer woningen traditioneel verwarmd worden door middel van een aardgasgestookte CV-ketel.

Verkeer

In de gebruiksfase zijn de bronnen waaruit emissie plaatsvindt het verkeer van en naar de projectlocatie. Onderhavig project voorziet de realisatie van 8 seniorenwoningen. Er dient te worden vastgesteld om hoeveel verkeersbewegingen het gaat en om wat voor soort verkeer het gaat. Er is conform de cijfers van het CBS sprake van een 'matig stedelijk' gebied (1.000 – 1.500 adressen per km²). Het gebied wordt getypeerd als 'rest bebouwde kom'.

Conform de CROW-publicatie 744 gelden de normen in onderstaande tabel voor koop, huis, tussen/hoek.

	Verkeersgeneratie (per woning)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	4,5	5,3	5,4	6,2	6,4	7,2	7,0	7,8
Sterk stedelijk	5,4	6,2	6,4	7,2	6,7	7,5	7,0	7,8
Matig stedelijk	6,4	7,2	6,5	7,3	6,7	7,5	7,0	7,8
Weinig stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8
Niet stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8

Afbeelding: Uitsnede normen 'koop, huis, tussen/hoek', CROW-publicatie 744

Het project voorziet in de realisatie van 8 seniorenwoningen. Door het gebruik van deze woningen worden er (8 x 7,5 =) 60 verkeersbewegingen gegenereerd.

De rijroute is in de AERIUS Calculator ingevoerd.

Koude starts

In de Handreiking Koude Start wordt uitgegaan dat een koude start in principe plaatsvindt op de startlocatie wanneer de motor wordt gestart, mits het voertuig langer dan twee uur heeft stilgestaan met de motor uit.³

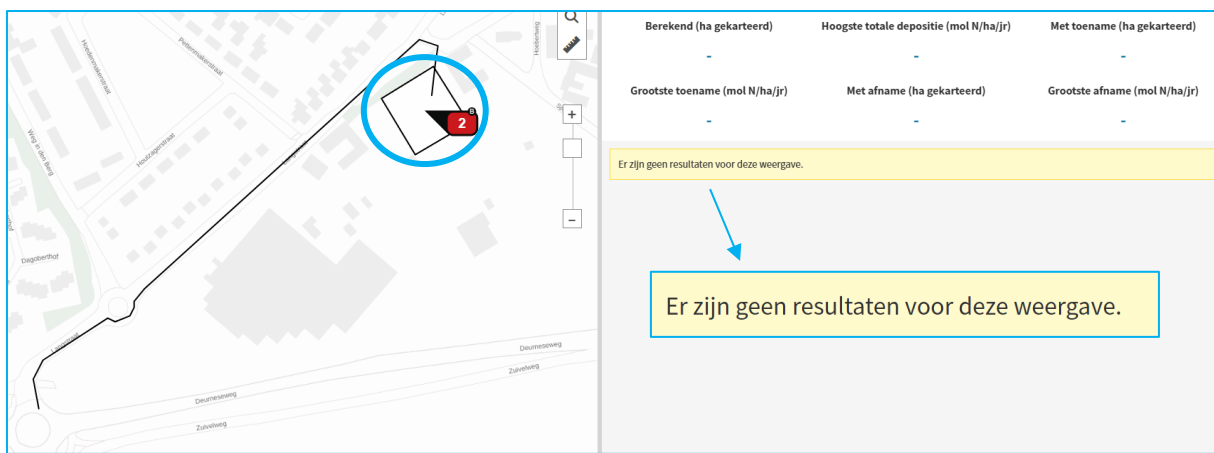
Aanrijdend of bezoekend verkeer wordt in principe niet meegenomen, tenzij de koude start daadwerkelijk op de startlocatie plaatsvond of het voertuig langer dan twee uur met de motor uit

³ Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1, februari 2025 versie 1 van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

stilstaat op de aankomstlocatie. Deze uitgangspunten zijn eveneens van toepassing op zwaar verkeer. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elk uitgaand voertuig, oftewel 50% van de verkeersbewegingen, een koude start heeft.

De koude starts van de berekende verkeersbewegingen voor licht verkeer en vrachtverkeer is in de AERIUS Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

Het resultaat is dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt. In navolgende afbeelding is het resultaat van de AERIUS Calculator opgenomen. Hierbij is de projectlocatie gelegen in de blauwe cirkel en is de rijroute aangegeven met een zwarte lijn.



Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening gebruiksfase met rijroute licht verkeer, 20 oktober 2025.

Toetsing op natuurgebied

Het dichtstbijzijnde natuurgebied is 'Boschhuizerbergen'. Dit gebied is gelegen op een afstand van ca. 3,7 km. Op grond van de AERIUS Calculator concluderen wij dat een initiatief van deze schaal geen meetbare depositie van stikstof tot gevolg heeft op een dergelijk grote afstand.

4 CONCLUSIE

Geconcludeerd wordt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatie- en gebruiksfase van het project. Het project is dan ook uitvoerbaar ten aanzien van de effecten van stikstof op Natura 2000-gebieden.