





Heilijgers Bouw B.V.



Ede, 13 november 2023

Onze referentie : 2300368.b01b
Betreft : Onderzoek stikstofdepositie appartementen Nijenheim Zeist
Adviseur :  ing. 
Behandeld door :  ing. 

Geachte  

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek stikstofdepositie voor de realisatie van een appartementencomplex aan de Nijenheim in Zeist.

Het doel van dit onderzoek is het bepalen of de beoogde situatie leidt tot aanvullende verplichtingen voor Natura 2000-gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Bij stikstofdeposities groter dan 0,00 mol/ha/jaar is mogelijk sprake van een vergunningplicht.

Resultaat: geen vergunningplicht

Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Ergeldt geen aanvullende verplichtingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Situatie

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een nieuw appartementencomplex aan de Nijenheim in Zeist. In de huidige situatie is de locatie onbebouwd, het appartementencomplex wordt gekoppeld aan het bestaande complex dat naast de planlocatie staat. Op afbeelding 1 is een impressie van de nieuwbouw te zien naast het appartementencomplex waar het aangekoppeld wordt.

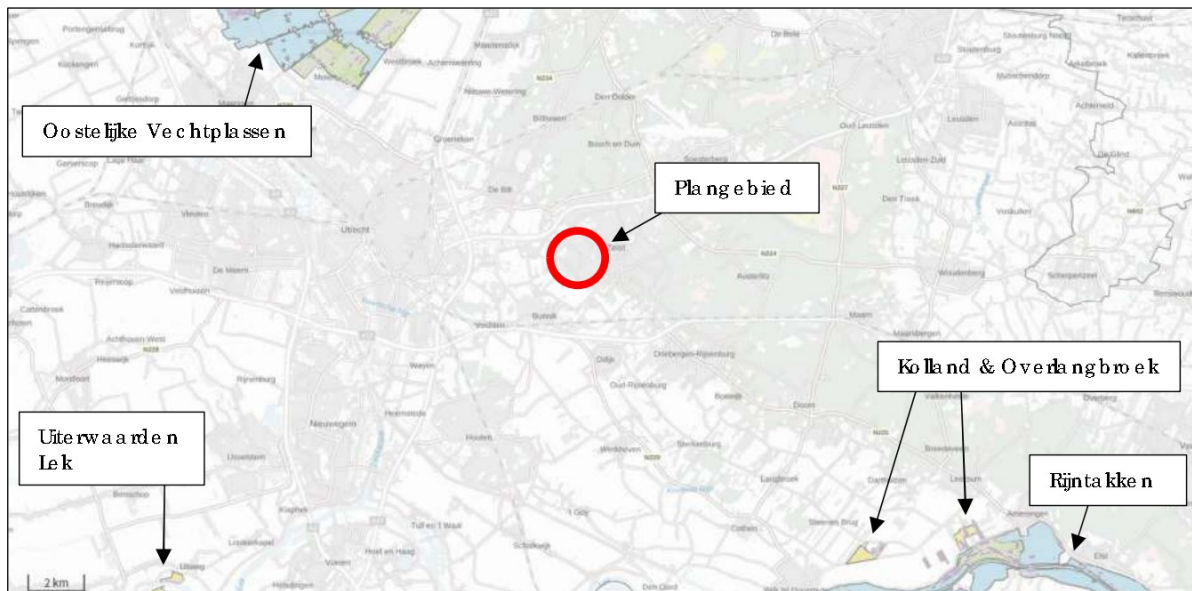


Afbeelding 1: Impressie van het plan (bron: Van Ettekooven Interieur & advies)



Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Oostelijke Vechtplassen) bevindt zich ten noordwesten van de locatie op circa 10 kilometer afstand. Afbeelding 2 geeft een weergave van de ligging van de planlocatie in relatie tot Natura 2000-gebieden in de relevante omgeving. Op deze kaart is de stikstofgevoelige natuurpaars gearceerd.

Afbeelding 2: Ligging van de planlocatie





Onderzoek

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste versie van AERIUS Calculator. Hierin zijn de stikstofemissies voor de aanlegfase- en de gebruiksfase opgenomen. Daarbij bestaat de aanlegfase uitsluitend uit een bouwfase.

Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase ontstaan door de inzet van deze werktuigen en de aan- en afvoer van personeel en materieel. De gebruikte werktuigen, aantallen transporten en de duur van het gebruik zijn met u afgestemd en gebaseerd op informatie uit referentieprojecten die bij SPA WNP ingenieurs beschikbaar zijn.

Afhankelijk van het bouwjaar en vermogen van het materieel is het brandstofverbruik per werktuig bepaald op basis van de TNO-publicatie 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen' (TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021).

Voor de doorlooptijd van het project is uitgegaan van 21 (werk)maanden, bestaande uit 355 werkdagen. Het rekenjaar 2024 is afgestemd op de verwachte start van de aanlegfase. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de aanlegfase is bijgesloten in bijlage 1.1.

De bouw zal tot in 2025 doorlopen, echter zal het niet het hele jaar vullen. In 2025 zal er nog negen maanden gebouwd worden, waarna de woningen in gebruik kunnen worden genomen. Voor het rekenjaar 2025 is er worstcase van uitgegaan dat de woningen direct na oplevering maximaal in gebruik zullen zijn. De stikstofemissies veroorzaakt door het gebruik in deze periode zijn ook opgenomen in de berekening van de aanlegfase voor 2025. Een verdere toelichting op de stikstofemissies tijdens de gebruiksfase is hierna gegeven.

Gebruiksfase

Voor de woningen is in de berekening niet uitgegaan van het optreden van gebouwgebonden stikstofemissies. Bij besluit van 26 april 2018¹ is bepaald dat nieuwbouwwoningen per 1 juli 2018 aardgasvrij moeten zijn. Hierdoor worden woningen elektrisch verwarmd en wordt elektrische gekookt. Dit betekent dat er geen brandstoffen worden gebruikt. Voor de gebruiksfase blijft enkel gemotiveerd bestemmingsverkeer over.

De verkeersgeneratie is bepaald op basis kengetallen van het kenmerkplatform CROW. Voor de verkeersverdeling is de applicatie VILucht en Geluid gehanteerd. Deze applicatie is ontwikkeld in opdracht van het toenmalige ministerie van VROM. Het rekenjaar 2026 is afgestemd op het verwachte eerste volledige jaar waarin de woningen in gebruik worden genomen. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de gebruiksfase is bijgesloten in bijlage 2.

¹ Staatsblad 2018, nr. 109 en 129; Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en van de Gaswet (voortgang energie transitie)



Resultaten

Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat er voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

De pdf-files met de rekenbestanden (separaat meegezonden met deze briefrapportage) kunt u verstrekken aan het bevoegd gezag om aan te tonen dat uw project een stikstofdepositie heeft van minder dan 0,00 mol/ha/jaar.

Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat de beoogde situatie niet kan leiden tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie. Er gelden geen aanvullende verplichtingen in het kader van de Wet natuurbescherming. Het onderdeel stikstofdepositie heeft geen consequenties voor de aanvraag omgevingsvergunning.

Gezien de grote afstand tot Natura 2000-gebieden zijn geen andere milieuverstoreningen te verwachten, zoals verstoring door trillingen, geluid en/of licht of aan bodem, grondwater.

Met vriendelijke groet,
SPA WNP ingenieurs



ing.

Bijlagen:

- 1.1 Onderbouwing bronnen aanlegfase 2024
- 1.2 Onderbouwing bronnen beoogde situatie 2025
- 2 Onderbouwing bronnen gebruiksfase 2026
- 2300368 AERIUS Aanlegfase 2024 RkU9CRh1pGpB (pdf apart meegestuurd in e-mail)
- 2300368 AERIUS Beoogde situatie 2025 RxG5cufZPssz (pdf apart meegestuurd in e-mail)
- 2300368 AERIUS Gebruiksfase S1eXjwVQAdtZ (pdf apart meegestuurd in e-mail)



BIJLAGEN

Uitgangspunten stikstofmissies aanlegfase 2024

Algemeen

Projectduur in maanden	12
Werkbare dagen	260

Werktuigen

Ro-nnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/ uur)	Brandstof (liter/ jaar)	AdBlue** (liter/ jaar)	AERBUS invoerstageklasse
Grondwerk / fundatie									
1	Mobiele kraan	7,0	15	105	129	12,8	1.349	81	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Hei/boorstelling	7,0	10	70	271	26,4	1.848	111	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Graafmachine	7,0	30	210	141	14,0	2.938	176	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Shovel	7,0	20	140	129	12,8	1.798	108	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Kippervrachtwagen	4,0	20	80					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
	Truikmixer/ betonpomp	5,0	10	50					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
Bouw vanafmaaiveld									
1	Torenkraan	7,0	50	350	330	30,8	10.778	647	Stage-V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Mobiele kraan	7,0	150	1.050	129	12,8	13.489	809	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Ruwte in heftruck	7,0	30	210	55	5,7	1.204	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Hogwerker	7,0	200	1.400	35	3,9	5.434	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Truikmixer/ betonpomp	5,0	15	75					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is typisch 6% van het dieselverbruik voor Stage IV en V werktuigen. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

Bron: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Wegverkeer

Ro-nnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Grondwerk / fundatie							
2	Persoonsvoertuigwerknemers	Licht wegverkeer	40	10	20	800	0%
	Aan-/afvoermateriaal	Midelzwaarwegverkeer	40	2	4	160	0%
	Aan-/afvoermateriaal	Zwaarwegverkeer	40	3	6	240	50%
Bouw vanafmaaiveld							
2	Persoonsvoertuigwerknemers	Licht wegverkeer	220	15	30	6.600	0%
	Aan-/afvoermateriaal	Midelzwaarwegverkeer	220	3	6	1.320	0%
	Aan-/afvoermateriaal	Zwaarwegverkeer	220	1	2	440	50%

Uitgangspunten stikstofemissies beoogde situatie 2025

Aanleg

Algemeen

Projectduur in maanden	9
Werkbare dagen	175

Werktuigen

Beoord.	Omschrijving	Duur (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Duur (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof (litre/uur)	Brandstof (litre/jaar)	AdBlue** (litre/jaar)	AERIUS invoerstaatsklasse
Bouw vanaf maaiveld / terreinrichting									
1	Trenkraan	7,0	15	105	330	30,8	3.233	194	Stag e -V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Mobiele kraan	7,0	70	490	129	12,8	6.295	378	Stag e -IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Ruwt terrein heftruck	7,0	30	210	55	5,7	1.204	0	Stag e -IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Hogwerker	7,0	140	980	35	3,9	3.804	0	Stag e -IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Mini graafmachine	7,0	30	210	17,6	2,2	472	0	Stag e -IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee

* Het brandstofverbruik is berekend op basis van een gemiddelde motorlast van 35%.

** Het AdBlue-verbruik is typisch 8% van het dieselverbruik voor Stage IV en V werktuigen. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

Beo: AUB (AdBlue verbruik, Uten, en Brandstofverbruik); een ruwe schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021.

Wegverkeer

Beoord.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevoering (%)
Bouw vanaf maaiveld / terreinrichting							
2	Persoonvervoer werknemers	Lichtwegverkeer	195	15	30	5.850	0%
	Aan-/afvoermateriaal	Middeelzwaarwegverkeer	195	2	4	780	0%
	Aan-/afvoermateriaal	Zwaarwegverkeer	195	1	2	390	50%

Gebruik na planrealisatie

Invoerwegverkeer in AERIUS

Beoord.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen*	
		(per maand)	(totaal 2025)
3	Lichtverkeer	255,55	48.555
	Middeelzwaarverkeer	4,22	803
	Zwaarverkeer	4,22	803

* Werkfase wordt uitgegaan van maximaal gebruik direct na oplevering. De uitgangspunten voor de gebruiksfase staan verder in bijlage 2 gespecificeerd.

Uitgangspunten stikstofemissie gebruiksfase

Verkeersverdeling VI lucht en geluid (v4 uit 2016)

Gemeente	Ligging	Wegcategorie	Wegvoorzieningen
Zeist	Bebouwde kom	1x2; snelheid max. 30 km/h	zonder parkeer- en fietsvoorzieningen

Fracties	Fractie
Personeauto's	0,968
Midde lzw aar vrach tve rke er	0,016
Zw aar vrach tve rke er	0,016

Verkeersgeneratie CROW publicatie 381

Voorziening wonen (aantal woningen)	Stedelijkheidsgraad*	Ligging	Kengetal** (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
44	Sterk stedelijk	Rest bebouwde kom	6,0	264

* Bron: CBS

** Op basis van woningtype "Huur, appartement, duur"

Invoerwegverkeer in AERIUS

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen	
		(per etmaal)	(per jaar)
1	Lichtverkeer	255,55	93.277
	Midde lzw aar vrach tve rke er	4,22	1.542
	Zw aar vrach tve rke er	4,22	1.542