

Van der Molen Ontwerp- en Adviesburo
De heer H. van der Molen
Kruisakkers 39
9468 BG ANNEN

Ede, 23 februari 2023

Onze referentie : 2300120.b01
Betreft : Onderzoek stikstofdepositie Polderweg Annerveenschekanaal
Adviseur : De heer ing. D.J. Hobert
Behandeld door : De heer ing. J. Maarse

Geachte heer Van der Molen,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek stikstofdepositie voor de beoogde nieuwbouwwoningen aan de Polderweg in Annerveenschekanaal.

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 Wnb vergunningplicht.

Resultaat: geen vergunningplicht

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

Situatie

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van vijf nieuwbouwwoningen aan de Polderweg in Annerveenschekanaal. Het betreft het in de bestaande situatie onbebouwde perceel grenzend aan de Polderweg 35. Het voorliggend plan voorziet in drie vrijstaande woningen en twee twee-onder-een-kap woningen. Afbeelding 1 geeft een weergave van het beoogde ontwerp.



Afbeelding 1: Schetsontwerp



Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Drentsche Aa-gebied) bevindt zich ten westen van het plangebied op circa 7 kilometer afstand. Het dichterbij gelegen Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied is niet stikstofgevoelig. Afbeelding 2 geeft een weergave van de ligging van het plangebied in relatie tot de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Op deze kaart is de stikstofgevoelige natuur paars gearceerd.

Afbeelding 2: Ligging van het plangebied





Onderzoek

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste AERIUS versie 2022 voor de rekenjaren 2023 (aanlegfase) en 2024 (gebruiksfase). Hierin zijn de stikstofemissies voor de aanlegfase- en de gebruiksfase opgenomen. Daarbij bestaat de aanlegfase uitsluitend uit een bouwphase.

Aanlegfase

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

Voor de doorlooptijd van het project is uitgegaan van 10 (werk)maanden, bestaande uit 217 werkdagen. Het rekenjaar 2023 is afgestemd op de verwachte start van de aanlegfase. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de aanlegfase is bijgesloten in bijlage 1.

Gebruiksfase

Voor de woningen is in de berekening niet uitgegaan van het optreden van gebouw gebonden 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 er elektrisch gekookt. Dit betekent dat er geen brandstoffen worden gebruikt. Voor de gebruiksfase blijft enkel gemotoriseerd bestemmingsverkeer over.

De verkeersgeneratie is bepaald op basis kengetallen van het kennisplatform CROW. Voor de verkeersverdeling is de applicatie VI-Lucht en Geluid gehanteerd. Deze applicatie is ontwikkeld in opdracht van het toenmalige ministerie van VROM. Het rekenjaar 2024 is (worstcase) afgestemd op de verwachte ingebruikname van de woningen. Een onderbouwing van de emissiebronnen voor de gebruiksfase is bijgesloten in bijlage 2.

Resultaten

Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat voor zowel de aanlegfase en 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.

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



Conclusie

Uit alle resultaten blijkt dat het onderdeel stikstofdepositie verder niet relevant is voor de realisatie van de woningen.

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

De heer ing. D.J. Hobert

Bijlagen:

- 1 Onderbouwing bronnen aanlegfase
- 2 Onderbouwing bronnen gebruiksfase
- 2300120 AERIUS Aanlegfase RaiYTcgNV9t3 (pdf apart meegestuurd in e-mail)
- 2300120 AERIUS Gebruiksfase RpPDVYkZ1FM4 (pdf apart meegestuurd in e-mail)



BIJLAGEN

Uitgangspunten stikstofemissies aanlegfase

Algemeen

Projectduur in maanden	10
Werkbare dagen	217

Werktuigen

Bronnr.	Omschrijving	Draaiuren (uur/dag)	Duur (dagen/jaar)	Draaiuren (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Brandstof* (liter/uur)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue** (liter/jaar)	AERIUS invoer stageklasse
1	Graafmachine	8,0	15	120	90	9,1	1.095	66	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Shovel	8,0	5	40	129	12,8	514	31	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Hijskraan	8,0	15	120	129	12,8	1.542	92	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Hel/boorstelling	8,0	10	80	271	26,4	2.111	127	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja
	Kipper vrachtwagen	8,0	15	120					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
	Truckmixer/betonpomp	8,0	10	80					Zware utiliteitsvoertuigen op diesel
	Hoogwerker/verreiker	8,0	15	120	35	3,9	466	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Bestratingsmachine	8,0	5	40	17,4	2,2	90	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Trilplaat	8,0	5	40	3,4	1,0	41	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee
	Ruwterrein heftruck	8,0	15	120	55	5,8	694	0	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee

Wegverkeer

Bronnr.	Omschrijving	Verkeerscategorie	Duur (dagen)	Voertuigen (aantal/dag)	Bewegingen (aantal/dag)	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
2	Persoonsvervoer werknemers	Licht wegverkeer	217	10	20	4.340	0%
	Aan-/afvoer materiaal	Zwaar wegverkeer	217	1	2	434	50%

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

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

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.

Uitgangspunten stikstofemissies gebruiksfase

Verkeersverdeling VI lucht en geluid (v4 uit 2016)

Gemeente	Ligging	Wegcategorie	Wegvoorzieningen
Aa en Hunze	Bebouwde kom	1x2; snelheid max. 50 km/h	zonder parkeer- en fietsvoorzieningen

Fracties	Fractie
Personenauto's	0,913
Middelzwaar vrachtverkeer	0,059
Zwaar vrachtverkeer	0,028

Verkeersgeneratie CROW publicatie 381

Voorziening	Stedelijkheidsgraad*	Ligging
Wonen	Niet stedelijk	Rest bebouwde kom

* Bron: CBS

Woningtype	Aantal woningen	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
Koop, huis, vrijstaand	3	8,6	25,8

Woningtype	Aantal woningen	Kengetal (per woning)	Motorvoertuigbewegingen (per etmaal)
Koop, huis, twee-onder-een-kap	2	8,2	16,4

Totaal	42,2
---------------	-------------

Invoer wegverkeer in AERIUS

Bronnr.	Verkeerscategorie	Aantal bewegingen	
		(per etmaal)	(per jaar)
1	Licht verkeer	38,54	14.066
	Middelzwaar vrachtverkeer	2,49	911
	Zwaar vrachtverkeer	1,17	428

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

Fam. G. de Jonge
Polderweg,
9654 PV Annerveenschekanaal

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Onderzoek stikstofdepositie Polderweg Annerveenschekanaal
Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaiYTcgNV9t3
20 februari 2023, 10:06
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,6 kg/j	126,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	1,6 kg/j	124,9 kg/j
Verkeersnetwerk	63,9 g/j	1,4 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x	124,9 kg/j
Locatie	X:249169,48 Y:567150,35	NH ₃	1,6 kg/j
Oppervlakte	0,39 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	1291 l/j	320 u/j		NO _x	27,4 kg/j
					NH ₃	9,7 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1095 l/j	120 u/j	66 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	514 l/j	40 u/j	31 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1542 l/j	120 u/j	92 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Hei/boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2111 l/j	80 u/j	127 l/j	NO _x	11,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Kipper vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		120 u/j		NO _x	24,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Truckmixer/betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		80 u/j		NO _x	16,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hoogwerker/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	466 l/j	120 u/j		NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	3,5 g/j
Bestratingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	90 l/j	40 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	41 l/j	40 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Ruwterrein heftruck	Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	694 l/j	120 u/j		NO _x	14,5 kg/j
					NH ₃	5,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:248993,03 Y:567266,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	480,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 63,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4340 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	434 p/jaar	50,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

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

Fam. G. de Jonge
Polderweg,
9654 PV Annerveenschekanaal

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Onderzoek stikstofdepositie Polderweg Annerveenschekanaal
Berekend door SPA WNP ingenieurs

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpPDVYkZ1FM4
16 februari 2023, 09:43
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	2,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

2,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:248993,03 Y:567266,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	480,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14066 p/jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	911 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	428 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>