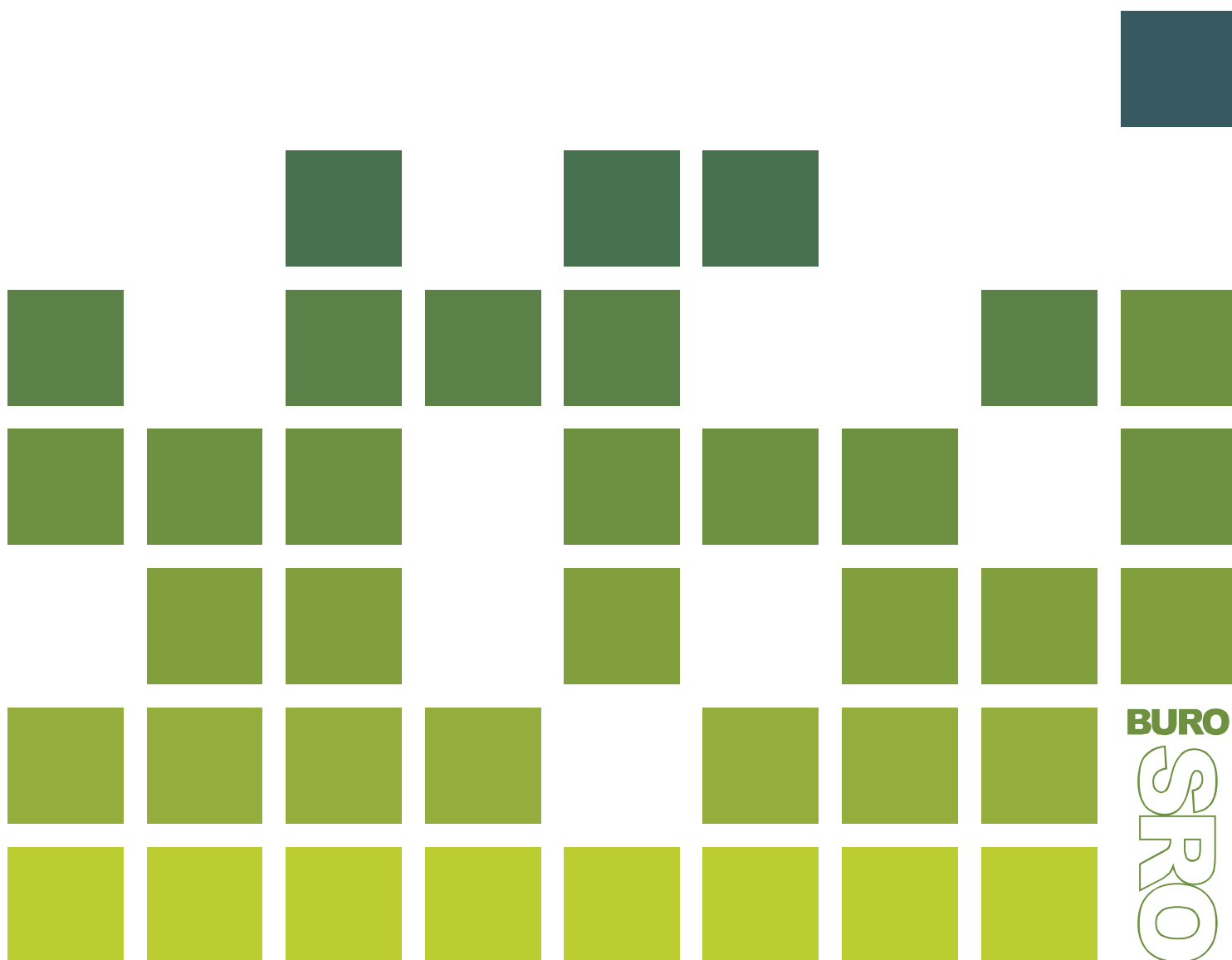


Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Pagenlaan 2 in Limmen

Gemeente Castricum



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Pagenlaan 2, Limmen
Datum:	20 maart 2023
Projectnummer Buro SRO:	SR220274

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Driessen Vastgoed B.V.
----------------	------------------------

Gegevens Buro SRO:

	't Goylaan 11
	3525 AA te Utrecht
Telefoon:	030-26479198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.BuroSRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Wettelijk kader	6
1.4	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Verkeers- en ruimtelijke gegevens	7
2.1	Ruimtelijke gegevens	7
2.2	Gebruiksfase.....	7
2.3	Bouwfase	8
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten gebruiksfase	9
3.1	Berekening gebruiksfase	9
3.2	Berekening bouwfase.....	9
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies	11

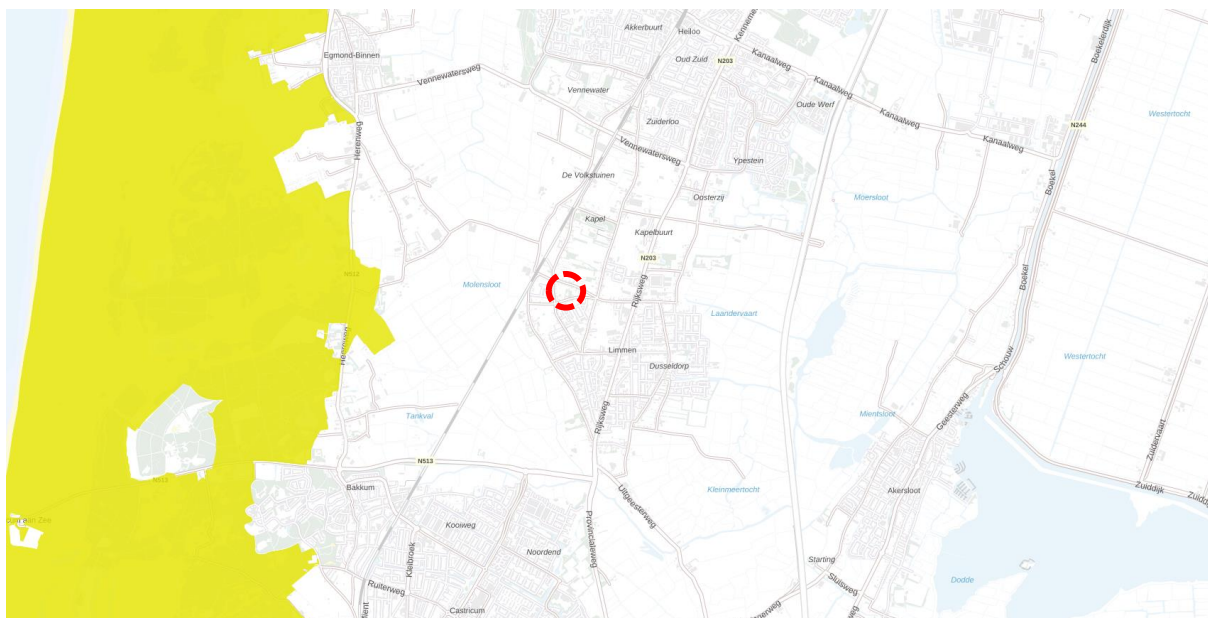
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de onderzoekslocatie aan de Pagenlaan 2 in Limmen is binnen de bebouwde kom een groot perceel met daarop een vrijstaande woning gelegen. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande woning te slopen en centraal op het perceel een nieuwe vrijstaande woning te realiseren. Het voorgenomen plan gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de bouw- en gebruiksfase. Derhalve moet in beeld gebracht worden wat de mogelijke effecten van de ontwikkeling zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In voorliggende rapportage worden de mogelijke effecten in beeld gebracht.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat' bevindt zich op ca. 1,8 km afstand van de onderzoekslocatie.

De onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



Ligging plangebied (rood) ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden (blauw/groen) (bron: Atlas leefomgeving)

1.2 Projectbeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens om op de gronden aan de Pagenlaan 2 in Hilversum een woning te slopen en daarvoor in de plaats één nieuwe woning te realiseren. De beoogde woning betreft een vrijstaande woning met aanbouw. De nieuwe woning zal zonder gas worden uitgevoerd.

Op navolgende afbeeldingen staan een situatieschets van het beoogde initiatief weergegeven.



Situatieschets beoogd initiatief (bron: RAAD Architecten)

1.3 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning vereist is. Verzuring en vermesting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitatype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument AERIUS wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

Het rekeninstrument AERIUS was één van de pijlers van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het PAS maakt onderdeel uit van de Crisis- en herstelwet (Chw). Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State uitspraak gedaan omtrent het PAS. Het PAS mag niet meer gebruikt worden als basis voor toestemming voor 'activiteiten'. Hiermee is het PAS buiten werking gesteld. Het systeem van het PAS was erop gebaseerd dat vooruitlopend op toekomstige positieve ontwikkelingen voor beschermde natuurgebieden toestemming gegeven kan worden voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden door stikstofuitstoot. Die toestemming 'vooraf', zoals het PAS mogelijk maakte, mag niet meer, aldus de RvS. Projecten en of activiteiten dienen, in afwachting van een nieuwe PAS, zelfstandig beoordeeld te worden op grond van de Wet natuurbescherming.

In de uitspraak van 29 mei 2019 is ook specifiek ingegaan op de AERIUS Calculator. In rechtsoverweging 39.3 is bepaald dat AERIUS nog wel gebruikt kan worden voor de effectbepaling op grotere (meer dan 50 meter) afstand. Voor berekeningen op kortere afstand wordt een tweede berekening met een ander rekenpakket aanbevolen. De onnauwkeurigheid van AERIUS zat voornamelijk in emissie berekeningen bij agrarische bedrijven waar het emissiepunt zich op enige hoogte bevond. In de AERIUS-module (AERIUS 2021) van januari 2022 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei 2019 weggenomen. Gelet op de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022, waarbij de 'bouwvrijstelling' is komen te vervallen, dient nu ook de aanleg-/bouwphase berekend te worden. In januari 2023 is de nieuwste AERIUS-module (AERIUS 2022) gepubliceerd.

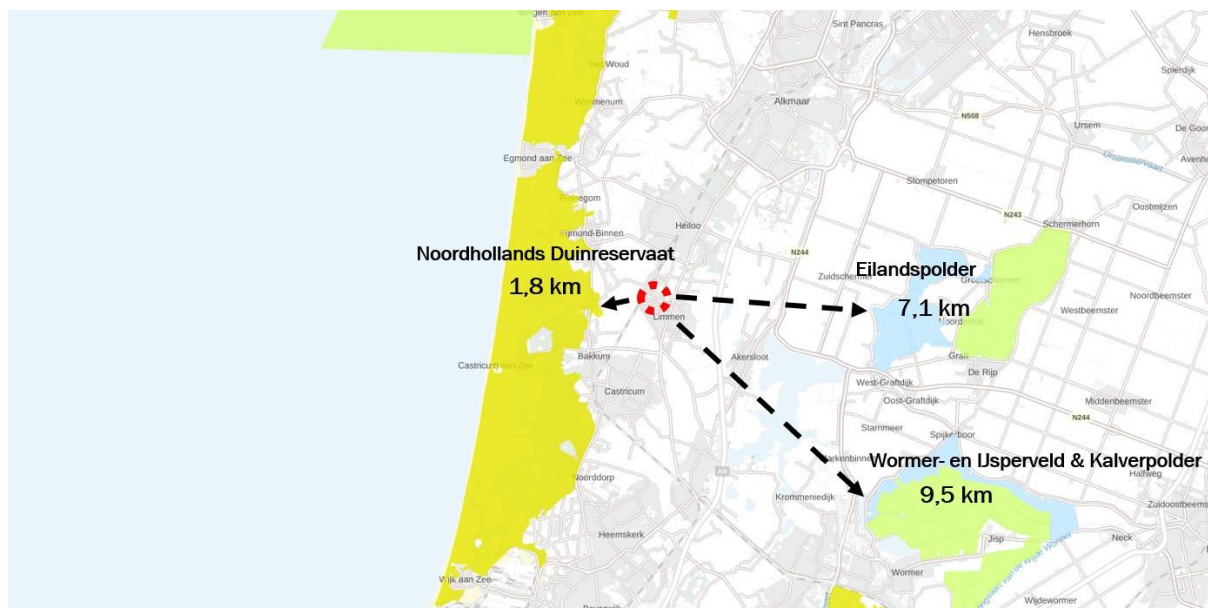
1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekening en de resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Ten slotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2 Verkeers- en ruimtelijke gegevens

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Binnen een straal van 10 km zijn drie Natura 2000-gebieden aanwezig. Het Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat' bevindt zich op een afstand van 1,8 km en Natura 2000-gebied 'Eilandspolder' bevindt zich op een afstand van 7,1 km van de onderzoekslocatie. Het Natura 2000-gebied 'Wormer- en IJsperveld & Kalverpolder' bevindt zich op een afstand van 9,5 km van de onderzoekslocatie.



Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: Atlas leefomgeving)

2.2 Gebruiksfase

De beoogde ontwikkeling van één woning brengt in de beoogde situatie geen extra voertuigbewegingen met zich mee. Er is immers al een woning aanwezig die gesloopt wordt. Om een volledig beeld te geven is toch voor de gebruiksfase een stikstofberekening uitgevoerd. Deze berekening kan daarom als een worstcase scenario beschouwd worden. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 "toekomstbestendig parkeren". Uitgegaan wordt van een 'matig stedelijk gebied' in de 'rest bebouwde kom'. Zoals in onderstaande tabel is te zien brengt de ontwikkeling een verkeersgeneratie van afgerond 8,6 voertuigbewegingen per etmaal met zich mee. Hierbij is rekening gehouden met een maximale verkeersgeneratie.

Soort woning	Aantal	CROW maximale verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	1	8,6	8,6
Totaal	1		8,6

Tevens dient er bij de AERIUS-berekening rekening te worden gehouden met het vrachtverkeer. Het CROW hanteert hiervoor per woning een verkeersgeneratie van 0,02 per woning. In totaal betekent dit een verkeersgeneratie van 0,02 voertuigbewegingen van zwaar vrachtverkeer per etmaal.

De Pagenlaan is tot aan de Geerkens doodlopend, waardoor het plangebied alleen vanuit het westen via de Pagenlaan te bereiken is. De berekende verkeersgeneratie is met één lijnbron via de Pagenlaan, de Kapelweg en de Visweg naar de N203 gemodelleerd. Dit komt overeen met de toegestane rijrichtingen. Op de N203 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit is hier naar verwachting dusdanig hoog dat de relatieve verkeerstoename slechts minimaal is.

2.3 Bouwfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfasen) is ook de stikstofuitstoot tijdens de bouwfase van het project van belang. Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van voertuigbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. De bouwtijd bedraagt circa één jaar en zal naar verwachting starten in 2023. Als worstcase scenario is de berekening volledig voor het rekenjaar 2023 uitgevoerd.

Mobiele werktuigen

De voertuigen en mobiele voertuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een toename van de stikstofemissie. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Ten behoeve van de berekening van de emissies NOx door mobiele werktuigen dient de gebruiker per stageklasse het brandstofverbruik aan te geven (liter brandstof per jaar), het aantal draaiuren en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlue-verbruik. Voor Stage IV en V werktuigen, waarmee gerekend is, kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is gegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021¹).

Er is op basis van gegevens van eerdere berekeningen een realistische inschatting gemaakt van de te gebruiken mobiele werktuigen. De onderstaande tabel toont de mobiele werktuigen die gebruikt zullen worden. Er worden indien noodzakelijk tijdelijke elektrische aansluitingen gerealiseerd.

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)	Gemiddeld	Motorefficiëntie	Brandstofv erbruik (l/u)
Shovel	Stage-IV	≥2015	150	594	40	36	35%	0,951	14,9
Mobiele kraan	Stage-IV	≥2015	200	1650	80	99	35%	0,951	20,6
Betonpomp	Stage-IV	≥2015	200	216	10	13	35%	0,951	21,6
Heistelling	Stage-IV	≥2015	200	157	8	9	35%	0,951	19,6
Graafmachine	Stage-IV	≥2015	200	1570	80	94	35%	0,951	19,6
Mobiele kraan	Stage-IV	≥2015	220	945	40	57	35%	0,951	23,6

Verkeersgeneratie

Het vervoer van materialen en personeel zal zo energieneutraal mogelijk gebeuren. Voor het vervoer van personeel en materiaal is eveneens een reële inschatting gemaakt. In totaal zal er sprake zijn van 960 voertuigbewegingen licht verkeer, 0 voertuigbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer en 360 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer per jaar.

Naar verwachting is er sprake van één route die het verkeer van en naar het plangebied aflegt. Deze komt overeen met de route zoals bij de gebruiksfasen beschreven. De berekende verkeersgeneratie is met één lijnbron via de Pagenlaan, de Kapelweg en de Visweg naar de N203 gemodelleerd.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten gebruiksfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS 2022 (uitgebracht in 2023) op 20 maart 2023. Onderstaand is de berekening weergegeven waarbij de huidige situatie is vergeleken met de beoogde situatie.

3.1 Berekening gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is enkel uitgegaan van de verkeersgeneratie van het plangebied. Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan van één route die het verkeer afleg van en naar het plangebied. Aangenomen wordt dat het verkeer via Pagenlaan, Kapelweg en Visweg naar de N203 rijdt. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. De totale verkeersgeneratie bedraagt 8,6 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,02 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal. De woning wordt zonder gasaansluiting uitgevoerd waardoor deze niet meegenomen wordt in de AERIUS-berekening.

Bron 1 (verkeersnetwerk)

Bron 1 heeft betrekking op de verkeersgeneratie die in de beoogde situatie wordt gegenereerd. Uit de uitgevoerde berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NOx 1,0 kg/j en voor NH3 0,061 kg/j bedraagt.

Conclusie

Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de stikstofberekening.

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

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de AERIUS Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

3.2 Berekening bouwphase

Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van voertuigbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. De bouwtijd bedraagt naar verwachting circa 1 jaar en vindt plaats vanaf 2023. De berekening is als worstcase scenario geheel voor het rekenjaar 2023 uitgevoerd.

Bron 1 (mobiele werktuigen)

Bron 1 heeft betrekking op de uitstoot die tijdens het gebruik van de mobiele werktuigen wordt gerealiseerd. Uit de uitgevoerde berekening volgt dat de uitstoot voor NOx 29,0 kg/j en voor NH3 1,2 kg/j bedraagt.

Bron 2 (verkeersnetwerk)

Bron 2 heeft betrekking op de verkeersgeneratie die tijdens de bouwphase plaatsvindt. Er wordt uitgegaan dat het verkeer rijdt richting via de Pagenlaan, Kapelweg en Visweg naar de N203. Hierna gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Uit de uitgevoerde berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NOx 2,0 kg/j en voor NH3 0,055 kg/j bedraagt.

Conclusie

De totale uitstoot tijdens de bouwfase betreft voor NO_x 31,0 kg/j en voor NH₃ 0,055 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de stikstofberekening.

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

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de AERIUS Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening voor de gebruiksfase en de bouwphase uitgevoerd, gebruik makend van AERIUS Calculator versie 2022 (d.d. 20 maart 2023). Met het plan wordt op de locatie aan de Pagenlaan in Limmen een woning gesloopt en hiervoor in de plaats één nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd.

Bij de gebruiksfase is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 8,6 voertuigbewegingen per etmaal aan licht verkeer en 0,02 voertuigbewegingen aan zwaar vrachtverkeer. Omdat de woning gasloos wordt uitgevoerd, is de emissie als gevolg van gebouwen niet meegenomen in de berekening. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x-emissie van 1,0 kg/j en een NH₃-emissie van 0,061 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Voor de bouwphase is een berekening uitgevoerd met de uitstoot van de mobiele werktuigen en van de voertuigbewegingen die tijdens de bouw plaatsvinden. Voor de bouwphase is voor rekenjaar 2023 een berekening uitgevoerd. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x-emissie van 31,0 kg/j en een NH₃-emissie van 0,055 kg/j. Er zijn voor de bouwphase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee is geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Het plan is uitvoerbaar wat betreft stikstofdepositie.



buro-sro.nl