

H.C. de Jonghweg (tussen) 24 en 26 Rossum Aerius-berekening

PROJECT	VAB-ONTWIKKELING H.C. DE JONGHWEG (TUSSEN) 24 EN 26 ROSSUM
KENMERK	61036.AB.01
STELLER	IR. [REDACTED] [REDACTED]
DATUM	3-11-2023

KIEVITSHAM 62
5333 GE HOENZADRIEL
WWW.PLANW.NU

TELEFOONNUMMER:

[REDACTED]

EMAIL:
INFO@PLANW.NU

Inleiding

Het plan omvat de realisatie van een extra woning na sloop van agrarische bedrijfsbebouwing aan de H.C. de Jonghweg 26 te Rossum. Van de bestaande woning wordt de agrarische bestemming omgezet naar wonen. Met het initiatief wordt gebruik gemaakt van de regeling vrijkomende agrarische bebouwing (VAB) van de gemeente Maasdriel. De nieuwe woning is in de nieuwe situatie op het kavel gesitueerd naast de bestaande woning, tussen 26 en 24. De bestaande bedrijfsvoering binnen het huidige agrarisch bouwvlak komt te vervallen met de bestemming Wonen. Binnen de agrarische- en woonbestemming zal uitsluitend hobbymatig agrarisch gebruik toegestaan worden.

Om te bepalen of dit project negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden in de omgeving, dient de stikstofdepositie als gevolg van het initiatief in de gebruiksfase te worden bepaald. Dit gebeurt aan de hand van het rekenprogramma Aeries-Calculator.

In deze rapportage wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader geschetst dat ten grondslag ligt aan het uitvoeren van Aeries-berekeningen. In hoofdstuk 3 wordt het rekenprogramma Aeries-calculator toegelicht, waarna er in hoofdstuk 4 de beoogde ontwikkeling kort wordt beschreven waarbij ingegaan wordt op de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 5 worden de te verwachten emissies onderbouwd voor de gebruiksfase. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de Aeries- berekening gepresenteerd en besproken.

Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 geldt de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt de natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Daarmee zijn gebiedsbescherming en soortbescherming bij elkaar gebracht in één Nederlandse wet. Deze wet beschermt onder andere de van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren en hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen. De bescherming van de Natura 2000-gebieden valt onder het onderdeel gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Wanneer een (wijziging van) een bestemmingsplan significante negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000 gebieden kan een bestemmingsplan niet worden vastgesteld. Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000 gebied kan namelijk uitsluitend worden vastgesteld als op grond van een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000 gebied niet zal aantasten (artikel 2.7, eerste lid en artikel 2.8, derde lid van de Wnb). Aangenomen wordt dat wanneer er geen toename in stikstofdepositie optreedt er ook geen aantasting van de natuurlijke kenmerken zal plaatsvinden punt uit jurisprudentie volgt dat om bij een plan te bepalen of er een toename in stikstofdepositie optreedt, de beoogde situatie (voor een plan ook de maximale planologische mogelijkheden) tegenover de referentiesituatie moet worden gezet. Ten aanzien van stikstof is de referentiesituatie bij plannen de stikstofuitstoot die hoort bij de feitelijke bestaande planologische legale situatie (overweging 9.1 In de uitspraak als Asselseweg II, partiele herziening Buitengebied 2012, ECLI: NL: RVS: 2021: 1371. Indien er een toename in stikstofdepositie plaatsvindt dan zal een nadere ecologische beschouwing (ecologische voortoets) moeten bepalen of er sprake kan zijn van significant negatieve effecten. Hierbij mogen geen mitigerende maatregelen worden betrokken. Wanneer significant negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden is er een passende beoordeling nodig waardoor er ook in het minste geval een plan-mer-beoordeling nodig is. Bij een passende beoordeling mogen wel mitigerende maatregelen betrokken worden. Wanneer

hierna niet de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000 gebied niet worden aangetast dan dient de ADC toets doorlopend te worden. Bij een plan hoeft verder niet ingegaan te worden of er voor stikstof een vergunning Wet natuurbescherming of een aangehaakte toestemming aan een omgevingsvergunning (verklaring van geen bedenkingen) nodig is (overweging 5.2 In de uitspraak logistiek park moerdijk ECLI: RVS: 2020: 2318 en de daarin genoemde uitspraken).

Aerius Calculator Rekenprogramma

Zoals eerder benoemd is het rekenprogramma Aerius-Calculator verplicht om de stikstofemissie uit te rekenen. Op de site www.aerius.nl wordt nader uitgelegd wat de werking van het rekenprogramma exact is.

Actualisatie

De Aerius-Calculator heeft vaker grote updates doorstaan. Sinds 15 oktober 2020 is het mogelijk om te berekenen of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevante Natura 2000-gebieden. De belangrijkste wijzigingen sinds deze update zijn:

- Een actualisatie van de meteorologische data;
- Het invoeren van co-depositie SO₂ en NH₃. Deze twee stoffen beïnvloeden elkaar op een manier dat dit invloed heeft op de depositie van stikstof;
- Het verbeteren van de chemische omzettingsfactoren van gasvormige componenten naar fijnstof;
- De depositiesnelheden zijn opnieuw bepaald;
- De begrenzingen van de Natura 2000-gebieden en de van toepassing zijnde natuurgegevens zijn herzien;
- Actualisatie van emissiefactoren voor wegverkeer, veehouderij en scheepvaart;
- Actualisatie en uitbreiding van de emissiefactoren voor mobiele werktuigen.

Op 13 januari 2022 heeft de Aerius-Calculator opnieuw een update gehad. In deze laatste versie van de Calculator (versie 2021) zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- Een actualisatie van de achtergrondconcentraties voor de rekenjaren 2019 en 2020;
- Een toevoeging van chemische conversieratio's voor rekenjaar 2020;
- De achtergrondkaarten van ozon en ammoniak zijn geactualiseerd;
- De stikstofdepositieberekening wordt tot maximaal 25 km van de bron uitgevoerd;
- Een aantal type bronnen wordt op grotere afstand niet langer meer geaggregeerd;
- Er is een nieuwe rekenmethode voor mobiele werktuigen op basis van stageklassen opgenomen;
- Actualisatie van emissiefactoren voor wegverkeer, veehouderij en scheepvaart;
- Actualisatie van de habitatkaart van de natuurgegevens, waarmee ook de relevante hexagonen;
- Actualisatie van de achtergronddepositiekaart.

AERIUS Calculator is op 26 januari geactualiseerd naar versie 2022. Daarin zijn ook de gevolgen van het 'Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijnen vanwege aanwezige waarden' meegenomen.

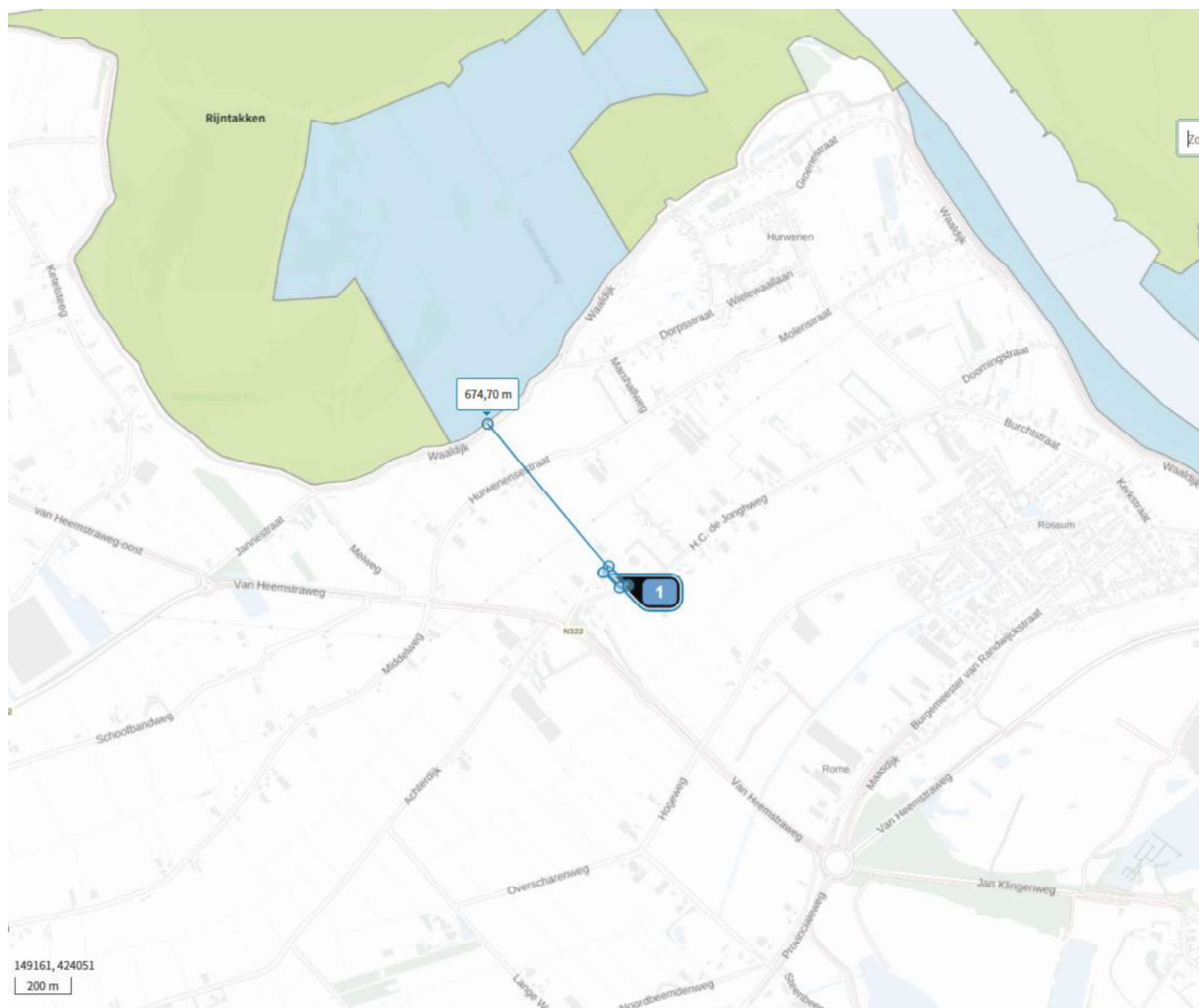
Op donderdag 5 oktober 2023 heeft de jaarlijkse actualisatie van AERIUS Calculator en AERIUS Monitor plaatsgevonden. Deze actualisatie bevat de recente inzichten uit metingen en wetenschappelijk onderzoek over de stikstofuitstoot en -neerslag.

Emissiefactoren

In TNO zijn de NO_x - NO₂, en NH₃-emissiefactoren van voertuigen, vaartuigen en mobiele werktuigen, voor nationale modellen bepaald. Deze getallen geven de typische uitstoot van mobiele bronnen. Voor mobiele werktuigen geldt dat je ze in de Aerius-Calculator definieert als een bepaald type werktuig, op basis van stage klasse, in combinatie met draaiuren, brandstofverbruik en gebruik van Adblue (indien van toepassing). Aerius berekent dan op basis van emissiefactoren, aangeleverd door TNO, in de database de emissie NO_x en NH₃ en rekt de bron door met OPS. Voor wegverkeer geldt dat de verkeersgegevens en kenmerken per wegvak dienen te worden opgegeven. Op basis van deze invoer en emissiefactoren uit de database berekent AERIUS de emissie per meter wegvak voor het gekozen rekenjaar, voor stikstofoxiden (NO_x en NO₂) en ammoniak (NH₃). AERIUS verdeelt de lijnbron vervolgens in wegsegmenten en bepaalt de emissie per wegsegment. De gebruiker kan er ook voor kiezen om eigen emissiefactoren op te geven, in plaats van vaste emissiefactoren uit de database.

Natura2000-gebieden

Op een afstand van ca. 675 meter van het plangebied 'H.C. de Jonghweg 26, Rossum' is Natura2000-gebied 'rijntakken' gelegen.



Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden.

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrij-afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlandings plaatsvindt.

Planinitiatief

De locatie H.C. de Jonghweg 26 is gelegen in het buitengebied van Rossum. Het agrarisch bedrijf aan H.C. de Jonghweg 26, met daarbij een bedrijfswoning, is gebouwd als een champignonkwekerij. Het voormalige bedrijf zal verdwijnen door realisatie van het plan met de woonbestemmingen.



Het plan omvat de functiewijziging van de bestaande bedrijfswoning naar reguliere bewoning door middel van de bestemming Wonen. Daarnaast wordt een nieuwe woning gebouwd na sloop van ruim 400m² agrarische bedrijfsgebouwen (behoudens één cel dat als mantelzorgwoning in gebruik wordt genomen). De bedrijfsvoering is feitelijk reeds beëindigd. Het agrarisch gebruik van de

achterliggende gronden buiten het plangebied blijft conform de bestaande situatie gehandhaafd (vormt geen onderdeel van het plan en dus ook geen onderdeel van voorliggende onderzoek). Het gebruik van de gronden binnen het plangebied die onderdeel vormen van het huidig agrarisch bouwvlak en die ná planwijziging de agrarische bestemming behouden (maar zonder bouwvlak) verliezen ook de agrarische gebruiksfunctie. Bedrijfsmatig agrarisch gebruik is hier uitgesloten in de planregels. Hiertoe is artikel 3.1 sub a geschrapt in de regels van het wijzigingsplan. De gronden met de agrarische bestemming (binnen het plangebied) mogen hobbymatig worden beweide. Hiertoe wordt (worstcase) uitgegaan van 5 paarden per woning. Binnen de nieuwe bestemming Wonen (zie op navolgende figuur het gele vlak) zijn de nieuwe planregels afgestemd op het moederplan. Hier gaat een nieuwe situatie gelden waarbij er één woning wordt toegevoegd, met binnenplanse afwijkmogelijkheden voor een bedrijf aan huis en huisvesting voor arbeidsmigranten.



Weergave van de nieuwe bestemmingsregeling

Rekenonderzoek uitgangspunten

Algemeen

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn), die op 1 juli 2021 in werking is getreden, is de aanlegfase van de ontwikkeling achterwege gelaten. In de Wsn is namelijk een partiële vrijstelling voor de bouwsector opgenomen. Dit houdt in dat de door de bouw mogelijke veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij een natuurvergunning. De vrijstelling geldt slechts voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw-, sloop en aanleg en ander werkzaamheden en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt.

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State besloten dat de generieke bouwvrijstelling vervalst.

De voor stikstof relevante emissiebronnen worden hieronder toegelicht. Daarna zal bepaald worden welke bronnen in de berekening meegenomen worden.

Referentiesituatie

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft eerder geoordeeld dat voor de beoordeling van de gevolgen van een plan voor Natura 2000-gebied alle samenhangende gevolgen dienen te worden betrokken, zoals bijvoorbeeld AbRvS 23 maart 2016, r.o. 27.4 (Randweg Haps¹) waarbij werd geconcludeerd dat “De raad daarbij terecht ook de positieve gevolgen van de aanleg van de randweg als gevolg van het feitelijk verdwijnen van landbouwgronden heeft betrokken. Het betreft in dit geval een rechtstreeks, onlosmakelijk gevolg van het plan, nu de weg ter plaatse van deze gronden zal worden aangelegd en deze gronden zodoende niet meer agrarisch kunnen worden gebruikt.”

Het is vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat bij bestemmingsplannen, voor wat betreft het aspect stikstof, als referentiesituatie de feitelijk bestaande en planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan gehanteerd moet worden. De beëindiging van het agrarisch grondgebruik met bemesting van de agrarische percelen (grasland) is het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg van de uitvoering van ontwikkeling van het onderhavige bestemmingsplan. Deze lijn van de Afdeling is herbevestigd in de uitspraak van de Afdeling in de zaak ‘Zandzoom’ AbRvS 1 september 2021, r.o. 24.2.

De voor dit project planologisch relevante emissiebronnen in de referentiesituatie zijn:

- A. Ammoniakemissie door bestaand hobbymatig agrarisch grondgebruik;
- B. Gasverbruik bestaande bedrijfswoning;
- C. Niet elektrische (lichte) voertuigen van en naar de bedrijfswoning;

Ad. A. Ammoniakemissie door bestaand hobbymatig agrarisch grondgebruik

In de referentiesituatie is de bestemming van het gehele plangebied agrarisch.

Er is géén sprake van bestaand bedrijfsmatig gebruik van de bedrijfsgebouwen, deze zijn momenteel alleen nog voor (prive) opslag in gebruik.

Het bestaande hobbymatig agrarisch grondgebruik (4 paarden) is als referentiesituatie ingevoerd in de berekening.

Voor volwassen paarden (RAV K1.100) moet rekening worden gehouden met 5 kg NH₃ per dierplaats per jaar. De totale depositie voor hobbymatig agrarisch gebruik bedraagt 40 kg NH₃.

Ad. B. Gasverbruik bestaande bedrijfswoning

De bestaande bedrijfswoning wordt momenteel bewoond en gasgestookt. Initiatiefnemer heeft informatie verstrekt over het gasverbruik van de bestaande woning. Voor deze woning is het gemiddeld verbruik 2300 m³.

De energieopbrengst van een kubieke meter aardgas bedraagt ca 35 MJ. De rekensom 2300 * 35 levert dan 80,5 GJ/ jr. Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NO_x/ GJ conform het activiteitenbesluit, bedraagt de jaarlijkse emissie ca 1,61 kg NO_x/ jr.

Naast de bovenstaande NO_x emissie, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport ‘Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS’, Tauw, 31 augustus 2018’ is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte het verschil tussen het emissiepunt en het maaiveld. Voor de spreiding is de helft van de uitstoothoogte aangehouden.

¹ <https://www.raadvanstate.nl/@103389/201406796-1-r3/>

In voorliggend geval bedraagt de uitstoothoogte circa 4 meter, de spreiding 2 meter.

Ad. C. Niet elektrische (lichte) voertuigen van en naar de bedrijfswoning;

Bewoners en bezoekers zullen dagelijks van en naar de woning rijden.

Voor reguliere bewoning wordt publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW publicatie 317) bedraagt de verkeersgeneratie in de bestaande situatie 7,8 - 8,6 motorvoertuigen/etmaal voor de (bedrijfs)woning, uitgaande van 'buitengebied'. Dat resulteert in afgerond 9 ritten per etmaal.

Gebruiksfasen

Stikstofoxides ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen, het houden van vee en/of het telen van gewassen. De voor dit project planologisch relevante emissiebronnen zijn:

- A. Niet elektrische (lichte) voertuigen van en naar de woningen vanwege bewoning, bedrijf aan huis en nevenactiviteiten aan huis;
- B. Gasverbruik woningen;
- C. Ammoniakemissie door bedrijfsmatig agrarisch grondgebruik van de bestemming Agrarisch met waarden (zonder bouwvlak), door hobbymatig agrarisch gebruik van de bestemming Agrarisch met waarden (zonder bouwvlak) en door hobbymatig agrarisch gebruik van de bestemming Wonen;
- D. Zwaar transport t.b.v. bemesting agrarische grond.

Extensief recreatief medegebruik van de agrarische bestemming betreft wandelen, fietsen etc, waarvoor geen rekening hoeft te worden gehouden met personenauto's.

Ad. A. Niet elektrische (lichte) voertuigen van en naar de woningen;

Bewoners en bezoekers zullen dagelijks van en naar de woning rijden.

Voor reguliere bewoning wordt publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW publicatie 317) bedraagt de verkeersgeneratie in de nieuwe situatie 7,8 - 8,6 motorvoertuigen/etmaal voor de (vrijstaande koop)woningen, uitgaande van 'buitengebied'. Dat resulteert in afgerond 9 ritten per etmaal per woning, dus totaal 18 verkeersbewegingen binnen het plangebied.

Bij bewoning door arbeidsmigranten wordt op basis van dezelfde CROW publicatie uitgegaan van 0,8-1,2 verkeersbewegingen per etmaal per kamer, uitgaande van 'niet stedelijk' en 'rest bebouwde kom' (kamerverhuur, niet-zelfstandig). In totaal komt dit neer op (maximaal) 10 verkeersbewegingen per etmaal, uitgaande van 8 1 persoonskamers in totaal (2 woningen).

Reguliere bewoning en bewoning door arbeidsmigranten zal niet gelijktijdig plaatsvinden. Worstcase wordt reguliere bewoning ingevoerd aangezien dit gecombineerd kan worden met een bedrijf aan huis (zie hierna).

Een bedrijf aan huis of recreatieve nevenactiviteiten zijn toegestaan ondergeschikt aan de woonfunctie. Voor een bedrijf aan huis geldt een planologisch maximum oppervlakte van 30 m² en voor recreatieve activiteiten max. 30% van het vloeroppervlak van bestaande gebouwen tot een maximum van 150 m², of 5 appartementen. Voor 5 vakantieappartementen kan worstcase aangesloten worden bij de norm van een huisjescomplex, wat neerkomt op maximaal 2,8 verkeersbewegingen per accommodatie, dus (2,8 x 5=)14 verkeersbewegingen per woning.

Voor een bezoekersintensief en arbeidsintensief bedrijf (aan huis) geldt een norm van maximaal 10,9 verkeersbewegingen per 100 m² bvo, wat neerkomt op maximaal (0,3x10,9=)4 verkeersbewegingen per woning. Een bedrijf aan huis en vakantieappartementen kunnen niet gelijktijdig gecombineerd worden.

Worstcase wordt voor de totale nieuwe situatie uitgegaan van twee vrijstaande woningen, elk regulier bewoond en elk 5 vakantieappartementen.

Functie (worst case invulling)	norm	aantal	Totale verkeersgeneratie (nieuw)
Koophuis vrijstaand nieuw	9	2	18
Vakantieappartementen	2,8	2x 5	28
TOTAAL			46

Er wordt derhalve voor de nieuwe situatie uitgegaan van 46 verkeersbewegingen per etmaal. Deze auto's zijn verdeeld over 2 richtingen.

wegverkeer woningen west				Sluit		wegverkeer woningen oost				Sluit	
Sectorgroep		Wegverkeer				Sectorgroep		Wegverkeer			
Locatie		X:149540,6 Y:423413,66				Locatie		X:149910,89 Y:423615,87			
Lengte		280,19 m				Lengte		633,95 m			
Bronkenmerken											
Wegtype		Buitenweg				Wegtype		Buitenweg			
Tunnelfactor		1				Tunnelfactor		1			
Type hoogteligging		Normaal				Type hoogteligging		Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld		0 m				Weghoogte t.o.v. maaiveld		0 m			
Rijrichting		Beide richtingen				Rijrichting		Beide richtingen			
Afschermende constructie		Links		Rechts		Afschermende constructie		Links		Rechts	
Type scherm		-		-		Type scherm		-		-	
Hoogte		-		-		Hoogte		-		-	
Afstand tot de weg		-		-		Afstand tot de weg		-		-	
Snelheid, verkeer en emissie											
Voorgeschreven factoren											
Voorgeschreven factoren						Voorgeschreven factoren					
Verkeer		Aantal voertuigbewegingen /etmaal		In file		Verkeer		Aantal voertuigbewegingen /etmaal		In file	
Licht verkeer		23,0		0,0 %		Licht verkeer		23,0		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0		0,0 %		Middelzwaar vrachtverkeer		0,0		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		0,0		0,0 %		Zwaar vrachtverkeer		0,0		0,0 %	
Busverkeer		0,0		0,0 %		Busverkeer		0,0		0,0 %	
Voorgeschreven factoren											
Voorgeschreven factoren						Voorgeschreven factoren					
Verkeer		Aantal voertuigbewegingen /jaar		In file		Verkeer		Aantal voertuigbewegingen /jaar		In file	
Licht verkeer		0,0		0,0 %		Licht verkeer		0,0		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0		0,0 %		Middelzwaar vrachtverkeer		0,0		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		1,0		0,0 %		Zwaar vrachtverkeer		1,0		0,0 %	
Busverkeer		0,0		0,0 %		Busverkeer		0,0		0,0 %	
Totale emissie: weg											
Emissie		NO _x 0,4 kg/J		NO ₂ 89,9 g/J		NH ₃ 42,1 g/J		Emissie		NO _x 1,0 kg/J	
										NO ₂ 0,2 kg/J	
										NH ₃ 95,3 g/J	

Ad. B. Gasverbruik woningen

De nieuwe woning wordt gasloos uitgevoerd. Hierdoor is de woning met een emissiewaarde van 0 kg NOx per jaar ingevoerd in het model, conform de invoerinstruction van Aerius-calculator.

De nieuwe mantelzorgwoning wordt gasloos gerealiseerd binnen een bestaand bedrijfsgebouw.

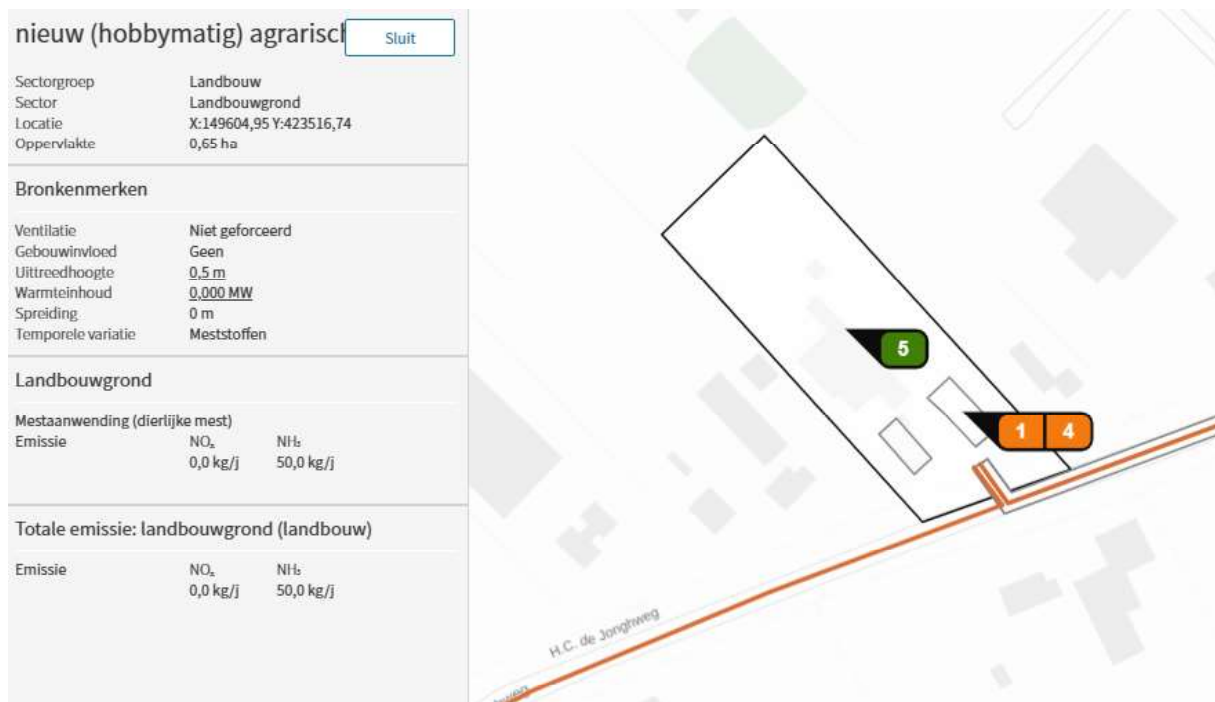
De bestaande bedrijfswoning wordt momenteel bewoond en gasgestookt. Voor deze woning is het gemiddeld verbruik 2300 m³.

De energieopbrengst van een kubieke meter aardgas bedraagt ca 35 MJ. De reksom 2300 * 35 levert dan 80,5 GJ/ jr. Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NOx/ GJ conform het activiteitenbesluit, bedraagt de jaarlijkse emissie ca 1,61 kg NOx/ jr.

Bestaande woning			Nieuwe woning		
Sluit			Sluit		
Sectorgroep	Wonen en Werken		Sectorgroep	Wonen en Werken	
Sector	Woningen		Sector	Woningen	
Locatie	X:149624,89 Y:423478,12		Locatie	X:149643,67 Y:423489,41	
Oppervlakte	0,01 ha		Oppervlakte	0,02 ha	
Bronkenmerken			Bronkenmerken		
Ventilatie	Niet geforceerd		Ventilatie	Niet geforceerd	
Gebouwinvloed	Geen		Gebouwinvloed	Geen	
Uittreedhoogte	4,0 m		Uittreedhoogte	1,0 m	
Warmteinhoud	0,000 MW		Warmteinhoud	0,000 MW	
Spreiding	2 m		Spreiding	1 m	
Temporele variatie	Continue Emissie		Temporele variatie	Continue Emissie	
Totale emissie: woningen (wonen en werken)			Totale emissie: woningen (wonen en werken)		
Emissie	NO _x	NH ₃	Emissie	NO _x	NH ₃
	1,6 kg/j	0,0 kg/j		0,0 kg/j	0,0 kg/j

Ad. C. Ammoniakemissie

In de nieuwe situatie wordt de gehele agrarische bestemming binnen het plangebied gebruikt voor hobbymatig agrarisch grondgebruik in de vorm van het houden van maximaal 5 paarden per woning. Dit is in de nieuwe situatie toegelaten ter plaatse van de gehele plangebied (zowel binnen de agrarische bestemming als de bestemming Wonen). Voor volwassen paarden (RAV K1.100) moet rekening worden gehouden met 5 kg NH₃ per dierplaats per jaar. De totale depositie voor hobbymatig agrarisch gebruik zal maximaal 50 kg NH₃ bedragen (worstcase: 10 paarden).



Aanlegfase

Emissiebron mobiele werktuigen – sloop

De bestaande bedrijfsgebouwen worden grotendeels gesloopt. Het gaat om in totaal 3 champignoncellen en een aangebouwde schuur. Ook de voorzieningen buiten (mestplaat en verharding) worden verwijderd. Van de 4^e champignoncel wordt alleen het asbestdak vervangen. Deze cel wordt verbouwd tot mantelzorgwoning.

De aangebouwde schuur is voorzien van kalkzandsteen (enkele muur), er zitten wat damwandprofielplaten en houten potdeksel planken tegenaan. Wat lichte (houten) spantjes. De voor- en zijgevel van de champignoncellen bestaan uit bakstenen, de achterkant uit kalkzandsteen. De vloer inpandig bestaat uit een 12 cm dikke laag beton met fundering, op sommige plekken is de vloer 8 cm. De betonplaat buiten is wel wat dikker. De binnenmuren zijn van cellenbetonblokken. Alle daken zijn voorzien van houten spantconstructie en asbestplaten.

Totaal bestaat de te slopen bedrijfsbebouwing netto uit ca.:

Stenig materiaal 138m³

Vloer, putten, erfverharding en fundering: 96m³

Buitenmuren: 42m³

Asbest: 470m² x 5mm = 2,35 m³

Hout 17m³

Dak (spanten en gordingen): 13 m³

Muren: 4 m³

Damwandplaten 5m³

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied.

De asbestdaken zullen handmatig worden verwijderd. Hiervoor wordt gedurende 8u een hoogwerker (stageklasse IV) ingezet.

Bij het gebruik van een hoogwerker wordt redelijkerwijs uitgegaan van een elektrische hoogwerker.

De rest van de bedrijfsgebouwen wordt gesloopt met een graafmachine. Uitgaande van ca. 160m³ sloopaafval (uitgezonderd de asbestplaten die handmatig worden verwijderd) en een verwerkingscapaciteit van 20m³/u wordt uitgegaan van 8 uur.

Voor het laden van de afvalcontainers wordt aanvullend uitgegaan van een graafmachine gedurende 3u.

In de AERIUS-calculator zijn samengevat de volgende mobiele werktuigen (exclusief transportbewegingen, zie verderop in deze rapportage) binnen het plangebied ingevoerd voor het slopen:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Dieselverbruik (liter/uur)	AdBlue	Dieselverbruik totaal per jaar	Emissie kg/jaar	
							NOx	NH3
Graafmachine	11	80	IV, 2014-2018	8	5	88	*	**

*/** In de calculator als totaal voor zowel sloop als bouwrijp maken, nieuwbouw en terreinafwerking berekend.

Emissiebron mobiele werktuigen – bouwrijp maken, nieuwbouw en terreinafwerking

De aanlegfase betreft het nieuw realiseren van een nieuwe woning met bijgebouw en de terreinafwerking.

Voor de realisatie hiervan is aangenomen dat verschillende mobiele werktuigen gebruikt worden.

De ingezette werktuigen zijn bepaald op basis van input van verschillende calculators.

Een graafmachine is nodig voor bouwrijp maken incl. aanleg van kabels en leidingen, voor het uitgraven en aanvullen (fase bouw/ constructie woning) en voor terreininrichting.

Voor de fundering zijn in totaal 4 vrachten beton benodigd.

Voor de bouw van de woning en bijgebouw is de inzet van een kraan meegenomen in de berekening.

Tot slot wordt voor de terreinafwerking uitgegaan van een trilplaat en knipmops.

Bij een eventueel gebruik van een hoogwerker wordt redelijkerwijs uitgegaan van een elektrische hoogwerker.

Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van het werktuig is achterhaald. Om het dieselgebruik te berekenen is gebruikt gemaakt van de formule, die uit Instructie gegevensinvoer AERIUS 2021, opgesteld door BIJ12, komt². Datzelfde geldt voor het Adblue gebruik³.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	AdBlue	Dieselverbruik (liter/uur)	Dieselverbruik totaal per jaar
Graafmachine	34	80	IV, 2014-2018	17	8	276
Graafmachine klein	6	28	IV, 2014-2018	1	3,2	19
Heistelling	2	179	IIIB, 2011-2013	1	18	36
Shovel	4	80	IV, 2014-2018	2	8	32
Betonwagen	4	200	IV, 2014-2018	5	20	78
betonpomp	4	34,5	IV, 2014-2018		3,8	15
Hijskraan	16	150	IV, 2014-2018	14	15	237

² LBPJ = (0.095 * Pmax + 0.54) * D. De formule wordt vermeld en uitgewerkt op pagina 42 van de instructie.

³ uitgegaan is van het normale AdBluegebruik dat door TNO gegeven wordt (Ligterink et al 20214). Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

Trilplaat	4	10	IV, 2014-2018		1,5	6
-----------	---	----	---------------	--	-----	---

Graafmachine (slopen)			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: Ja	88 l/j	11 u/j	5 l/j
Emissie	NO _x 0,7 kg/j	NH ₃ 21,1 g/j	
Graafmachine			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: Ja	276 l/j	34 u/j	17 l/j
Emissie	NO _x 1,5 kg/j	NH ₃ 66,2 g/j	
Graafmachine klein			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	19 l/j	28 u/j	0 l/j
Emissie	NO _x 0,5 kg/j	NH ₃ 0,0 kg/j	
Shovel			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: Ja	32 l/j	4 u/j	2 l/j
Emissie	NO _x 0,2 kg/j	NH ₃ 7,7 g/j	
Betonwagen			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: Ja	78 l/j	4 u/j	5 l/j
Emissie	NO _x 0,3 kg/j	NH ₃ 18,7 g/j	

Betonpomp			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	15 l/j	4 u/j	0 l/j
Emissie	NO _x 0,3 kg/j	NH ₃ 0,0 kg/j	
Hijskraan			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: Ja	237 l/j	16 u/j	14 l/j
Emissie	NO _x 1,5 kg/j	NH ₃ 56,9 g/j	
Trilplaat			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	6 l/j	4 u/j	0 l/j
Emissie	NO _x 0,1 kg/j	NH ₃ 0,0 kg/j	
Heistelling			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaluren	Adblue
Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: Ja	36 l/j	2 u/j	1 l/j
Emissie	NO _x 0,5 kg/j	NH ₃ 8,6 g/j	

Emissiebron vrachtverkeer – sloop, bouwrijp maken, nieuwbouw en terreinafwerking

Voor het slopen van de bedrijfsgebouwen wordt uitgegaan van de afvoer van met name stenig en overig materiaal. Verwacht wordt dat er 8 vrachten benodigd zijn voor de afvoer van de bedrijfsbebouwing uitgaande van netto 18 m³ per vrachtwagen.

Er zal na sloop 30cm grond worden aangevoerd ter plaatse van de gesloopte gebouwen en erfverharding, waarvoor 13 vrachtwagens benodigd zijn. De bovenkant van de begane grondvloer (vloerpeil) van de nieuwe woning dient op 4,18m +NAP te liggen. Dit betekent dat het maaiveld ter plaatse van de nieuwe woning ca. 93 cm. moet worden opgehoogd. Hiervoor wordt nog eens ca 450 m³ extra grond aangevoerd (25 vrachten).

Voor personeel is een bron licht verkeer ingevoerd, en wel 20 ritten voor de sloop (10 werkdagen) en 480 ritten voor de fase bouw en terreinafwerking (bij een bouwperiode van een 9 maanden is dat gemiddeld ongeveer 2,5 per dag).

Ten behoeve van de sloop, bouwrijp maken, nieuwbouw en terreinafwerking vindt er aanvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer en afvoer:

- 4 vrachten beton,
- 1 vracht breedplaatvloeren,
- 4 afvalcontainers,
- 1 vracht rijplaten,
- 16 vrachten afvoer sloopafval,
- 38 vrachten aanvoer grond.
- 14 vrachtwagens voor aan- en afvoer overige materialen.

78 ritten zijn in AERIUS gemodelleerd als zware vrachtwagenbewegingen voor aan- en afvoer materiaal, vanaf de projectlocatie in westelijke en oostelijke richting over H.C. de Jonghweg alwaar deze opgaan in heersend verkeersbeeld.

Wegverkeer realisatiefase oost				Wegverkeer realisatiefase west			
Sectorgroep				Sectorgroep			
Locatie				Locatie			
Lengte				Lengte			
Wegverkeer				Wegverkeer			
X:149923,27 Y:423624,76				X:149536,16 Y:423412,42			
648,43 m				280,55 m			
Bronkenmerken				Bronkenmerken			
Wegtype				Wegtype			
Tunnelfactor				Tunnelfactor			
Type hoogteligging				Type hoogteligging			
Weghoogte t.o.v. maaiveld				Weghoogte t.o.v. maaiveld			
Rijrichting				Rijrichting			
Buitenweg				Buitenweg			
1				1			
Normaal				Normaal			
0 m				0 m			
Beide richtingen				Beide richtingen			
Afschermdende constructie				Afschermdende constructie			
Links				Links			
Rechts				Rechts			
Type scherm				Type scherm			
Hoogte				Hoogte			
Afstand tot de weg				Afstand tot de weg			
-				-			
-				-			
-				-			
Snelheid, verkeer en emissie				Snelheid, verkeer en emissie			
Voorgeschreven factoren				Voorgeschreven factoren			
Voorgeschreven factoren				Voorgeschreven factoren			
Verkeer				Verkeer			
Aantal				Aantal			
voertuigbewegingen /Jaar				voertuigbewegingen /Jaar			
In file				In file			
Licht verkeer				Licht verkeer			
240,0				240,0			
0,0 %				0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer				Middelzwaar vrachtverkeer			
0,0				0,0			
0,0 %				0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer				Zwaar vrachtverkeer			
39,0				39,0			
0,0 %				0,0 %			
Busverkeer				Busverkeer			
0,0				0,0			
0,0 %				0,0 %			
Totale emissie: weg				Totale emissie: weg			
Emissie				Emissie			
NO _x				NO _x			
0,1 kg/j				49,9 g/j			
NO ₂				NO ₂			
30,9 g/j				13,4 g/j			
NH ₃				NH ₃			
5,2 g/j				2,2 g/j			

Conclusie

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met de Aerijs-calculator. De uitkomst is dat er in de gebruiksfase geen depositie op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied Rijntakken (zie bijlage). Een nadere beschouwing is dan ook niet noodzakelijk. Op grond van de beoordelingssystematiek voor nieuwe activiteiten is het aanvragen van een vergunning

in het kader van de Wet natuurbescherming dan ook niet nodig. Op grond van de stikstofdeposities is er geen reden het initiatief te belemmeren.