Docnr5

MEMO

Aan:
Van:
CC:
Datum: 22-1-2026
Onderwerp: Stikstof en geur berekening

Stikstofberekening Verversweg 2 te Heino

Algemeen

wenst een tweede bedrijfswoning aan de Verversweg 2 te Heino. De positie van de tweede bedrijfswoning vindt plaats aan de andere kant van de eerste bedrijfswoning dan de stallen gepositioneerd zijn. Hierbij is een stikstofberekening nodig van de aanlegfase (het realiseren van de benoemde nieuwbouw) en de gebruikersfase.

1. Aanlegfase

Voor de bepaling van het aantal transportbewegingen en de benodigde werktuigen voor de bouw van een tweede bedrijfswoning is een inschatting gemaakt van de materialen die naar de bouwplaats vervoerd moeten worden. Daarnaast is een inschatting gemaakt van de benodigde mobiele werktuigen op de bouwplaats zelf.

1.1 Transporten

De transporten zijn opgedeeld in licht verkeer en zwaar verkeer.

- Licht verkeer: Het licht verkeer is gebaseerd op het aantal dagen waarbij busjes met aanvoer klein materiaal, auto's aannemer en busjes aannemer zijn meegenomen. Hierbij wordt uitgegaan van circa 1 busje klein materiaal, 2 auto's en 2 busjes aannemer per dag. Uitgaande van 150 werkdagen komt dit uit op 2.100 transporten per jaar.

Lichtverkeer	
Busjes aanvoer klein mat.	300
Auto's aannemer	900
Busjes aannemer	900
Totaal enkelvoudig	2100

- Zwaar verkeer: Het zwaar verkeer is gebaseerd op het aantal transportbewegingen voor de levering van benodigdheden voor de bouw van de tweede bedrijfswoning. Op basis van bovenstaande uitleg komt dit uit op de volgende transportbewegingen.

Zwaar verkeer	
Bouw - Vrachtwagen (kiep)	0
Bouw - Vrachtwagen (beton)	10
Bouw - Vrachtwagen met trailer	21
Extra verkeer (niet standaard)	0
Totaal enkelvoudig	**32**

Uitgaande dat deze transportbewegingen heen en terug over dezelfde weg gaan wordt dit aantal vermenigvuldigd met twee voor de invoer in Aerius.

Transportbewegingen		
Licht verkeer	4200	per jaar
Zwaar verkeer	64	per jaar

1.2 Werktuigen

Naast de aanvoer zullen er ook de nodige werktuigen aanwezig zijn tijdens de sloop en bouwfase. In de tabel hieronder het overzicht:

Mobiele werktuigen (diesel)	Vermogen (kW)	Cilinder inhoud	Uren	Belasting	Liters per voertuig	Uren stationair
	75	3,75	23	50%	230	6,80
Trekker met dumper	70	3,50	3	50%	32	1,00
Shovel	70	3,50	14	50%	130	4,10
Rupskraan	130	6,50	0	50%	0	0,00
walsen 50 kW	50	2,50	2	50%	14	0,60
Verreiker	65		11	50%	97	3,30
Vrachtwagen met betonpomp	100		2	50%	24	0,53
				Totaal		
				Liters diesel	**527**	**per jaar**

1.3 Stationair draaiend en manoeuvrerend verkeer

De transportbewegingen tijdens de aanlegfase zorgen ook voor emissies tijdens het stationair draaien en manoeuvreren. Zie hieronder in tabelvorm de berekende emissies:

	Aanlegfase	
	Emissiefactor Gram/ uur	Totale emissie in kg
Licht wegverkeer (Nox)	4,238	1,48
Licht wegverkeer (NH3)	0,169	0,06
Zwaar wegverkeer (Nox)	92,486	2,95
Zwaar wegverkeer (NH3)	0,898	0,03
Totaal Nox		**4,44**
Totaal NH3		**0,09**
	Per jaar	
Enkel licht verkeer	4200	
Enkel zwaar middel verkeer	64	

1.4 Koude start

De transportbewegingen tijdens de aanlegfase zorgen ook voor emissies tijdens de koude start. Zie hieronder in tabelvorm de berekende emissies:

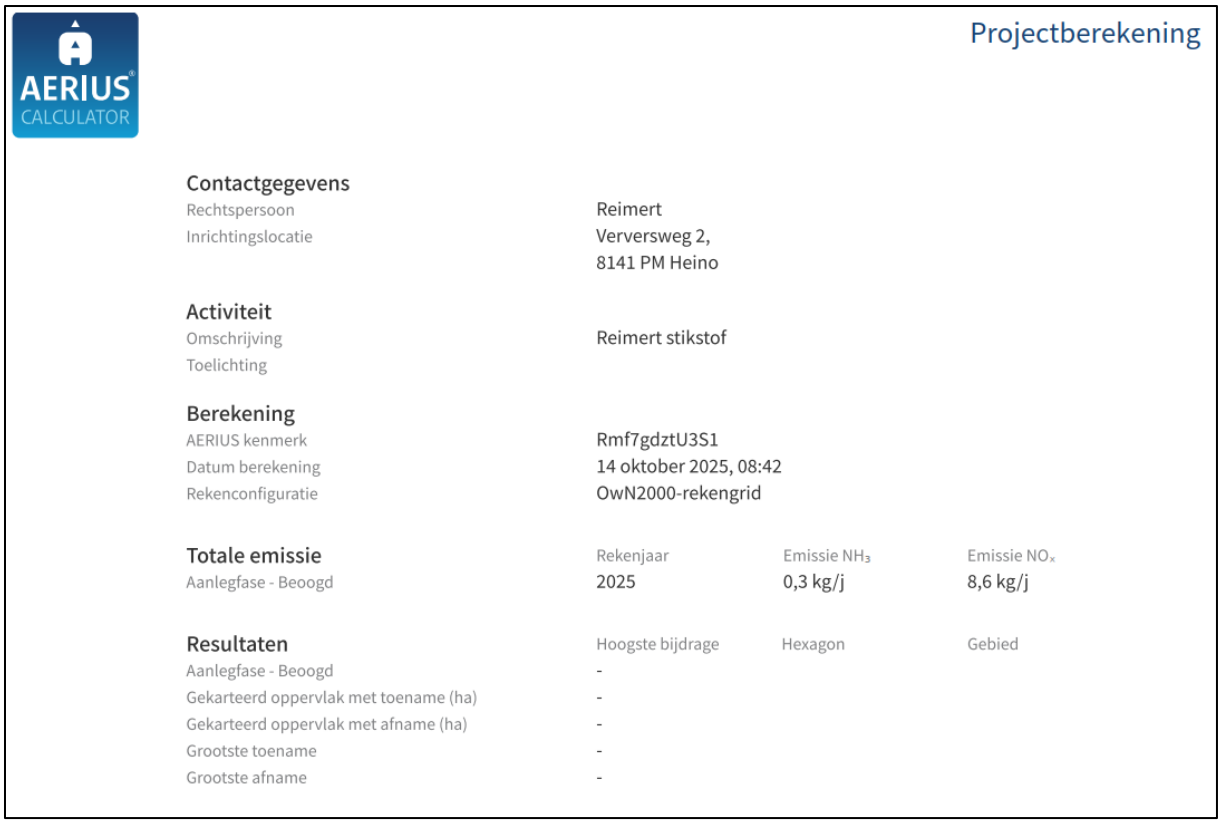
Aantal koude starts van licht en zwaar verkeer	
Aanleg fase	
Licht bewegingen	4.200
Licht ritten	2.100
Licht toedeling, 90% heeft koude start	1.890
Zwaar bewegingen	64
Zwaar ritten	32
Zwaar toedeling, 10% heeft koude start	3
Totaal koude start licht verkeer	**1890**
Totaal koude start zwaar verkeer	**3**

Tijdens de aanlegfase is ten aanzien van het zwaar transport sprake van betonmixers, vrachtauto's met trailers en laadkranen die niet uitgeschakeld worden omdat ze anders hun functie niet kunnen uitoefenen. Van het zwaar transport 'vrachtwagen met trailer' zullen slechts 3 vrachtauto's vanwege het langer moeten wachten voordat de lading gelost is hun motor afschakelen. 3 vrachtauto's van de 32 zwaar transporten komt dan overeen met 10%.

Van de lichte verkeersbewegingen zal nagenoeg iedereen z'n auto of bestelbusje afschakelen. Aangenomen wordt dat slechts 10% (dus 210 auto's of busjes) snel even wat materiaal komen brengen en vervolgens weer verder gaan. Bij deze 210 auto's of busjes wordt de motor niet afgeschakeld en is derhalve geen sprake van een koude start.

<u>Conclusie</u>

Bovenstaande gegevens zijn in Aerius gebracht. Uit de berekening, zie bijlage, blijkt dat de aanlegfase voor de voorgenomen activiteiten geen negatief effect teweeg brengt op omliggende Natura2000-gebieden.



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	Reimert
Inrichtingslocatie	Verversweg 2, 8141 PM Heino

Activiteit

Omschrijving	Reimert stikstof
Toelichting	

Berekening

AERIUS kenmerk	Rmf7gdztU3S1
Datum berekening	14 oktober 2025, 08:42
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2025	0,3 kg/j	8,6 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

2. Gebruikersfase

In dit voornemen vindt de bewoning van een tweede bedrijfswoning plaats. Hieronder wordt de gebruikersfase verder uitgewerkt.

2.1 Transporten

Voor de verkeersbewegingen is een inschatting gemaakt van de toename als gevolg van het gewijzigde gebruik. Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde van 8,6 motorvoertuigbewegingen(mvt) pet etmaal op werkdagen. Uitgaande van 5 werkdagen per week en 52 weken per jaar, komt dit neer op een totaal van 3.139 verkeersbewegingen op jaarbasis.

2.2 Werktuigen

N.v.t.

2.3 Stationair draaiend en manoeuvrerend verkeer

De transportbewegingen tijdens de gebruikersfase zorgen ook voor emissies tijdens het stationair draaien en manoeuvreren. Zie hieronder in tabelvorm de berekende emissies:

	Aanlegfase	
	Emissiefactor Gram/ uur	Totale emissie in kg
Licht wegverkeer (Nox)	4,238	1,11
Licht wegverkeer (NH3)	0,169	0,04
Zwaar wegverkeer (Nox)	92,486	0,00
Zwaar wegverkeer (NH3)	0,898	0,00
Totaal Nox		**1,11**
Totaal NH3		**0,04**
	Per jaar	
Enkel licht verkeer	3.139	
Enkel zwaar middel verkeer	0	

2.4 Koude start

De transportbewegingen tijdens de gebruikersfase zorgen ook voor emissies tijdens de koude start. Zie hieronder in tabelvorm de berekende emissies:

Aantal koude starts van licht en zwaar verkeer	
Aanleg fase	
Licht bewegingen	3.139
Licht ritten	1.570
Licht toedeling, 90% heeft koude start	1.413
Zwaar bewegingen	0
Zwaar ritten	0
Zwaar toedeling, 10% heeft koude start	0
Totaal koude start licht verkeer	**1413**
Totaal koude start zwaar verkeer	**0**

Van de lichte verkeersbewegingen zal nagenoeg iedereen z'n auto of bestelbusje afschakelen. Aangenomen wordt dat slechts 10% (dus 157 auto's of busjes) snel even wat materiaal komen brengen en vervolgens weer verder gaan. Bij deze 157 auto's of busjes wordt de motor niet afgeschakeld en is derhalve geen sprake van een koude start.

2.5 Cv-installaties

Voor de uitstoot van NOx bij CV ketels is uitgegaan dat 1 Gigajoule (GJ) overeenkomt met 31,6 m3 aardgas. Door daarna de uitkomst te vermenigvuldigen met 56 g NOx per GJ geeft dit een totale hoeveelheid g NOx, wat overeenkomt met kg NOx per jaar.

Onderstaand een overzicht van de uitstoot van de stookinstallatie van de tweede bedrijfswoning en van het bijgebouw.

Stookinstallatie	M3 aardgas	Stikstofuitstoot	
Tweede bedrijfswoning	2.000	3,54	kg Nox per jaar
Bijgebouw	1.500	2,7	kg Nox per jaar

Conclusie

Bovenstaande gegevens zijn in Aerius gebracht. Uit de berekening, zie bijlage, blijkt dat de voorgenomen gebruikersfase geen negatief effect teweeg brengt t.o.v. de omliggende Natura2000-gebieden.

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	Reimert
Inrichtingslocatie	Verversweg 2, 8141 PM Heino

Activiteit

Omschrijving	Reimert stikstof
Toelichting	

Berekening

AERIUS kenmerk	Rwwk3zaYTNxF
Datum berekening	14 oktober 2025, 08:43
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruikersfase - Beoogd	2025	0,1 kg/j	8,0 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruikersfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

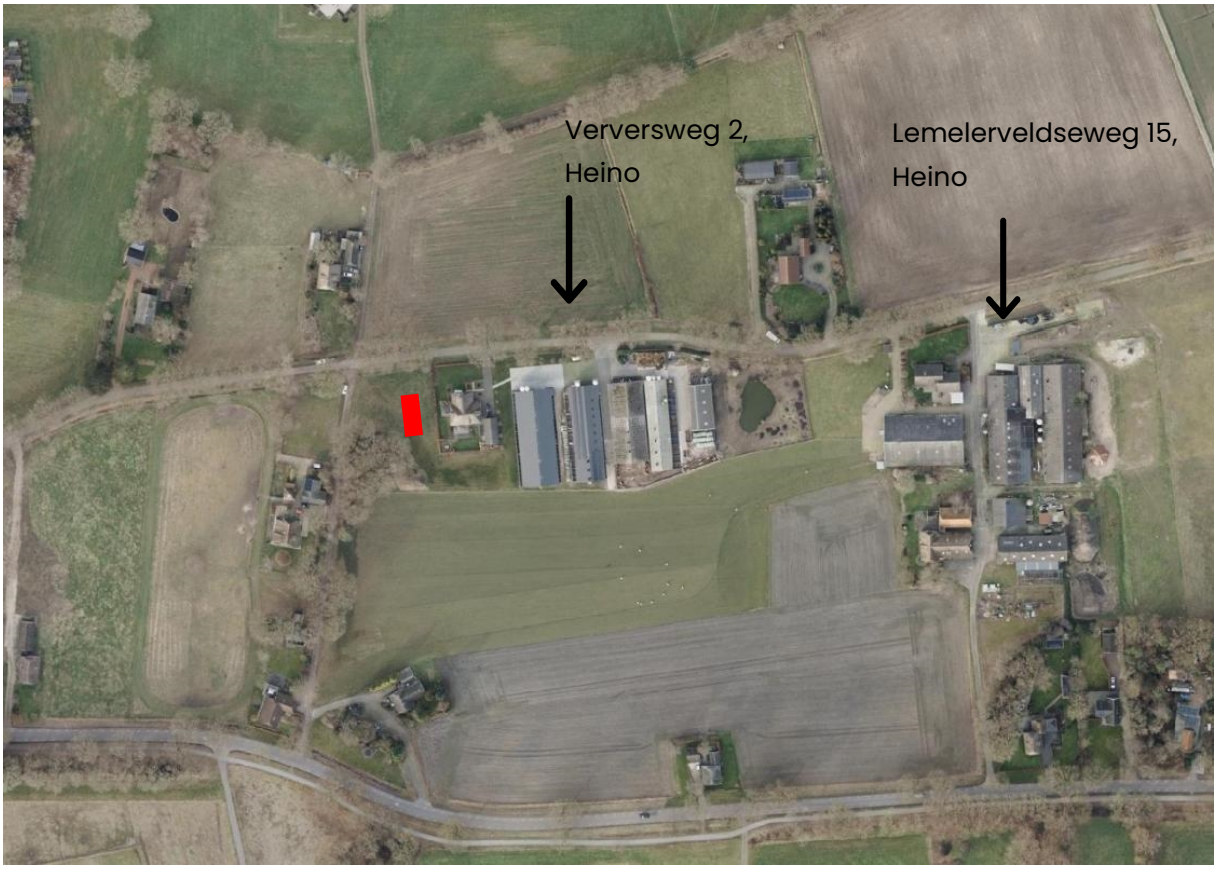
GEURBEREKENING VERVERSWEG 2, HEINO

Algemeen

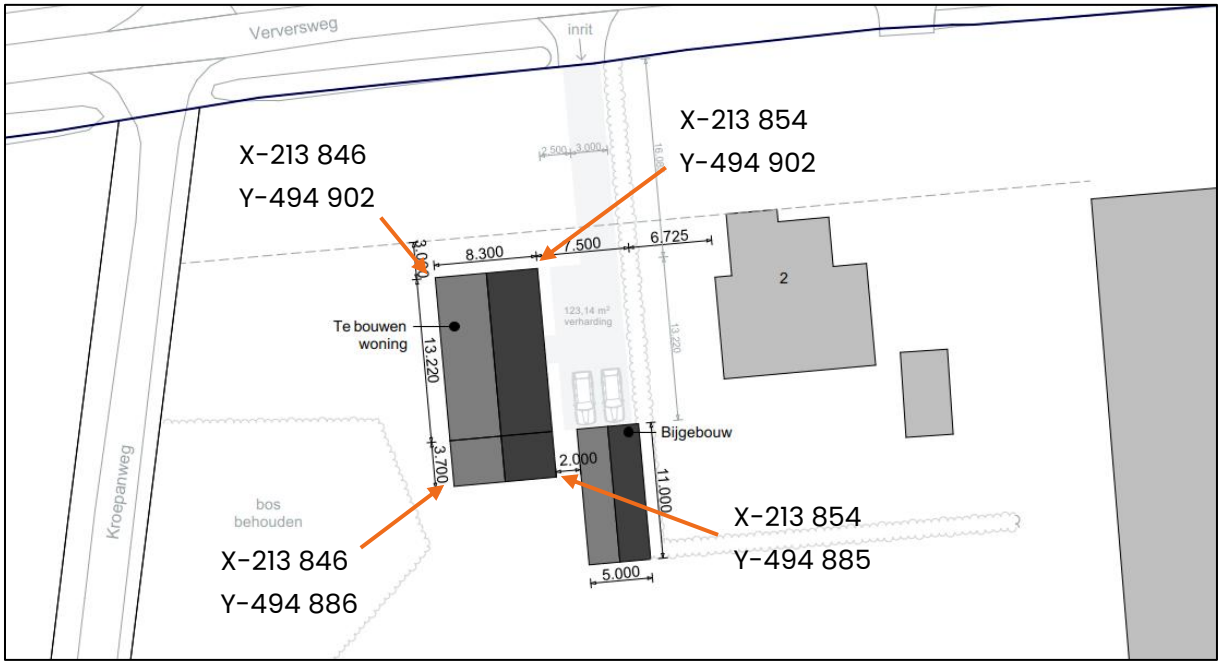
Naast de stikstofberekening is ook de beoordeling van geurhinder van belang bij de realisatie van de tweede bedrijfswoning aan de Verversweg 2 te Heino. Het omgevingsplan stelt vast welke waarden voor geurhinder van toepassing zijn op geurgevoelige objecten, zoals woningen. Op de planlocatie worden landbouwhuisdieren gehouden waarvoor geuremissiefactoren gelden. Hierbij zijn regels voor specifieke geurnormen en minimale afstanden van toepassing.

3. Geurbelasting

In het programma V-Stacks is een berekening uitgevoerd om de geurbelasting in beeld te brengen voor het realiseren van een tweede bedrijfswoning. Voor deze berekening is uitgegaan van de dichtstbijzijnde veehouderij, dit is een gemend bedrijf met rundvee en varkens gelegen aan de Lemelerveldseweg 15 te Heino. Hierbij zijn de bijbehorende geurgevoelige locaties en de bijbehorende bronnen van dit bedrijf ingevoerd. Op onderstaande afbeelding is de veehouderij aan de Lemelerveldseweg 15 te Heino weergeven. Het rode vakje is de locatie van de tweede bedrijfswoning.



Als bijbehorende geurgevoelige locatie zijn de vier hoeken van de beoogde tweede bedrijfswoning ingevoerd. Voor de bijbehorende bronnen is één emissiepunt gebruikt, namelijk van de stal die het dichtst bij de tweede bedrijfswoning is gelegen. Dit emissiepunt vertegenwoordigt de totale geurbelasting van het gehele bedrijf. Deze werkwijze is toegepast omdat, niet alle gedetailleerde gegevens van het bedrijf beschikbaar waren. Door alle geur afkomstig van het bedrijf toe te rekenen aan dit dichtstbijzijnde emissiepunt, is uitgegaan van worst case scenario. Aangezien de overige stallen en emissiepunten verder van de woning af liggen, zal de werkelijke geurbelasting in de praktijk niet hoger liggen dan in deze berekening is weergegeven. In onderstaande afbeelding is weergeven de tweede bedrijfswoning inclusief de coördinaten.



Uit de resultaten, zoals weergegeven in onderstaande tabellen, blijkt dat de geurbelasting van de naastgelegen veehouderij geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van de tweede bedrijfswoning. De maximale toegestane geurbelasting is 8 ouE/m³. De hoogst gemeten waarde, bij de hoek rechts achter van de woning, bedraagt 3,9 ouE/m³. Dit ligt ruim onder de norm, wat betekend dat de geurbelasting aanvaardbaar is voor het realiseren van de woning op deze locatie.

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Fictief EP stal 4	214 078	494 885	1,5	0,5	0,40	12 289	1,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	Huis rechts voor	213 854	494 902	8,0	3,7
3	Huis links voor	213 846	494 902	8,0	3,5
4	Huis links achter	213 846	494 886	8,0	3,7
5	Huis rechts achter	213 854	494 885	8,0	3,9

In de directe omgeving van de veehouderij aan de Lemelerveldseweg 15 te Heino (de buurman) bevinden zich meerdere woningen die dichter bij het bedrijf liggen dan de tweede bedrijfswoning. Zo liggen onder andere de woning aan de Verversweg 7 en aan de Lemelerveldseweg 17 en 21 op een afstand van minder dan 100 meter van de veehouderij. Deze woningen vormen reeds een milieubeperkende factor voor de veehouderij. Aangezien deze woningen eerder beperkingen opleggen aan de milieugebruiksruimte van de veehouderij dan de tweede bedrijfswoning, kan de tweede bedrijfswoning niet aangemerkt worden als de eerst beperkende factor.

4. Afstandsnormen

De afstandsnorm waar aan moet worden voldaan, betreft een minimale afstand van 25 meter van het dichtstbijzijnde dierenverblijf tot een geurgevoelig object. In dit planvoornemen bedraagt de afstand tot het bijgebouw 35 meter en de afstand tot de tweede bedrijfswoning 41,4 meter, waarmee aan de minimale norm van 25 meter wordt voldaan. Tevens blijkt hieruit dat het eigen bedrijf geen belemmering vormt voor deze ontwikkeling. Deze afstanden zijn weergeven in de onderstaande afbeeldingen.

41.4 m

Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening aanlegfase (AERIUS)
Bijlage 2: Stikstofdepositieberekening gebruikersfase (AERIUS)
Bijlage 3: Voorgrondbelasting geur berekening (V-Stacks)