

---

# Toelichting gedeeltelijke intrekking en aanvraag Natura2000- activiteit

---

*ten behoeve van het saneren en het veranderen van functie van bedrijfsbebouwing aan de Hooiweg 13 te Putten (naar aanleiding van deelname aan de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting)*

Initiatiefnemer: V.O.F. de Heikamp

Initiatieflocatie: Hooiweg 13 en 13a  
3882 NR PUTTEN

Datum: 25 maart 2026  
Rapportage: Definitief, versie 1  
Kenmerk: 002747-418

## INHOUDSOPGAVE

Rapportage beoordeling stikstofeffecten voor het saneren en het veranderen van functie van bedrijfsbebouwing aan de Hooiweg 13 te Putten.

<b>1.</b>	<b>ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GEBIEDEN.....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>TOEGEPASTE METHODE .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>PLANBESCHRIJVING .....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE.....</b>	<b>8</b>
6.1.	NATUURTOESTEMMING (NBW N2000-ACTIVITEIT).....	8
6.2.	IN TE ZETTEN HOEVEELHEID N-RUIMTE UIT DE VERGUNNING ALS REFERENTIESITUATIE .....	8
6.3.	MAXIMAAL IN TE ZETTEN REFERENTIE VOLGENS VOORWAARDEN LBV-PLUS .....	9
<b>7.</b>	<b>SLOOP/REALISATIEFASE .....</b>	<b>10</b>
7.1.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	10
7.2.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + MANOEUVREREN, STATIONAIR DRAAIEN EN KOUDE STARTS WEGVOERTUIGEN OP TERREIN .....	10
7.3.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN .....	11
7.4.	AERIUS REALISATIEFASE .....	13
<b>8.</b>	<b>GEBRUIKSFASE.....</b>	<b>14</b>
8.1.	VEE .....	14
8.2.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	14
8.3.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + MANOEUVREREN, STATIONAIR DRAAIEN EN KOUDE STARTS WEGVOERTUIGEN OP TERREIN .....	15
8.4.	OVERIGE BRONNEN .....	17
8.5.	AERIUS GEBRUIKSFASE .....	18
<b>9.</b>	<b>PERCENTAGE INLEVEREN STIKSTOF N-RECHTEN .....</b>	<b>19</b>
<b>10.</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>20</b>

## 1. ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER

Initiatiefnemer: V.O.F. de Heikamp  
Hooiweg 13a  
3882 NR PUTTEN

Initiatieflocatie: Hooiweg 13 en 13a  
3882 NR PUTTEN

Activiteit: Het saneren en het veranderen van functie van bedrijfsbebouwing

Adviseur: VanWestreenen B.V. te Lunteren  
Scherpenzeelseweg 11  
6741 LX LUNTEREN  
Tel.: 0342-474255  
Mail: [omgevingsloket@vanwestreenen.nl](mailto:omgevingsloket@vanwestreenen.nl)

Contact: [REDACTED]  
Tel.: 06-[REDACTED]  
E: [REDACTED]@[vanwestreenen.nl](mailto:omgevingsloket@vanwestreenen.nl)

Auteur: [REDACTED]  
Tel.: 06-[REDACTED]  
E: [REDACTED]@[vanwestreenen.nl](mailto:omgevingsloket@vanwestreenen.nl)

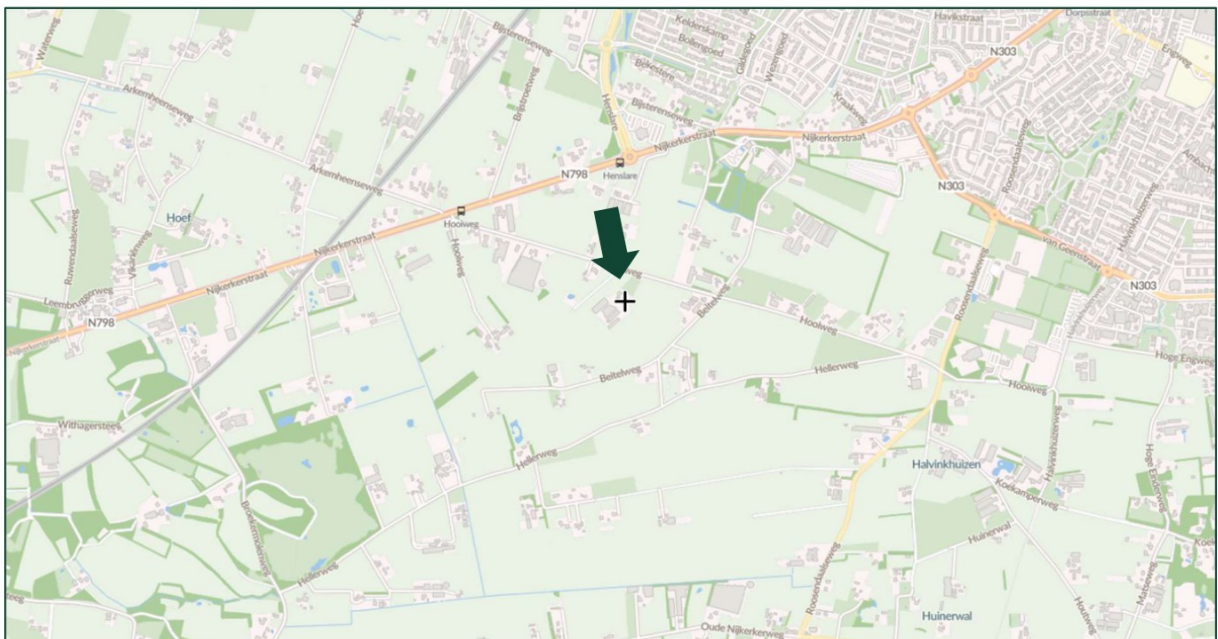
Rapportage: Definitief, versie 2  
25 maart 2026



Een luchtfoto en topografische kaart met daarop de ligging van de locatie is in navolgende figuren weergegeven.



Figuur. Luchtfoto perceel Hooiweg 13 te Putten (bron: Street Smart)



Figuur. Topografische ligging Hooiweg 13 te Putten (bron: Street Smart)



## 2. INLEIDING

V.O.F. de Heikamp doet mee met de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (verder: LBV+) en zal functieverandering toe te passen naar “niet agrarisch bedrijf”.

Voor de LBV+ is reeds enige tijd geleden een aanvraag gedaan bij Rvo. Rvo heeft positief beschikt en aanvrager heeft besloten<sup>1</sup> deel te nemen aan de regeling en heeft om die reden de overeenkomst met de Staat getekend. Onderdeel van dit proces is het intrekken van de stikstofrechten voor het houden van landbouwhuisdieren en aanvragen van nieuwe vergunningen voor de beoogde opvolgfunctie, waaronder het aanvragen van een natuurvergunning. Middels onderhavige rapportage wordt inzicht gegeven dat het bouwproject op het perceel ‘Hooiweg 13’ geen gevolgen heeft waarbij significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden. Het doel van onderhavig voornemen is het saneren en het veranderen van functie van bedrijfsbebouwing (naar timmerwerkplaats).

In onderhavige rapportage is naast de realisatiefase (bouw) tevens de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Daar beide situaties niet gelijktijdig plaats vinden zijn voor beide fases afzonderlijke berekeningen gemaakt.

Gelet op voornoemde zijn de stikstofemissies van onderhavig bouwproject dan ook in onderhavige rapportage nader inzichtelijk gemaakt, waarbij geen gebruik gemaakt is van voornoemde bouwvrijstelling.

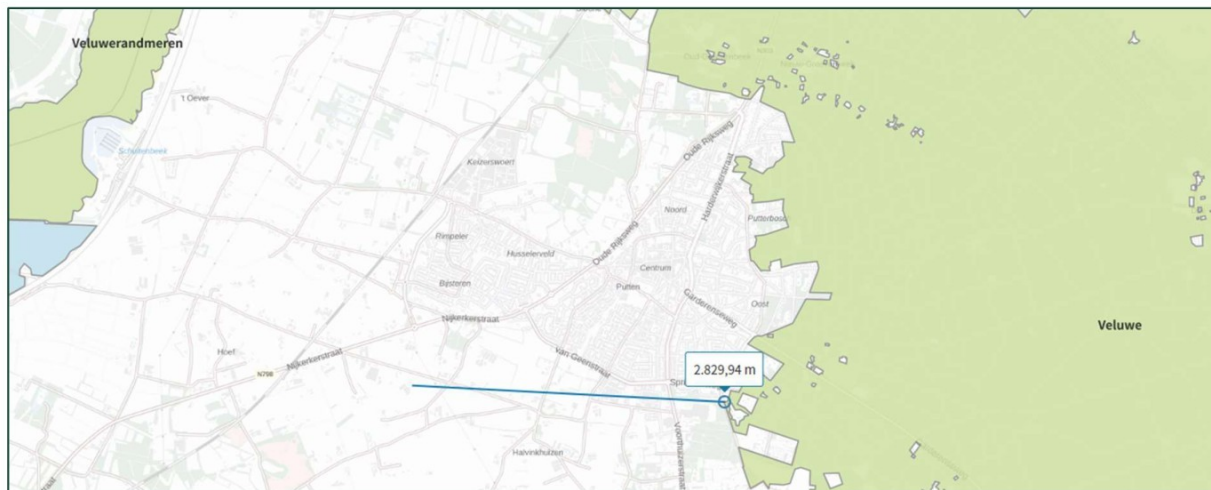


*Afbeelding, bouwlocatie Hooiweg 13 (Bron: Street Smart)*

---

<sup>1</sup> op voorwaarde dat op het perceel een niet agrarisch bedrijf, in de vorm van een houtbewerkingsbedrijf, voortgezet kan worden.

### 3. LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GBIEDEN



Afbeelding, ligging beoogde locatie t.o.v. N2000 gebieden (Bron: AERIUS Calculator).

De betreffende locatie is gelegen aan de Hooiweg 13 te Putten, op een afstand van ca. 2.830 meter van het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied, betreffende Veluwe.

Gelet op de forse afstand tot het eerste beschermde Natura 2000-gebied (circa 2.830 meter) is reëel te veronderstellen dat uitsluitend het aspect stikstof relevant is. Er zal geen sprake zijn van overige effecten. Activiteiten met betrekking tot geluid, trillingen, licht, enzovoorts, hebben een verwaarloosbare invloed op het Natura 2000-gebied.

### 4. TOEGEPASTE METHODE

De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden is berekend met het programma AERIUS® Calculator. Hierbij is de meest recente versie gebruikt, daterend van 10 februari 2026. AERIUS Calculator dient gebruikt te worden om de stikstofdepositie van een bouwplan of project te bepalen op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Het toepassingsbereik van het programma erkent het gebruik van het programma voor onderhavige situatie. De AERIUS-berekeningen kunnen als *worst case*-situaties beschouwd worden. De ingevoerde emissies zijn namelijk ruim aangehouden en zullen in de praktijk derhalve naar verwachting lager uitvallen.

Voor de gebruiksfase is een verschilberekening gemaakt waarbij een gedeelte van de vigerende natuurtoestemming als referentie is gebruikt.

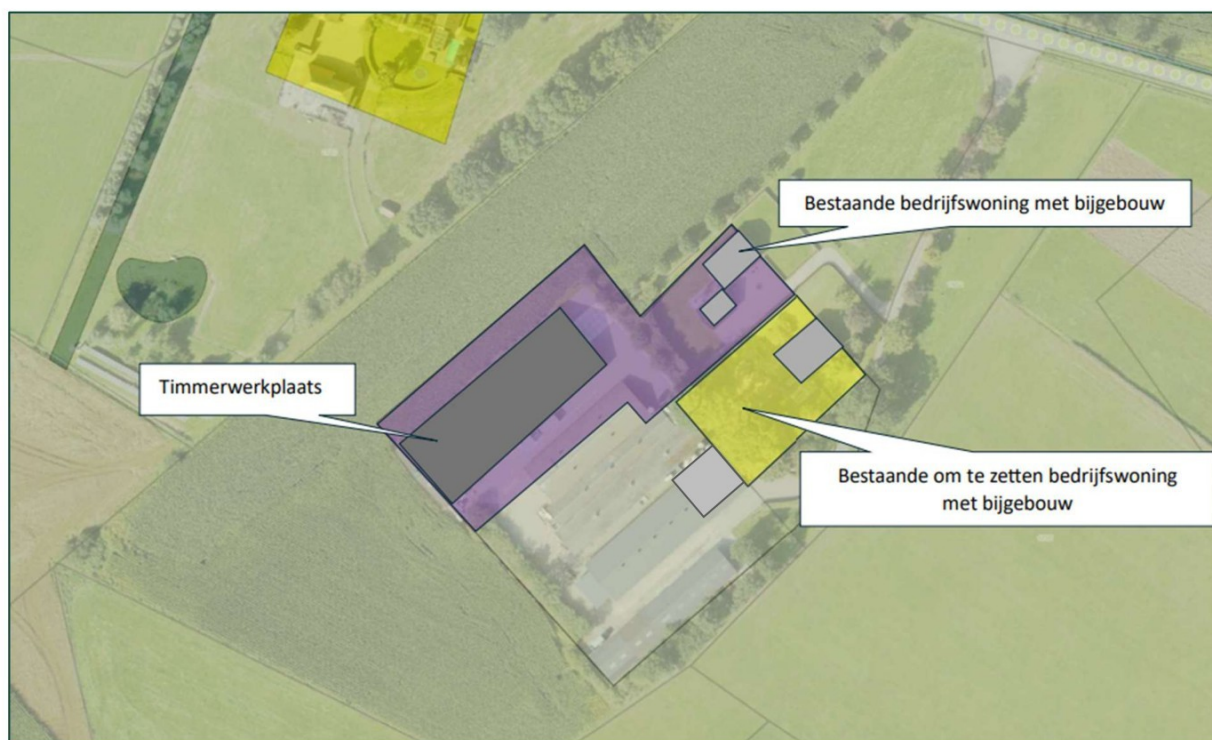


## 5. PLANBESCHRIJVING

Het grootste deel van de agrarische bedrijfsgebouwen zal worden gesaneerd en het meest noordelijke gebouw zal worden gebruikt als timmerwerkplaats. Zie onderstaand figuur.

Op 16 januari 2023 is er voor onderhavige locatie reeds een tijdelijke omgevingsvergunning voor een periode van 5 jaar verleend (kenmerk: W 22/383). Deze tijdelijke vergunning ziet toe op het toestaan van het gebruik van een voormalige kalverenstal ten behoeve van een niet agrarische activiteit (bouw/timmerwerkplaats). Het bedrijf is als hobby gestart, maar is in de loop der jaren uitgegroeid tot een volwaardige activiteit. Het bedrijf beoogt inmiddels (naar aanleiding van de deelname aan de LBV+) deze tijdelijke vergunning dan ook permanent te realiseren.

De huidige agrarische bestemming aan de Hooiweg 13 te Putten kent twee bedrijfswoningen. De omvang van het gewenste bedrijf is echter niet zodanig groot dat er twee bedrijfswoningen noodzakelijk zijn voor de bedrijfsvoering. De woning aan de Hooiweg 13 wenst cliënt dan ook af te splitsen van het bedrijf.



*Afbeelding, Tekening gewenste situatie (Bron: VanWestreenen)*



## 6. REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE

### 6.1. Natuurtoestemming (Nbw N2000-activiteit)

Voor het bedrijf aan de Hooiweg 13 te Putten is op 2 april 2012 een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 voor de Natura 2000-activiteit met kenmerk 2011-018315 verleend voor de dierbezetting uit navolgende tabel.

*Tabel: Vigerende natuurtoestemming, 2 april 2012*

**Tabel 1 Aangevraagde veebezetting**

Diersoort	RAV code	Aantal
Vleeskalveren 0-8 maanden	A 4.100	1.600

### 6.2. In te zetten hoeveelheid N-ruimte uit de vergunning als referentiesituatie

V.O.F. de Heikamp doet mee met de LBV+ regeling en overweegt functieverandering toe te passen naar bedrijf, daartoe is een aanvraag gedaan bij Rvo. Rvo heeft positief beschikt. Onderdeel van de LBV+ regeling is dat ten hoogste 15% van de N-ruimte uit de vigerende natuurtoestemming gebruikt kan worden voor de opvolgfunctie. Dit staat beschreven in artikel 5f van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting. In de bijbehorende toelichting wordt bovenstaande als volgt beschreven:

*“Subsidieontvangers kunnen na de beëindiging van hun veehouderijactiviteiten op de locatie andere dan veehouderijactiviteiten (gaan) verrichten. Die mogelijkheid is van belang om betrokkenen voldoende perspectief te bieden. Tegelijkertijd moet ook voor die situatie worden geborgd dat die activiteiten niet wezenlijke stikstofemissie en -depositie op overbelaste Natura 2000-natuur veroorzaken. In verband hiermee is voorzien dat het bevoegd gezag voor die activiteiten een besluit neemt waarin de maximale stikstofemissie als gevolg van die vervolgactiviteiten wordt bepaald, met een maximum van 15 % van de oorspronkelijk toegestane emissie. Dit besluit strekt er niet alleen toe te borgen dat de emissie door de vervolgactiviteiten beperkt blijft maar ook om betrokkenen zekerheid te verschaffen dat zij na de sluiting andere dan veehouderijactiviteiten op de locatie kunnen (gaan) verrichten mits de emissie daarvan ten hoogste 15 % van de oorspronkelijk toegestane emissie bedraagt.”*

De Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting is één van de ‘passende maatregelen’ die in Nederland worden ingezet om de stikstofdepositie op overbelaste habitattypen binnen Natura 2000-gebieden te verminderen..

### 6.3. Maximaal in te zetten referentie volgens voorwaarden LBV-plus

In de natuurvergunning van 2 april 2012 is een vleeskalverenhouderij toegestaan waarbinnen 1.600 vleeskalveren gehouden mogen worden. Op basis van de emissiefactoren die in bijlage V van de Omgevingsregeling zijn weergegeven levert deze activiteit een ammoniakemissie van 5.600 kg per jaar, afkomstig uit het houden van dieren. Impliciet zijn daarbij ook andere stikstofbronnen vergund die samenhangen met de bedrijfsvoering, zoals vervoersbewegingen (aan- en afvoer), intern transport en het gebruik van een verwarmingsbron.

Vigerende vergunning: 2-4-2012									
Diercategorie	Aantal dieren	HA code	Stalsysteem	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijnstofemissie	
			Omschrijving	Kg NH3 per dier-plaats*	Kg NH3 totaal	OUE per dier-plaats**	OUE totaal	Fijnstof g PM10/dier/jaar** *	Fijnstof totaal
vleeskalveren tot 8 mnd	1600	HA3.100	overige huisvestingssystemen	3,5	5600	35,6	56960	33	52800
				<b>Totaal:</b>	<b>5600</b>		<b>56960</b>		<b>52800</b>

\* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling  
 \*\* geuremissiefactor in odour units per seconde per dier conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling  
 \*\*\* fijn stofemissie (g PM10/dier/jaar) conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling

Gelet op de uitgangspositie van het onderhavige project en onze ervaring met stikstofberekeningen (op deze afstand van Natura2000 gebieden), laten wij deze overige stikstofbronnen in de referentiesituatie buiten beschouwing. Bij deze benadering geldt dat de opvolgfunctie maximaal ( $5.600 \times 0,15 =$ ) 840 kg ammoniak per jaar mag emitteren.

Stikstofemissie komt voor in twee vormen: ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ). Deze emissies zijn niet één-op-één in kilo's met elkaar te vergelijken. Beide dragen bij aan stikstofdepositie, maar ammoniak heeft per kilogram een groter effect op depositie dan stikstofoxiden.

In de beoogde opvolgfunctie is met name sprake van emissie van stikstofoxiden, tevens worden de hobbymatig gehouden dieren ingevoerd. Daarom kan de N-depositie die overeenkomt met 840 kg ammoniak worden beschouwd als een conservatieve (worst-case) bovengrens voor de stikstofbelasting.

## 7. SLOOP/REALISATIEFASE

Vanwege deelname aan de LBV+ dienen de veestallen te worden gesloopt. Bij de sloopwerkzaamheden, evenals bij de afvoer van puin en de aanvoer van zand, worden machines en vrachtwagens ingezet. Hierdoor ontstaat met name emissie van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>).

De timmerwerkplaats is reeds gevestigd in de voormalige kalverenstal. De verbouwwerkzaamheden die hiervoor hebben plaatsgevonden, hebben destijds niet geleid tot een vergunningplicht, onder meer gelet op de jurisprudentie (Logtsebaan-uitspraak). Onderstaande berekening is echter dermate ruim ingestoken dat deze werkzaamheden ook als hierin verdisconteerd beschouwd kunnen worden.

### 7.1. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de emissies met betrekking tot wegvoertuigen uitgesplitst te worden in vijf categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto:

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Vrachtauto rijdt naar het terrein*)
- II: Manoeuvreren op terrein (*Vrachtauto rijdt naar de plaats waar lading gelost dient te worden*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Vrachtauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Vrachtauto is aan het lossen m.b.t. motor en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)
- V: Koude starts (*bulkauto heeft 2 uur of langer stil gestaan en dient op dat moment te worden gemodelleerd middels 'koude start'*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. minikraan, trilplaat/stamper etc.) welke op het terrein gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

### 7.2. Externe vervoersbewegingen + manoeuvreren, stationair draaien en koude starts wegvoertuigen op terrein

Ten aanzien van de externe vervoersbewegingen geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens een heenrit en een terugrit. In navolgende tabel zijn de externe vervoersbewegingen verband houdende met de realisatiefase weergegeven. Deze zijn uitgesplitst naar type transport.

De externe vervoersbewegingen betreffen de volgende bewegingen:

- Afvoer beplating: 25 vrachtwagens
- Afvoer beton: 75 vrachtwagens
- Afvoer overig sloopafval: 25 vrachtwagens
- Afvoer grond: 50 vrachtwagens / tractoren met kiepers
- Aanvoer schoon zand/grond: 50 vrachtwagens / tractoren met kiepers
- Aankomst mobiele werktuigen: 25 keer
- Vervoer van personen: 200 keer



Externe vervoersbewegingen · realisatiefase							
Type	Bewegingen per jaar	Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien		
			NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)	
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	400	17	4,46	0,17	0,08	0,00	
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	58,53	0,73	0,00	0,00	
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	500	83	74,06	0,99	6,15	0,08	
Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.					Totaal:	6,22	0,09
Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig							

De locatie is gesitueerd aan een erftoegangsweg. Naar verwachting zal 50% van het verkeer linksaf slaan, en 50% rechtsaf. Het verkeer is dan ook middels deze verdeelsleutel gemodelleerd. Voor het stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is gerekend met 1,5 minuut per voertuigbeweging. Het manoeuvreren van de wegvoertuigen binnen de inrichting is gemodelleerd met een lijnbron met 100% file over het erf.

Sinds de AERIUS-release van 1 oktober 2024 zijn er voor de koude start van wegverkeer aparte emissiefactoren opgenomen. In voorgaande modellen was de koude start opgenomen in de bewegingen van wegverkeer. In nieuwe versie van AERIUS is voor een voertuig dat 2 uur of langer stil heeft gestaan een andere emissiefactor van toepassing dan de normale emissiefactor voor wegverkeer, namelijk de emissiefactor door koude start. Voor koude start is er onderscheid gemaakt tussen 'parkeergarage' en 'overige koude start bronnen'. In de onderstaande situatie is geen sprake van een parkeergarage waardoor wordt aangesloten bij de categorie 'overige koude start bronnen'.

Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is voor de vervoersbewegingen m.b.t. aankomst mobiele werktuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen. Voor de overige bewegingen is het niet aannemelijk dat er een koude start zal optreden. Als worst-case benadering zijn 25 extra koude starts opgenomen, waardoor het totaal aantal koude starts voor zwaar wegverkeer 50 koude starts betreft. Met betrekking tot het voertuigtype 'middelzwaar wegverkeer' & 'licht wegverkeer' is als worstcasescenario voor 50% van het aantal vervoersbewegingen binnen deze categorie een koude start opgenomen. Immers, een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, een heen- en een terugrit, waarbij slechts bij één van beide een koude start kan optreden.

### 7.3. Interne vervoersbewegingen

Naast de transportbewegingen naar de bouwplaats toe, zullen er ook mobiele werktuigen op de locatie zelf in gebruik zijn. Verder zullen er vrachtwagens laden en lossen op de bouwplaats (b.v. bouwmaterialen en bouwafval). De inzet van de mobiele werktuigen alsmede de verkeersbewegingen van het bouwverkeer zijn berekend conform navolgende waarden:

Interne vervoersbewegingen, realisatiefase				Totale emissie per jaar (in kg):			15,97	0,51
Werkuig	Brandstof	STAGE-klasse	AUB-type	Draaitijd totaal (u/j)	Brandstof-verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/jaar)	NOx-emissie (kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
graafmachine 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	D	80	1563	94,00	8,74	0,38
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	ZUT	24	469	n.v.t.	4,80	0,04
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	24	241	14,00	1,63	0,06
verreiker 100 kW, bouwjaar 2020	Diesel	Stage-V	D	16	161	10,00	0,79	0,04
Tabel berekend m.b.v. de AUB-methode, conform de AERIUS factsheet m.b.t. de emissie van mobiele werktuigen. Zie ook: <a href="https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/">https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/</a>				<b>Totaal:</b>	<b>144</b>	<b>2434</b>	<b>118,0</b>	<b>15,97</b>
								<b>0,51</b>

#### 7.4. AERIUS Realisatiefase

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de realisatiefase weergegeven:

<b>Contactgegevens</b>			
Rechtspersoon	V.O.F. de Heikamp		
Inrichtingslocatie	Hooiweg 13, 3882 NR Putten		
<b>Activiteit</b>			
Omschrijving	Wijzigen bedrijf - te Putten		
Toelichting	Realisatiefase		
<b>Berekening</b>			
AERIUS kenmerk	RhC3sRx6Kz7F		
Datum berekening	24 maart 2026, 12:18		
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid		
<b>Totale emissie</b>			
realisatiefase - Beoogd	Rekenjaar 2026	Emissie NH <sub>3</sub> 0,6 kg/j	Emissie NO <sub>x</sub> 24,7 kg/j
<b>Resultaten</b>			
realisatiefase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 1.

Uit de berekening van de realisatiefase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen en mobiele werktuigen verband houdende met de realisatiefase zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatiefase zijn dan ook uitgesloten.



## 8. GEBRUIKSFASE

Tevens is voor de gebruiksfase een berekening met AERIUS-Calculator uitgevoerd waarbij de stikstofbronnen tijdens deze fase in beeld zijn gebracht. De beoogde situatie ziet toe op het gebruik van de timmerwerkplaats, privé bijgebouwen en de (bedrijfs)woningen. Tevens wordt het hobbymatig gehouden vee meegerekend.

### 8.1. Vee

In de beoogde situatie worden de volgende aantallen vee voor hobbymatig gebruik gehouden.

- 5 geiten - HC1.100
- 10 alpaca's - HC1.100
- 2 zeugen/vleesvarkens – HD5.100
- 10 schapen - HB1.100

Aangevraagde situatie:									
Diercategorie	Aantal dieren	HA code	Stalsysteem	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijnstofemissie	
			Omschrijving	Kg NH3 per dier-plaats*	Kg NH3 totaal	OUe per dier-plaats**	OUe totaal	Fijnstof g PM10/dier/jaar**	Fijnstof totaal
Geiten > 1 jaar	5	HC1.100	overige huisvestingssystemen	1,9	9,5	18,8	94	19	95
Alpaca's	10	Alpaca's	overige huisvestingssystemen	1,9	19	0	0	0	0
Vleesvarkens	2	HD5.100	overige huisvestingssystemen	3	6	23	46	153	306
schapen	10	HB1.100	overige huisvestingssystemen	0,7	7	7,8	78	0	0
				<b>Totaal:</b>	<b>41,5</b>		<b>218</b>		<b>401</b>
* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij									
** geuremissiefactor in odour units per seconde per dier conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling									
*** fijn stofemissie (g PM10/dier/jaar) conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling									

In de beoogde situatie is sprake van het houden van alpaca's. Voor deze diersoort zijn in de geldende regelgeving geen specifieke emissiefactoren vastgesteld. Daarom is voor de bepaling van de emissie aangesloten bij de emissiefactor voor geiten, aangezien er duidelijke overeenkomsten bestaan in anatomie en spijsvertering tussen beide diersoorten.

### 8.2. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de emissies met betrekking tot wegvoertuigen uitgesplitst te worden in vijf categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto:

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Vrachtauto rijdt naar het terrein*)
- II: Manoeuvreren op terrein (*Vrachtauto rijdt naar de plek waar vracht gelost dient te worden*)

- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Vrachtauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Vrachtauto is aan het lossen m.b.t. motor en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)
- V: Koude starts (*bulkauto heeft 2 uur of langer stil gestaan en dient op dat moment te worden gemodelleerd middels 'koude start'*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. heftrucks, gazonmaaier, etc.) welke op het terrein gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

### 8.3. Externe vervoersbewegingen + manoeuvreren, stationair draaien en koude starts wegvoertuigen op terrein

Om de verkeersgeneratie van de timmerwerkplaats met voornoemde uitgangspunten in de gebruiksfase inzichtelijk te maken, is aansluiting gezocht bij de CROW-normen. Middels deze normen kan de verkeersgeneratie van een breed scala panden berekend worden. In deze specifieke situatie kan de timmerwerkplaats geschaard worden onder de categorie werken, subcategorie "Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)". Immers zal het pand hoofdzakelijk als werkplaats gebruikt worden. De verkeersgeneratienormen van dergelijke panden zijn in navolgende tabel weergegeven.

Tabel: Verkeersgeneratie bedrijven, categorie Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats) (Bron: CROW-kennisbank).

	Verkeersgeneratie (per 100 m <sup>2</sup> bvo)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied bezoekers	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	5,2	7,0	6,4	8,1	7,5	9,2	9,1	10,9
Sterk stedelijk	5,8	7,5	7,0	8,8	8,3	10,1	9,1	10,9
Matig stedelijk	6,3	8,0	7,7	9,4	9,1	10,9	9,1	10,9
Weinig stedelijk	6,3	8,0	7,7	9,4	9,1	10,9	9,1	10,9
Niet stedelijk	6,3	8,0	7,7	9,4	9,1	10,9	9,1	10,9
<i>Opmerking</i>								
Inclusief vrachtverkeer								
Aandeel bezoekers: 5%								

Onderhavig voornemen ligt in 'niet stedelijk' gebied. De directe omgeving is aan te merken als 'Buitengebied'. In bovenstaande tabel is te zien dat het maximaal aantal vervoersbewegingen 10,9 bewegingen per etmaal per 100 m<sup>2</sup> bvo betreft. De timmerwerkplaats beschikt over 1474 m<sup>2</sup> bvo. Daarmee komt het aantal vervoersbewegingen uit op  $1474/100 \times 10,9 = 160,7$  bewegingen per etmaal.

Om de verkeersgeneratie van de woning met voornoemde uitgangspunten in de gebruiksfase inzichtelijk te maken, is eveneens aansluiting gezocht bij de CROW-normen. In deze specifieke situatie kunnen de woningen geschaard worden onder de hoofdgroep: wonen, type: Koop, huis, vrijstaand. De verkeersgeneratienormen van dergelijke panden zijn in navolgende tabel weergegeven.

Tabel: Verkeersgeneratie woningen, type: Koop, huis, vrijstaand (Bron: CROW-kennisbank).

	Verkeersgeneratie (per woning)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6
Sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6
Matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6
Weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6
Niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6

Onderhavig voornemen ligt in 'niet stedelijk' gebied. De directe omgeving is aan te merken als 'Buitengebied'. In bovenstaande tabel is te zien dat het maximaal aantal vervoersbewegingen 8,6 bewegingen per etmaal per woning betreft.

Navolgend is de toetsing aan de CROW-normen weergegeven. Hierbij zijn de relevante vervoersbewegingen nader uitgesplitst per type verkeer. Daar een vrachtauto meer emissies met zich meebrengt dan een personenauto, is in onderhavige berekening als zijnde worstcasescenario gerekend met 5% zwaar vrachtverkeer voor het bedrijf. De totale vervoersbewegingen in de beoogde situatie betreffen derhalve, *worst case*, als volgt:

Externe vervoersbewegingen · beoogde situatie							
Type	Bewegingen per etmaal	Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien		
			NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)	
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	169	2575	4,46	0,17	11,47	0,43	
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	58,53	0,73	0,00	0,00	
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	8	487	74,06	0,99	36,07	0,48	
Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.					Totaal:	47,54	0,91
Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig							

De locatie is gesitueerd aan een erftoegangsweg. Naar verwachting zal 50% van het verkeer linksaf slaan, en 50% rechtsaf. Het verkeer is dan ook middels deze verdeelsleutel gemodelleerd. Voor het stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is gerekend met 1,5 minuut per voertuigbeweging. Het manoeuvreren van de wegvoertuigen binnen de inrichting is gemodelleerd met een lijnbron met 100% file over het erf.



Sinds de AERIUS release van 1 oktober 2024 zijn er voor de koude start van wegverkeer aparte emissiefactoren opgenomen. In voorgaande modellen was de koude start opgenomen in de bewegingen van wegverkeer. In nieuwe versie van AERIUS is voor een voertuig dat 2 uur of langer stil heeft gestaan een andere emissiefactor van toepassing dan de normale emissiefactor voor wegverkeer, namelijk de emissiefactor door koude start. Voor koude start is er onderscheid gemaakt tussen 'parkeergarage' en 'overige koude start bronnen'. In de onderstaande situatie is geen sprake van een parkeergarage waardoor wordt aangesloten bij de categorie 'overige koude start bronnen'.

Met betrekking tot de koude starts is als worstcasescenario voor 50% van het aantal vervoersbewegingen binnen een koude start opgenomen. Immers, een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, een heen- en een terugrit, waarbij slechts bij één van beide een koude start kan optreden. Dit zijn 85 koude starts voor lichte bewegingen en 4 koude starts voor zware bewegingen per etmaal.

Koude Starts Beoogde situatie					
Type	Aantal Koude starts (KS)/j	emissiefactor/KS		emissie KS	
		Nox (g/KS)	NH3 (g/KS)	NOx (kg/jr)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	31025	0,26	0,04	8,16	1,32
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	17,48	0,22	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	1460	23,97	0,32	35,00	0,46
<b>Totaal</b>				<b>43,17</b>	<b>1,78</b>

#### 8.4. Overige bronnen

Naast vervoersbewegingen is er op het bedrijf nog een NOx-bron aanwezig, namelijk de CV-ketel van de woningen. De CBS-NOx-emissienorm voor een vrijstaande, oudere woning bedraagt 3,59 kg per jaar, zoals blijkt uit navolgende tabel. Deze norm is dan ook gehanteerd in de AERIUS-berekeningen.

Tabel 9.1 Emissiefactoren voor woningen, kantoren en winkels (bron: CBS/CBP/ER)		
		NO <sub>x</sub> (kg/jaar)
Nieuwbouw	Appartement	1.11
	Tussenwoning	1.55
	Hoekwoning	1.83
	2-onder-één-kap	2.17
	Vrijstaande woning	3.03
Oudere woningen	Appartement	1.25
	Tussenwoning	2.00
	Hoekwoning	2.42
	2-onder-één-kap	3.09
	Vrijstaande woning	3.59
Kantoren en Winkels	emissie per m <sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte (BVO)	0.16

Voorts is er op het bedrijf zelf nog een NOx-bron, namelijk de houtpelletkachel, aanwezig. Deze houtpelletkachel heeft een vermogen van 130 kW. Per jaar wordt door deze kachel ongeveer 156 ton houtpellets verbruikt. Deze kachel heeft een emissiefactor van 300 mg/Nm<sup>3</sup> (tabel 3.10b uit het

Activiteitenbesluit). Voor pelletkachels bij bedrijven geldt, volgens het 'Kennisdokument houtstook in Nederland' van september 2018 van Procede Biomass en Buro Blauw, een rookgasdebiet van 0,57 Nm<sup>3</sup> per MJ. Om tot het aantal MJ per jaar aan pellets te komen moet het aantal kilogram dat wordt verbruikt worden berekend. Op dit bedrijf wordt ongeveer 156 ton houtpellets verbruikt per jaar. Iedere kg aan pellets heeft een stookwaarde van 18 MJ (ook wel 5 kWh) (website ETA energie).

Dit geeft de volgende rekensom: 18 (MJ/kg) \* 156.000 (kg) \* 0,57 (Nm<sup>3</sup>/MJ) \* 300 (mg/Nm<sup>3</sup> rookgas) / 1.000.000 = 480,17 kg NO<sub>x</sub> per jaar.

### 8.5. AERIUS Gebruiksfasen

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de gebruiksfasen weergegeven:

<b>Contactgegevens</b>			
Rechtspersoon	V.O.F. de Heikamp		
Inrichtingslocatie	Hooiweg 13, 3882 NR Putten		
<b>Activiteit</b>			
Omschrijving	Wijziging bedrijf - te Putten		
Toelichting	Verschilberekening - Referentiesituatie vs beoogde situatie		
<b>Berekening</b>			
AERIUS kenmerk	RwB4C4HnDir1		
Datum berekening	24 maart 2026, 14:44		
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid		
<b>Totale emissie</b>			
vigerende situatie - Referentie	Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
beoogde situatie - Beoogd	2026	5.600,0 kg/j	-
	2026	44,9 kg/j	592,8 kg/j
<b>Resultaten</b>			
vigerende situatie - Referentie	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
beoogde situatie - Beoogd	5,94 mol N/ha/j	5113872	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,08 mol N/ha/j	5113872	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	46.075,30 ha		
Grootste afname	-		
	5,86 mol N/ha/j		

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 2.

Uit de berekening van de realisatiefase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen verband houdende met de gebruiksfasen zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiksfasen zijn dan ook uitgesloten.

Gedeeltelijke intrekking N2000- activiteit – Hooiweg 13 en 13a te Putten

## 9. PERCENTAGE INLEVEREN STIKSTOF N-RECHTEN

Referentie NBW – Beoogde situatie

### Lbv-regeling reductie bepalen

	kg NOx	kg NH <sub>3</sub>	Tot N
Referentie	-	5.600,0	4611,8 kg
Beoogd	592,8	44,9	217,4 kg
Verschil	592,8	-5.555,1	-4394,4 kg
			4,7% gebruik t.o.v. referentie
			95,3% reductie t.o.v. referentie

Er zal dus een reductie van 95,3% zijn t.o.v. de referentie situatie. Er zal 4,7% nodig zijn voor de beoogde/gewenste situatie.



## 10. CONCLUSIE

In opdracht van V.O.F. de Heikamp is door VanWestreenen Adviseurs te Lunteren een onderzoek naar mogelijke significante stikstofeffecten uitgevoerd. Dit in verband met het voornemen van initiatiefnemer aan de Hooiweg 13 te Putten. Onderhavig voornemen betreft het saneren en het veranderen van functie van bedrijfsbebouwing.

Gelet op de forse afstand van circa 2.830 meter zijn er geen factoren die leiden tot een negatief effect op het dichtstbijzijnde, en daarmee maatgevende, Natura 2000-gebied.

Uit de calculaties uit hoofdstuk 7 en 8 en de bijbehorende AERIUS-berekeningen blijkt dat in de toegepaste 'worst-case' benadering de stikstofdepositie niet leidt tot significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Dit geldt voor zowel de realisatie- als gebruiksfase. Derhalve kan op voorhand worden uitgesloten dat er bij onderhavig bouwproject sprake zal zijn van significant negatieve effecten.

## Bijlagen

- Bijlage 1: AERIUS-berekening Realisatiefase
- Bijlage 1a: AERIUS-berekening Realisatiefase
- Bijlage 2: AERIUS-berekening Gebruiksfase
- Bijlage 2a: AERIUS-berekening Gebruiksfase extra beoordeling
- Bijlage 2b: AERIUS-berekening Gebruiksfase randeffect
- Bijlage 3: Vigerende natuurtoestemming
- Bijlage 4: Plattegrondtekening beoogde situatie