Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

BIJLAGE
NATURA 2000-ACTIVITEIT

H. Schoonvelde
Schoonveldeweg 2
7958 PH KOEKANGE

[redacted]
Adviseur ROM
06 [redacted]

Datum
06-01-2026, aangevuld 20-04-2026, 03-06-2026 en 07-07-2026

INHOUD

1 GEGEVENS NATURA 2000-ACTIVITEIT 3

1.1 Omschrijving beoogde activiteit 3

1.2 Omschrijving huidige activiteit 3

1.2.1 Bepaling referentiesituatie 3

1.3 diertabellen 5

1.3.1 vigerende diertabel 5

1.3.2 aanvraag diertabel 6

1.4 tekening indeling 7

1.5 vergunning(en) referentiesituatie 7

1.6 tekening indeling referentie 7

2 NATURA 2000-ACTIVITEIT 8

2.1 Natura 2000 in de Omgevingswet 8

2.1.1 Gebiedsbescherming 8

2.1.2 Houtopstanden 8

2.1.3 Soortenbescherming 9

2.1.4 NatuurNetwerk Nederland 9

2.2 Toetsing project op gebiedsbescherming 10

3 ONDERBOUWENDE GEGEVENS BEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING - STIKSTOFDEPOSITIE 11

3.1 Invoergegevens AERIUS Calculator 11

3.1.1 Instellingen AERIUS Calculator referentie Wnb 2015 11

3.1.2 Instellingen AERIUS Calculator sloop- en aanlegfase 16

3.1.3 Resultaat AERIUS Sloop- en aanlegfase projectberekening 19

3.1.4 Instellingen AERIUS Calculator Beoogd 20

3.1.5 Resultaat AERIUS calculator verschilberekening 23

4 ONDERBOUWENDE GEGEVENS BEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING – OVERIGE EFFECTEN 24

4.1 beoordeling overige effecten 24

1 GEGEVENS NATURA 2000-ACTIVITEIT

In het kader van voorgenomen ontwikkelingen is dit voorliggend document opgesteld om in beeld te brengen wat de effecten van de onderstaande beoogde situatie op het nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn. Hiermee wordt een antwoord gegeven op de vraag of er sprake is van een vergunningplicht voor de Natura 2000-activiteit en, indien hier sprake van is, of de aanvraag voldoet aan de criteria voor vergunningverlening.

1.1 OMSCHRIJVING BEOOGDE ACTIVITEIT

De familie Schoonvelde doen met hun bedrijf mee aan de LBV regeling. De bedrijfsvoering wordt omgeschakeld van melkveehouderij naar akkerbouwbedrijf.

- opslag aardappelen 6000 ton product;
- wisselteelt met 1 keer in de 4 jaar een rustgewas zoals gras en graan als veevoer voor melkveehouders in de regio
- de mogelijkheid om biobased vezelgewassen te telen
- opslaan snijmais
- pensionpaarden houden

Dit past binnen de bestaande agrarische functie. Vanuit de LBV-regeling dient een gebruiksbeperking te worden gelegd waarin veehouderij wordt uitgesloten. In de beoogde situatie worden er 30 pensionpaarden gehouden. Er wordt niet gefokt met deze paarden en er zijn voor deze dieren ook geen productierechten nodig.
• geen productie van dierlijke producten (melk, vlees, eieren, etc.);
• geen landbouwproductie ten behoeve van de markt;

De activiteit heeft daarmee geen agrarisch-productief karakter en wordt niet aangemerkt als bedrijfsmatige veehouderij. De exploitatie valt onder de categorie recreatieve of dienstverlenende activiteit (vergelijkbaar met een paardenpension of hobbymatige houderij). Dit past binnen de doelstelling van de LBV.

Voor de opslag van aardappelen, oogst van vezelgewassen en wisselteelt willen zij een bewaarloods van realiseren. De vaste-mestopslagvoorziening wordt verwijderd en de mestsilo wordt vervangen door een nieuwer model. De nieuwe inhoud wordt 5.000 m3.

1.2 OMSCHRIJVING HUIDIGE ACTIVITEIT

In de huidige situatie is er een melkveebedrijf met ca. 409 melk- en kalfkoeien en 96 stuks jongvee.

1.2.1 BEPALING REFERENTIESITUATIE

Wettelijk kader
De referentiesituatie voor de Natura 2000-activiteit moet worden bepaald aan de hand van de vergunningenhistorie.
Indien het project reeds beschikt over een onherroepelijke vigerende toestemming Natura 2000-activiteit (of de wettelijk bepaalde voorgangers hiervan), dan geldt deze situatie als referentiesituatie. Ontbreekt deze vigerende toestemming Natura 2000-activiteit, dan geldt de op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming (toestemming of melding voor de milieubelastende activiteit of de wettelijk bepaalde voorgangers hiervan) of een latere toestemming als bij deze latere toestemming een lagere depositie geldt.

Was er ten tijde van de Europese referentiedatum geen toestemming nodig, dan geldt deze situatie als referentiesituatie indien de activiteit sindsdien niet is vervallen of geëxpireerd.

Toetsing
Het project beschikt nog over een onherroepelijk vigerende natuurtoestemming van de provincie Drenthe van 22-06-2015. En een natuurtoestemming van provincie Overijssel van 15-7-2015. De vergunning van de provincie Drenthe is de referentie want het bedrijf is gelegen in de provincie Drenthe.
De vergunning van 22-06-2015 is de referentiesituatie voor de Natura 2000-activiteit.

1.3 DIERTABELLEN

1.3.1 VIGERENDE DIERTABEL

Vigerende vergunning 22-6-2015 Wnb Drenthe

			aanvullende techniek (reductie NH_3 - reductie geur - reductie fijnstof)			maximale emissie drempelwaarde (kg/jaar)	
							5729,80
						Bedrijfstotaal	4170,00
code	**Nummer systeem-beschrijving**	**Beschrijving huisvestingssysteem**	**aanvullende techniek**	**diercategorie**	**# dieren**	**kg NH3 / dier / jaar**	**totaal kg NH3 / jaar**
HA1.100		Overige huisvestingssystemen	AR 1.1 Beweiden (0-0-20)	Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren	20	12,35	247
HA1.9	OW 2010.31.V1	Ligboxenstal met roostervloer met bolle rubber toplaag		Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren	249	7	1743
HA1.19	OW 2012.08.V1	Ligboxenstal met geprofileerde hellende vloer met perforaties waarvoor voor 6 mei 2020 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in		Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren	120	10,1	1212
HA2.100		Overige huisvestingssystemen		Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan	220	4,4	968

1.3.2 AANVRAAG DIERTABEL

Aanvraag beoogd

				maximale emissie drempelwaarde (kg/jaar)	
					150,00
				Bedrijfstotaal	150,00
code	**Beschrijving huisvestingssysteem**	**diercategorie**	**# dieren**	**kg NH3 / dier / jaar**	**totaal kg NH3 / jaar**
HL1.100	Overige huisvestingssystemen	Paarden van 3 jaar en ouder	30	5	150

1.4 TEKENING INDELING

Toegevoegd aan deze aanvraag.

1.5 VERGUNNING(EN) REFERENTIESITUATIE

Toegevoegd aan deze aanvraag.

1.6 TEKENING INDELING REFERENTIE

Toegevoegd aan deze aanvraag.

2 NATURA 2000-ACTIVITEIT

2.1 NATURA 2000 IN DE OMGEVINGSWET

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet natuurbescherming in werking getreden. In de wet zijn onder andere bepalingen opgenomen over de bescherming van verschillende dieren- en plantensoorten. Met name bescherming van kwetsbare soorten is hierbij van belang. In de Omgevingswet zijn beschermende regels samengevat onder de Natura 2000-activiteit. Onder de Natura 2000-activiteit wordt verstaan:

"Activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn, dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied."

De Natura 2000-activiteit kent een vergunningplicht, die is geregeld in artikel 5.1, eerste lid, sub e van de Omgevingswet. Daarbij is tevens bepaald dat een project als vergunningvrij aangewezen kan zijn indien op voorhand op grond van objectieve gegevens met zekerheid kan worden uitgesloten dat die activiteit afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben.

Is een activiteit vergunningplichtig, dan kan een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit alleen worden verleend als de instandhoudingsdoelen van een gebied niet in gevaar worden gebracht en als geen sprake is van mogelijke aantasting van beschermde planten- en dierensoorten of de leefgebieden van deze soorten.

Voor activiteiten is het van belang om te bepalen of deze leiden tot mogelijke schade aan de natuur. De Omgevingswet toetst aanvragen van activiteiten die de natuur betreffen op drie aspecten, namelijk gebiedsbescherming, houtopstanden en soortenbescherming.

2.1.1 GEBIEDSBESCHERMING

Natuurgebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna zijn op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen als Natura 2000-gebieden. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Het is daarom verboden om projecten of andere handelingen uit te voeren of te realiseren die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. Het bedrijf is gelegen op circa 9,9 km van het dichtstbijzijnde gebied "De Wieden". In het vervolg van dit document wordt een uitgebreide beoordeling gegeven van het project op het aspect gebiedsbescherming.

2.1.2 HOUTOPSTANDEN

Het onderdeel houtopstanden heeft als doel bossen te beschermen en de bestaande oppervlakte aan bos- en houtopstanden in stand te houden. Indien een houtopstand onder het beschermingsregime van de Natura 2000-activiteit valt en deze gekapt gaat worden, moet een kapmelding worden gedaan en geldt een verplichting om de betreffende grond binnen 3 jaar opnieuw in te planten, de zogenaamde herplantplicht. Als een bos of houtopstand definitief gekapt wordt, zal een ontheffing of compensatie van deze herplantplicht verleend moeten worden. De herplantplicht is niet van toepassing voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel.

Houtopstanden vallen onder het Natura 2000-spoor in de Omgevingswet als het zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend betreffen die niet onder de uitzonderingen vallen als bepaald in afdeling 11.3 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van het kappen van houtopstanden of bos als bedoeld in de Omgevingswet. Hiermee is het onderdeel houtopstanden uit het Natura 2000-spoor in de Omgevingswet niet van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling.

2.1.3 SOORTENBESCHERMING

In de Omgevingswet worden regels gesteld voor de bescherming van flora en fauna. Vanuit deze regels moet de uitvoerder van een zogenaamde flora- en fauna-activiteit controleren of en welke soorten dieren en planten aanwezig zijn bij het uitvoeren van de activiteit. Het is daarbij van belang of sprake is van een zogenaamde flora- en fauna-activiteit. Een flora- en fauna-activiteit is een activiteit die mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten heeft. Concreet betekent dit dat voor iedere activiteit in de fysieke leefomgeving moet worden gecontroleerd of er soorten aanwezig zijn en welke soorten dit dan zijn. Deze controle moet plaatsvinden voordat de activiteit wordt uitgevoerd.

Nadat deze controle heeft plaatsgevonden moet worden bepaald of nadelige effecten op deze mogelijk aanwezige soorten kunnen worden uitgesloten. Als nadelige gevolgen niet zijn uit te sluiten, dan moet worden nagegaan wat de nadelige gevolgen zijn en moeten maatregelen genomen worden om nadelige gevolgen voor planten en dieren te voorkomen. Als deze maatregelen ook niet mogelijk blijken of geen effect blijken te hebben dan moet de activiteit stoppen of moeten passende herstelmaatregelen worden getroffen.

Op basis hiervan is met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een mogelijke aantasting van (leefgebieden van) beschermde soorten flora en fauna. Er is daarmee geen sprake van een activiteit met mogelijk nadelige gevolgen voor soorten flora en fauna.

2.1.4 NATUURNETWERK NEDERLAND

Een vorm van gebiedsbescherming komt voort uit de aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (NNN) (geregeld in afdeling 7.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving). Het NNN is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, leggen de provincies nieuwe natuur aan. De provincies zijn verantwoordelijk voor begrenzing en ontwikkeling van het NNN en stellen hier zelf beleid voor op in de provinciale Omgevingsverordeningen.

Het NNN is in de eerste plaats belangrijk als netwerk van leefgebieden voor planten en dieren. Robuuste leefgebieden voor flora en fauna zijn nodig om het uitsterven van soorten te voorkomen. Het netwerk is er daarnaast ook voor rust en recreatie, voor mensen die willen genieten van de schoonheid van de natuur.

Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot aantasting of beperking van de natuurdoelen. De status als NNN is niet verankerd in de natuurwetgeving, maar het belang dient in de planologische afweging een rol te spelen.

De locatie is niet in het NNN gelegen. Het dichtstbijzijnd NNN-gebied is gelegen op een afstand van ongeveer 1,5 kilometer.

Gezien de locatie niet in het NNN is gelegen zal de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige invloed hebben op deze gebieden en staat het plan de ontwikkeling van deze gebieden niet in de weg.

2.2 TOETSING PROJECT OP GEBIEDSBESCHERMING

In paragraaf 1.1 is reeds een beschrijving gegeven van het beoogde project. De toetsing van het project op het aspect gebiedsbescherming moet betrekking hebben op het gehele project. Voor de exacte afkadering van het begrip project is de jurisprudentie van onder de ingetrokken Wet natuurbescherming onverkort van toepassing. In dit document wordt de begrenzing van het project zoals beschreven in paragraaf 1.1 aangehouden.

Voortoets
Om te bepalen of er sprake is van een vergunningplicht voor de Natura 2000-activiteit, moet eerst worden beoordeeld of die activiteit significante gevolgen veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied. Dit wordt doorgaans in een voortoets beoordeeld. Blijkt uit deze voortoets dat significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uitgesloten, dan is geen vergunning voor de Natura 2000-activiteit nodig. Ook hoeft de activiteit dan niet passend beoordeeld te worden. Als uit de voortoets blijkt dat de activiteit wél significante gevolgen kan veroorzaken, dan is er een vergunningplicht en dient het project passend beoordeeld te worden.

Passende beoordeling
De eisen waaraan een passende beoordeling moet voldoen, zijn door de Raad van State beschreven in de PAS-uitspraak van 29 mei 2019. In de passende beoordeling moeten in ieder geval de gevolgen van het project en de toegepaste maatregelen als bedoeld in artikel 6 van de habitatrichtlijn worden beschreven. Dit kunnen één of meer van de volgende maatregelen zijn:
- Instandhoudingsmaatregelen (lid 1);
- Passende/preventieve maatregelen (lid 2);
- Mitigerende (beschermings)maatregelen (lid 3);
- Compenserende (beschermings)maatregelen (lid 4).

In sommige gevallen is het project reeds passend beoordeeld. Dan hoeft, onder bepaalde omstandigheden, geen nieuwe passende beoordeling te worden gemaakt. Dit betreft de volgende omstandigheden:
- Het project betreft een herhaling of voortzetting van een project dat eerder passend is beoordeeld.
- Het een plan betreft dat deel uitmaakt van een ander plan dat reeds passend is beoordeeld (Omgevingswet artikel 16.53c, lid 2).

Het project zoals beschreven in paragraaf 1.1 veroorzaakt stikstofemissie. Het aspect stikstofdepositie dient hierdoor onderzocht te worden. In paragraaf 3.1 is een uitvoerige beoordeling van de stikstofdepositie toegevoegd. De conclusie uit de beoordeling is dat het project (op basis van intern salderen) geen toename in stikstofdepositie veroorzaakt ten opzichte van de referentiesituatie. Tevens zijn de overige aspecten van gebiedsbescherming beoordeeld in paragraaf 3.2. Hieruit wordt geconcludeerd dat het project geen significante effecten veroorzaakt voor deze aspecten.

Doordat het bedrijf mee doet aan de LBV regeling mag er maximaal 15% van de oorspronkelijk vergunde stikstofruimte gebruikt worden. Deelname aan de regeling leidt tot een reductie van stikstofdepositie op met stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden van minimaal ongeveer 85%. Daaruit volgt dat de inzet van de resterende (maximaal) 15% ter vermindering van de gevolgen van de nieuwe activiteit moet worden gezien als additioneel. Hierdoor wordt er voldaan aan de additionaliteitsvereiste.

3 ONDERBOUWENDE GEGEVENS BEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING - STIKSTOFDEPOSITIE

3.1 INVOERGEGEVENS AERIUS CALCULATOR

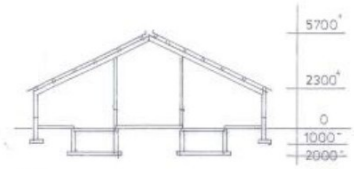
3.1.1 INSTELLINGEN AERIUS CALCULATOR REFERENTIE WNB 2015

Gebouwinvloed
Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype, in Natura 2000-gebied De Wieden, is gelegen op een afstand van circa 9,9 km van het bedrijf. Het bedrijf is **niet** gelegen binnen 3 kilometer van een stikstofgevoelige habitattype, waardoor gebouwinvloed **niet** is meegenomen in de AERIUS Calculator berekening.

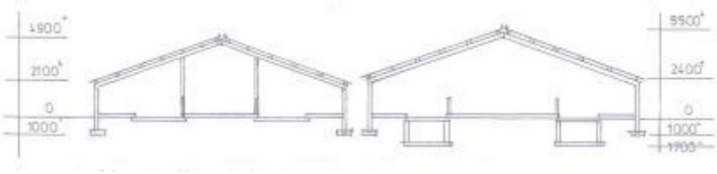
Buitenlandse gebieden
De buitenlandse gebieden zijn niet meegenomen in de AERIUS Calculatorberekening omdat deze op meer dan 25 kilometer afstand liggen, waardoor deze buiten de 25 km afkapgrens liggen.

Stalgegevens

<u>Referentie:</u>
Gebouw 2 Jongveestal; EP I:
Dieren: 47 stuks jongvee HA2.100
Ventilatie: natuurlijke ventilatie via open zijgevels
EP Hoogte: 2,3 meter (zijgevelopening)

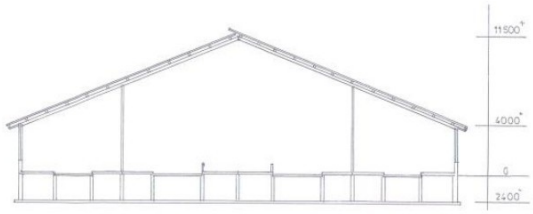


Gebouw 4 Droge koeien + jongveestal; EP 2:
Dieren: 73 stuks jongvee HA2.100 en 20 melk- en kalfkoeien HA1.100.1 (beweiden)
Ventilatie: natuurlijke ventilatie via open zijgevels
EP Hoogte: 1,9 meter (middelpunt zijgevelopening)



Gebouw 3 Droge koeien + jongveestal; EP 2:
Dieren: 88 stuks jongvee HA2.
Ventilatie: natuurlijke ventilatie via open zijgevels
EP Hoogte: 1,55 meter (middelpunt zijgevelopening)

Gebouw 6 Ligboxenstal; EP 3:
Dieren: 249 stuks melk- en kalfkoeien HA1.9 en 120 melk- en kalfkoeien HA1.19
Ventilatie: natuurlijke ventilatie via open nok
EP Hoogte: 11,5 meter



Gebouw 1; EP 12:
Dieren: 12 stuks jongvee
Ventilatie: natuurlijke ventilatie
EP Hoogte: 2 meter (middelpunt zijgevelopening)
Gebouw 7; EP 13:
Dieren: 120 melkvee HA1.19
Ventilatie: natuurlijke ventilatie via open nok
EP Hoogte: 11,5 meter (geen tekening aanwezig)



Wegverkeer
Verkeersbewegingen
AERIUS Calculator berekent de totale emissie van wegverkeer over een heel jaar. De voertuigaantallen (in te voeren als aantal verkeersbewegingen) kunnen in AERIUS Calculator opgegeven worden als aantal per jaar, per maand, per dag of per uur. Deze aantallen worden door AERIUS Calculator automatisch omgerekend naar het aantal in het hele jaar.
In AERIUS Calculator wordt met één verkeersbeweging de enkele beweging bedoeld. Dit betekent dat normaal transport (bestaande uit de heen- én terugweg) ingevoerd moet worden als twee verkeersbewegingen.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator worden enkele voorbeelden gegeven van situaties en hoe hiermee om te gaan. Een veehouderij in het buitengebied past het beste bij voorbeeld 1, waarbij wordt uitgegaan van een bedrijf aan een rustige weg. Een klein verschil zit hem in de aanwezigheid van andere bedrijven in de directe omgeving, maar dit is onvoldoende om het (vracht)verkeer van de veehouderij te laten verdunnen tot enkele procenten. In het voorbeeld wordt de lijnbron ingevoerd tot en met de (kruising) met een eerstvolgende grotere weg, bijvoorbeeld een provinciale weg. In dit geval komt dit overeen met het modelleren tot de verkeersbewegingen de dichtstbijzijnde N-weg passeren. Vanaf dat moment mag worden aangenomen dat het aandeel van de veehouderij gereduceerd is tot maximaal enkele procenten.

De aanvraag voorziet in de volgende verkeersbewegingen over buitenwegen, gerekend tot de dichtstbijzijnde A-weg: A28

Verkeersbewegingen			
	Licht verkeer	Middel zwaar verkeer	Zwaar verkeer
Personenauto's (per dag)	8		
Bestelauto's (per dag)	2		
Vrachtwagens/tractoren(per dag)			4
Incidenteel (per jaar)			200

Koude start
De emissies onder de sectie 'Verkeersbewegingen' omvatten de 'warme emissies', afkomstig van warme motoren. Uit onderzoek van TNO is gebleken, dat na 2 uur stilstand motoren koud zijn, en dat emissies van een koude start duidelijk te onderscheiden zijn. Omdat het een koude start per voertuig betreft, is het aantal koude starts in de regel de helft van het aantal vervoersbewegingen (per categorie). Van het wegverkeer moet dus duidelijk gemaakt worden of er in het project ook sprake is van een koude start.

Voor dit project is als worst-case aangenomen dat álle personenauto's langer dan 2 uur stilstaan tussen aankomst en vertrek, en dus een koude start hebben. De bestelauto's rijden zo goed als direct weer weg, of staan uit maar vertrekken binnen 2 uur na aankomst. Voor het zware verkeer is aangenomen dat deze binnen 2 uur weer weg is, zie hiervoor de sectie 'Stationair draaien wegverkeer

hieronder'. Omdat niet met zekerheid te zeggen valt waar een voertuig een koude start heeft, zijn de koude starts ingetekend met een vlakbron.

Stationair draaien wegverkeer
Het berekenen van het stationair draaien van het wegverkeer is van belang bij situaties waarbij voertuigen regelmatig stationair draaien en dit geen onderdeel is van de gewone verkeers-bewegingen (zoals files en stilstaan voor stoplichten). Wat hier wel onder valt is het stilstaan met draaiende motor op eigen terrein (bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen). Het stationair draaien van wegverkeer kan in AERIUS worden gemodelleerd als een punt, vlak of lijnbron onder de sector 'Anders'. Hier dient vervolgens handmatig de NOx en NH3-emissie ingevoerd te worden, de overige kenmerken kunnen op de standaard ingevulde waarden blijven staan.

Voor de emissiecijfers kan er gebruikt gemaakt worden van de cijfers in onderstaande tabel. In deze tabel staan de emissiecijfers per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt (zie onderstaande formule).

Formule: EF = EF_stationair*Tijd_stationair

		2025		2026	
Verkeerscategorie	**Voertuigtype**	**NOx (g/u)**	**NH3 (g/u)**	**NOx (g/u)**	**NH3 (g/u)**
Licht	Personenauto's, bestelauto's en motoren	4,7568	0,1692	4,4556	0,16536
Bussen	Autobussen	10,6776	0,0228	9,80736	0,02136
Middelzwaar	vrachtauto's < 20 ton GVW	61,1784	0,7212	58,5348	0,7272
Zwaar	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	77,712	1,0116	74,06088	0,99312

Voor de aanvraag kan het stationair draaien van de vervoersbewegingen op basis van de genoemde aantallen onder het kopje 'wegverkeer' als volgt worden berekend. Voor personenauto's en bestelauto's wordt uitgegaan van 0 uren stationair draaien. Deze worden op het erf geparkeerd en vervolgens uitgeschakeld. Er is geen sprake van een NOx en/of NH3-emissie.

Voor de vrachtwagens en trekkers wordt uitgegaan dat deze 0,5 uur per etmaal stationair draaien. In zowel de referentie situatie.

2 zware voertuigen (> 20 ton) per etmaal * 365 dagen = 730 aantal stuks zwaar verkeer per jaar
100 zware voertuigen (> 20 ton) per jaar = 100 aantal stuks zwaar verkeer per jaar
730 + 100 = 830 aantal stuks zwaar verkeer
830 * 0,5 uur stationair draaien per dag = uur stationair draaien per jaar

Totaal aantal uren stationair draaien op jaarbasis = 415 uur.
De NOx emissie wordt als volgt berekend: 415 x 77,712 = 32.111,04 gram NOx/jaar (= 32,111 kg).
De NH3 emissie wordt als volgt berekend: 415 x 1,0116 = 419,81 gram NH3/jaar (= 0,420kg).

Mobiele werktuigen
De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklasse). Ten behoeve van de berekening van de emissies NOx door mobiele werktuigen dient per stageklasse het brandstofgebruik aangegeven te worden (liter brandstof per jaar) of het aantal draaiuren.

De stageklasse is afhankelijk van het bouwjaar van het gebruikte werktuig en het vermogen. Deze kunnen doorgaans goed worden achterhaald, met name voor bestaande mobiele bronnen. Indien dit

niet bekend is, kan een worst case aanname worden gedaan voor het bouwjaar en een realistische inschatting gemaakt worden van het vermogen, bijvoorbeeld op basis van soortgelijke machines.

Voor een berekening op basis van stageklasse zijn onderstaande gegevens nodig:
1. De combinatie van stage- en vermogensklasse.
2. Het totale brandstofgebruik per jaar (liter brandstof/jaar).

Op basis van deze aspecten berekent AERIUS Calculator automatisch de totale emissies NOx en NH3 als gevolg van belasting en stationair draaien.

De inzet van de mobiele werktuigen kan in AERIUS Calculator worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, wordt gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines werken.

In de aangevraagde situatie is niet bekend uit welk bouwjaar de gebruikte werktuigen komen, waardoor een worst case aanname wordt gedaan voor het bouwjaar van de mobiele werktuigen.

Brandstofverbruik

Volgens opgaaf van de initiatiefnemer zijn ter plaatse twee tractoren en twee shovel aanwezig. Op basis van de gebruiksuren per etmaal (schatting) kan het totale brandstofverbruik per jaar (vermenigvuldigd met 365 worden berekend.)

Werktuigen	**Verbruik**	**Aantal uur in gebruik per etmaal**	**Totaal verbruik**
Tractor 102kW (bouwjaar 2000)	11,64 liter per uur	1	4.247 liter per jaar
Tractor 146kW (bouwjaar 2010)	14,59 liter per uur	1	5.324 liter per jaar
Shovel 87 kW (bouwjaar 2007)	9,85 liter per uur	1	3.596 liter per jaar
Shovel 18 kW (bouwjaar 2015)	2,48 liter per uur	1	906 liter per jaar

De in de tabellen genoemde gegevens worden samen met de Stageklasse (categorie) ingevoerd in de AERIUS calculator om de stikstofdepositie te berekenen.

CV Ketel
Op locatie is één CV ketel aanwezig. Onderstaande standaard normen worden gebruikt om het aardgasverbruik per CV ketel te bepalen. Afhankelijk van de leeftijd van de woning wordt bepaald wat de kg NOx uitstoot per jaar is. uitgaande van worst case scenario komt dit uit op 3,59 kg NOx en 0,47 NH3 per jaar.

Consumenten		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Emissie per woming(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

*bron: CBS

3.1.2 INSTELLINGEN AERIUS CALCULATOR SLOOP- EN AANLEGFASE

Om inzicht te krijgen in de stikstofdepositie van het project is de stikstofemissie in kaart gebracht. Omdat het project nog gerealiseerd moet worden (en hier ook stikstofemitterend materieel voor wordt ingezet) worden de activiteiten van deze sloop- en aanlegfase hieronder beschreven. De sloop- en aanlegfase zijn de een tijdelijke activiteit. Deze zijn nodig voor de overgang van melkveehouderij naar akkerbouwbedrijf. Na de sloop- en aanlegfase zal de beoogde gebruiksfase in gebruik genomen worden.

Mobiele werktuigen
De aanlegfase bestaat uit het slopen van de bestaande stallen en nieuwebouw van akkerbouwschuur en paardenstal. Hiervoor zal vooral gebruik gemaakt worden van machines met verbrandingsmotoren. Deze machines stoten stikstof uit. Er is dus een stikstofdepositie te verwachten tijdens de sloop- en aanlegfase. Om de hoogte van deze stikstofdepositie te bepalen is gekeken naar het gebruik van machines en het gebruik van transportvoertuigen.



Figuur 1: Tekening van de beoogde situatie

Voor de inzet van machines kan de emissie worden bepaald aan de hand van de categorie van de voertuigen. Deze kunnen in het wettelijk verplicht rekenprogramma AERIUS calculator worden ingevuld.

De inzet van de machines kan in het programma worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, is gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines werken (conform “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator”). De oppervlaktebron beslaat de bouwlocatie. Hierbij is uitgegaan van de aanwezigheid van materiaal binnen of direct rondom de bron. Er kan een keuze gemaakt worden in stageklasse van het voertuig (op basis van de in AERIUS aanwezige opties). De gebruiker dient vervolgens het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en (indien van toepassing) AdBlueverbruik in te voeren. AERIUS berekent op basis van deze gegevens de ingestelde emissie. Voor de aanlegfase zijn verschillende bronnen ingevoerd. In de onderstaande tabel is per bouwfase aangegeven welke

activiteiten daarvoor zullen plaatsvinden. In de opvolgende kolommen is aangegeven welk materieel wordt ingezet (incl bouwjaar en vermogen), wat de gebruiksduur is van de voertuigen en hoeveel brandstof wordt vebruikt. Is er sprake van een werktuig met SRC, dan zal ook het adblueverbruik worden aangegeven.

Activiteit	Materieel		Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwfase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Verbruik Ad Blue (bij SCR)	emissie stationair (NO_x g/uur)	emissie stationair (NH_3 g/uur)	totaal emissie stationair (kg NO_x)	totaal emissie stationair (kg NH_3)	Transport bewegingen naar bouw
Slopen													
Slopen	Rupskraan groot	AdBlue	2000	100	138,89	11,64	1.616,67						34
In depot zetten	Trekker	AdBlue	2000	100	84,38	11,64	982,13						22
Egaliseren	Shovel groot	AdBlue	2000	100	37,50	11,64	436,50						10
Aanvullen	Shovel groot	AdBlue	2000	100	22,50	11,64	261,90						6
Totaal		AdBlue					3.297,19	0,00					72

Figuur 2: Tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens sloopfase.

Activiteit	Materieel		Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwfase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Verbruik Ad Blue (bij SCR)	emissie stationair (NO_x g/uur)	emissie stationair (NH_3 g/uur)	totaal emissie stationair (kg NO_x)	totaal emissie stationair (kg NH_3)	Transport bewegingen naar bouw
Grondwerk bouwplaats incl inrichten		AdBlue											
Ontgraven bouwput	Rupskraan groot	AdBlue	2000	100	24,00	11,64	279,36						6
In depot zetten	Trekker	AdBlue	2000	100	21,00	11,64	244,44						6
Egaliseren	Shovel groot	AdBlue	2000	100	9,33	11,64	108,64						2
Aanvullen	Shovel groot	AdBlue	2000	100	11,00	11,64	128,04						2
Kelder, fundering en vloeren													
Keldervloer	Betonpomp	AdBlue	2000	200	0,00	22,69	0,00						0
Kelderwanden	Betonpomp	AdBlue	2000	200	0,00	22,69	0,00						0
BG vloer	Betonpomp	AdBlue	2000	200	11,20	22,69	254,13						2
Lossen betonmortel	Betonmixer	AdBlue	2000	200	16,47	22,69	373,72						80
Staalconstructie													
Skelet plaatsen	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	34,57	11,64	402,37						8
Gordingen leggen	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	29,47	11,64	343,07						8
Gevels													
Zijgevels plaatsen	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	4,05	11,64	47,17						2
Topgevels plaatsen	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	4,06	11,64	47,27						2
Dak													
Sandwichtdakplaten monteren	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	3,52	11,64	40,98						0
Verhardingen													
Aanbrengen verharding	Shovel klein	AdBlue	2000	100	24,44	11,64	284,53						6
Totaal							2.553,73	0,00					124

Figuur 3: Tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase bewaarloods.

Activiteit	Materieel		Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwfase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Verbruik Ad Blue (bij SCR)	emissie stationair (NO_x g/uur)	emissie stationair (NH_3 g/uur)	totaal emissie stationair (kg NO_x)	totaal emissie stationair (kg NH_3)	Transport bewegingen naar bouw
Grondwerk bouwplaats incl inrichten		AdBlue											
Ontgraven bouwput	Rupskraan groot	AdBlue	2000	100	5,21	11,64	60,66						2
In depot zetten	Trekker	AdBlue	2000	100	4,56	11,64	53,08						2
Egaliseren	Shovel groot	AdBlue	2000	100	2,03	11,64	23,59						0
Aanvullen	Shovel groot	AdBlue	2000	100	5,04	11,64	58,67						2
Kelder, fundering en vloeren													
Keldervloer	Betonpomp	AdBlue	2000	200	0,00	22,69	0,00						0
Kelderwanden	Betonpomp	AdBlue	2000	200	0,00	22,69	0,00						0
BG vloer	Betonpomp	AdBlue	2000	200	2,43	22,69	55,18						0
Lossen betonmortel	Betonmixer	AdBlue	2000	200	3,58	22,69	81,15						18
Staalconstructie													
Skelet plaatsen	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	7,51	11,64	87,37						2
Gordingen leggen	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	6,40	11,64	74,50						2
Gevels													
Zijgevels plaatsen	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	1,76	11,64	20,49						0
Topgevels plaatsen	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	1,56	11,64	18,13						0
Dak													
Sandwichtdakplaten monteren	(Mobiele) kraan	AdBlue	2000	100	1,13	11,64	13,19						0
Verhardingen													
Aanbrengen verharding	Shovel klein	AdBlue	2000	100	11,20	11,64	130,37						2
Totaal							676,37	0,00					30

Figuur 4: Tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase paardenstal.

Voor de totstandkoming van de bovenstaande tabel is gebruik gemaakt van een reële inschatting van de inzet van materieel door de bouwkundige van DLV Advies. De inschatting is gedaan op basis van ervaringen elders bij vergelijkbare bouwfases. Voor de berekening van het brandstofverbruik is uitgegaan van de AUB-methode van TNO die is opgesteld voor toepassing in AERIUS. Daarbij zijn het bouwjaar en vermogen van de werktuigen gebruikt. Als worst-case is het bouwjaar op 2000 ingesteld.

Verkeersbewegingen

Ook zijn de transportbewegingen voor materiaal en werknemers meegenomen in de AERIUS-berekening. Gedurende de gehele sloopfase zal t.b.v. aan- en afvoer van materialen 66 zware vervoersbewegingen zijn. En 300 lichte verkeersbewegingen t.b.v. woon-werkverkeer van personeel gedurende de sloop. Daar komen de transportbewegingen van de mobiele werktuigen uit bovenstaande tabellen nog bij.

Gedurende de gehele aanlegfase zal t.b.v. aan- en afvoer van materialen 102 zware vervoersbewegingen zijn. En 600 lichte verkeersbewegingen t.b.v. woon-werkverkeer van personeel gedurende de sloop. Daar komen de transportbewegingen van de mobiele werktuigen uit bovenstaande tabellen nog bij.

In AERIUS calculator zijn deze gegevens ingevoerd als lijnbron. De lijnbron strekt totdat het verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgegaan in een verdunning tot enkele procenten. Dit is doorgaans bij de dichtstbijzijnde N- of A-weg (in dit geval de (A28). Omdat niet met zekerheid te zeggen is hoeveel dagen de aanlegfase exact zal duren zijn de transportbewegingen voor het gehele jaar ingevoerd.

Koude start
De emissies onder de sectie 'Verkeersbewegingen' omvatten de 'warme emissies', afkomstig van warme motoren. Uit onderzoek van TNO is gebleken, dat na 2 uur stilstand motoren koud zijn, en dat emissies van een koude start duidelijk te onderscheiden zijn. Omdat het een koude start per voertuig betreft, is het aantal koude starts in de regel de helft van het aantal vervoersbewegingen (per categorie). Van het wegverkeer moet dus duidelijk gemaakt worden of er in het project ook sprake is van een koude start.

Voor dit project is als worst-case aangenomen dat álle personenauto's langer dan 2 uur stilstaan tussen aankomst en vertrek, en dus een koude start hebben. De bestelauto's rijden zo goed als direct weer weg, of staan uit maar vertrekken binnen 2 uur na aankomst. Voor het zware verkeer is aangenomen dat deze binnen 2 uur weer weg is, zie hiervoor de sectie 'Stationair draaien wegverkeer hieronder'. Omdat niet met zekerheid te zeggen valt waar een voertuig een koude start heeft, zijn de koude starts ingetekend met een vlakbron.

Stationair draaien wegverkeer
Het berekenen van het stationair draaien van het wegverkeer is van belang bij situaties waarbij voertuigen regelmatig stationair draaien en dit geen onderdeel is van de gewone verkeers-bewegingen (zoals files en stilstaan voor stoplichten). Wat hier wel onder valt is het stilstaan met draaiende motor op eigen terrein (bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen). Het stationair draaien van wegverkeer kan in AERIUS worden gemodelleerd als een punt, vlak of lijnbron onder de sector 'Anders'. Hier dient vervolgens handmatig de NOx en NH3-emissie ingevoerd te worden, de overige kenmerken kunnen op de standaard ingevulde waarden blijven staan.

Voor de emissiecijfers kan er gebruikt gemaakt worden van de cijfers in onderstaande tabel. In deze tabel staan de emissiecijfers per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt (zie onderstaande formule).

Formule: EF = EF_stationair*Tijd_stationair

		2025		2026	
Verkeerscategorie	**Voertuigtype**	**NOx (g/u)**	**NH3 (g/u)**	**NOx (g/u)**	**NH3 (g/u)**
Licht	Personenauto's, bestelauto's en motoren	4,7568	0,1692	4,4556	0,16536
Bussen	Autobussen	10,6776	0,0228	9,80736	0,02136
Middelzwaar	vrachtauto's < 20 ton GVW	61,1784	0,7212	58,5348	0,7272
Zwaar	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	77,712	1,0116	74,06088	0,99312

Voor de aanvraag kan het stationair draaien van de vervoersbewegingen op basis van de genoemde aantallen onder het kopje 'wegverkeer' als volgt worden berekend. Voor personenauto's en bestelauto's wordt uitgegaan van 0 uren stationair draaien. Deze worden op het erf geparkeerd en vervolgens uitgeschakeld. Er is geen sprake van een NOx en/of NH3-emissie.

Voor de vrachtwagens en trekkers wordt uitgegaan dat deze 0,5 uur per etmaal stationair draaien. In de sloop- en aanlegfase zijn er 610 zware vervoersbewegingen per jaar. Dit zijn 305 zware voertuigen.

305 aantal stuks zwaar verkeer
305 * 0,5 uur stationair draaien per dag = 152,5 uur stationair draaien per jaar

Totaal aantal uren stationair draaien op jaarbasis =152,5 uur.
De NOx emissie wordt als volgt berekend: 152,5 x 74,06088 = 11.294 gram NOx/jaar (= 11,294 kg).
De NH3 emissie wordt als volgt berekend: 152,5 x 0,99312 = 151,45 gram NH3/jaar (= 0,151 kg).

3.1.3 RESULTAAT AERIUS SLOOP- EN AANLEGFASE PROJECTBEREKENING

Uit de AERIUS Calculator projectberekening van de sloop- en aanlegfase is gebleken dat er geen resultaat boven de 0,00 mol/ha/jaar is op Natura 2000-gebieden. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het tijdelijke sloop- en aanlegfase geen negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebieden wat betreft stikstofdepositie.

3.1.4 INSTELLINGEN AERIUS CALCULATOR BEOOGD

Stalgegevens
Beoogd:
Paardenstal; EP I:
Dieren: 30 Paarden van 3 jaar en ouder HL1.100 (32 boxen)
Ventilatie: natuurlijke ventilatie via open zijgevels/deuropening
EP Hoogte: 2,0 meter (middelpunt opening)

Mestopslag
Mestsilo
Voor de NH3-emissie van mestsilo's is 'Notitie mestsilo' van BIJ12 leidend.
De NH3-emissie van mestsilo's is te berekenen met de volgende formule:
NH3-emissie = oppervlakte silo * emissiefactor *24 uur * gebruiksdagen * percentage vervluchtiging

De mestsilo in de beoogde situatie heeft een diameter van 32,7 meter, en dus een oppervlakte van π * 16,35^2 = 839,82 m^2.

Beoogde situatie:
NH3-emissie = 839,82 *0,000235 * 24 * 365 * 0,15 = 259,33 kg NH3 per jaar

Wegverkeer
Verkeersbewegingen
De aanvraag voorziet in de volgende verkeersbewegingen over buitenwegen, gerekend tot de dichtstbijzijnde N-weg:

Verkeersbewegingen			
	Licht verkeer	Middel zwaar verkeer	Zwaar verkeer
Personenauto's (per dag)	8		
Bestelauto's (per dag)	2		
Vrachtwagens (per dag)			2
Tractoren/Vrachtwagens (per jaar)			2300
Incidenteel (per jaar)			

Koude start
De emissies onder de sectie 'Verkeersbewegingen' omvatten de 'warme emissies', afkomstig van warme motoren. Uit onderzoek van TNO is gebleken, dat na 2 uur stilstand motoren koud zijn, en dat emissies van een koude start duidelijk te onderscheiden zijn. Omdat het een koude start per voertuig betreft, is het aantal koude starts in de regel de helft van het aantal vervoersbewegingen (per categorie). Van het wegverkeer moet dus duidelijk gemaakt worden of er in het project ook sprake is van een koude start.

Voor dit project is als worst-case aangenomen dat álle personenauto's langer dan 2 uur stilstaan tussen aankomst en vertrek, en dus een koude start hebben. De bestelauto's rijden zo goed als direct weer weg, of staan uit maar vertrekken binnen 2 uur na aankomst. Voor het zware verkeer is aangenomen dat deze binnen 2 uur weer weg is, zie hiervoor de sectie 'Stationair draaien wegverkeer hieronder'. Omdat niet met zekerheid te zeggen valt waar een voertuig een koude start heeft, zijn de koude starts ingetekend met een vlakbron.

Stationair draaien wegverkeer
Het berekenen van het stationair draaien van het wegverkeer is van belang bij situaties waarbij voertuigen regelmatig stationair draaien en dit geen onderdeel is van de gewone verkeers-bewegingen (zoals files en stilstaan voor stoplichten). Wat hier wel onder valt is het stilstaan met draaiende motor op eigen terrein (bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen). Het stationair draaien van wegverkeer kan in AERIUS worden gemodelleerd als een punt, vlak of lijnbron onder de sector 'Anders'. Hier dient vervolgens handmatig de NOx en NH3-emissie ingevoerd te worden, de overige kenmerken kunnen op de standaard ingevulde waarden blijven staan.

Voor de emissiecijfers kan er gebruikt gemaakt worden van de cijfers in onderstaande tabel. In deze tabel staan de emissiecijfers per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt (zie onderstaande formule).

Formule: EF = EF_stationair*Tijd_stationair

		2025		2026	
Verkeerscategorie	**Voertuigtype**	**NOx (g/u)**	**NH3 (g/u)**	**NOx (g/u)**	**NH3 (g/u)**
Licht	Personenauto's, bestelauto's en motoren	4,7568	0,1692	4,4556	0,16536
Bussen	Autobussen	10,6776	0,0228	9,80736	0,02136
Middelzwaar	vrachtauto's < 20 ton GVW	61,1784	0,7212	58,5348	0,7272
Zwaar	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	77,712	1,0116	74,06088	0,99312

Voor de aanvraag kan het stationair draaien van de vervoersbewegingen op basis van de genoemde aantallen onder het kopje 'wegverkeer' als volgt worden berekend. Voor personenauto's en bestelauto's wordt uitgegaan van 0 uren stationair draaien. Deze worden op het erf geparkeerd en vervolgens uitgeschakeld. Er is geen sprake van een NOx en/of NH3-emissie.

Voor de vrachtwagens en trekkers wordt uitgegaan dat deze 0,5 uur per etmaal stationair draaien.

1 Vrachtwagen (> 20 ton) per etmaal * 365 dagen = 730 aantal stuks zwaar verkeer per jaar
1150 trekkers/vrachtwagens (>20 ton) per jaar = 1150 aantal stuks zwaar verkeer per jaar
730 + 1150 = 1880 aantal stuks zwaar verkeer
1880 * 0,5 uur stationair draaien per dag = 940 uur stationair draaien per jaar

Totaal aantal uren stationair draaien op jaarbasis = 940 uur.
De NOx emissie wordt als volgt berekend: 940 x 74,06088 = 69.617 gram NOx/jaar (= 69,617 kg).
De NH3 emissie wordt als volgt berekend: 940 x 0,99312 = 933,5328 gram NH3/jaar (= 0,933 kg)

Mobiele werktuigen
De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklasse). Ten behoeve van de berekening van de emissies NOx door mobiele werktuigen dient per stageklasse het brandstofgebruik aangegeven te worden (liter brandstof per jaar) of het aantal draaiuren.

De stageklasse is afhankelijk van het bouwjaar van het gebruikte werktuig en het vermogen. Deze kunnen doorgaans goed worden achterhaald, met name voor bestaande mobiele bronnen. Indien dit niet bekend is, kan een worst case aanname worden gedaan voor het bouwjaar en een realistische inschatting gemaakt worden van het vermogen, bijvoorbeeld op basis van soortgelijke machines.

Voor een berekening op basis van stageklasse zijn onderstaande gegevens nodig:
3. De combinatie van stage- en vermogensklasse.

4. Het totale brandstofgebruik per jaar (liter brandstof/jaar).

Op basis van deze aspecten berekent AERIUS Calculator automatisch de totale emissies NOx en NH3 als gevolg van belasting en stationair draaien.

De inzet van de mobiele werktuigen kan in AERIUS Calculator worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, wordt gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines werken.

Brandstofverbruik
Volgens opgaaf van de initiatiefnemer zijn ter plaatse twee tractoren en twee shovels aanwezig. Op basis van de gebruiksuren per etmaal (schatting) kan het totale brandstofverbruik per jaar (vermenigvuldigd met 365 worden berekend.)

Werktuigen	**Verbruik**	**Aantal uur in gebruik per etmaal**	**Totaal verbruik**
Tractor 102kW (bouwjaar 2000)	11,64 liter per uur	1	4.247 liter per jaar
Tractor 146kW (bouwjaar 2010)	14,59 liter per uur	1	5.324 liter per jaar
Shovel 87 kW (bouwjaar 2007)	9,85 liter per uur	1	3.596 liter per jaar
Shovel 18 kW (bouwjaar 2015)	2,48 liter per uur	1	906 liter per jaar

De in de tabellen genoemde gegevens worden samen met de Stageklasse (categorie) ingevoerd in de AERIUS calculator om de stikstofdepositie te berekenen.

De tractoren worden gebruikt voor landwerkzaamheden:
- grondbewerking (ploegen, cultiveren);
- zaaien van gewassen;
- bemesten (mest uitrijden);
- gewasbescherming (spuitwerkzaamheden);
- transportbewegingen op en rond het erf;
- aan- en afvoer en verwerking van snijmais, waaronder het in- en uitkuilen in de aanwezige sleufsilo's.

In totaal is dit circa 1 uur per dag per tractor.

De shovels worden gebruikt voor:
- het voeren van de paarden (dagelijks)
- het uitmesten van de paardenstal (frequent)
- werkzaamheden rondom de kuilvoeropslag (in- en uitkuilen snijmais en seizoensgebonden)
- overige interne transport- en onderhoudswerkzaamheden (frequent)

In totaal is dit circa 1 uur per dag per shovel.

CV Ketel

Op locatie is één CV ketel aanwezig. Onderstaande standaard normen worden gebruikt om het aardgasverbruik per CV ketel te bepalen. Afhankelijk van de leeftijd van de woning wordt bepaald wat de kg NOx uitstoot per jaar is. uitgaande van worst case scenario komt dit uit op 3,59 kg NOx en 0,47 NH3 per jaar.

Consumenten		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Emissie per woning(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

*bron: CBS

3.1.5 RESULTAAT AERIUS CALCULATOR VERSCHILBEREKENING

Uit de AERIUS Calculator verschilberekening is gebleken dat er een resultaat boven de 0,00 mol/ha/jaar is op Natura 2000-gebieden. Echter is er sprake van randeffecten. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het project geen negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebieden wat betreft stikstofdepositie.

4 ONDERBOUWENDE GEGEVENS BEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING – OVERIGE EFFECTEN

4.1 BEOORDELING OVERIGE EFFECTEN

Het dichtstbijzijnde gebied, De Wieden, is gelegen op 9,9 km van het bedrijf.

Oppervlakteverlies
Het bedrijf is gelegen buiten de betreffende gebieden, verlies van oppervlakte is daardoor niet aan de orde.

Versnippering
Het bedrijf is gelegen buiten de betreffende gebieden, versnippering is daardoor niet aan de orde.

Verzuring
Uit de depositieberekeningen blijkt er sprake te zijn van een verhoging van < 0,0 mol ammoniakdepositie. De effecten hiervan zijn te verwaarlozen.

Vermesting
Uit de depositieberekeningen blijkt er sprake te zijn van een verhoging van < 0,0 mol ammoniakdepositie. De effecten hiervan zijn te verwaarlozen.

Verzoeting
De uitvoering van het project, heeft geen invloed op de waterhuishouding in de gebieden, verzoeting is derhalve niet aan de orde.

Verzilting
De uitvoering van het project, heeft geen invloed op de waterhuishouding in de gebieden, verzilting is derhalve niet aan de orde.

Verontreiniging
De uitstoot van stoffen van het bedrijf neemt ten opzichte van de referentiesituatie af, er is daarom sprake van minder verontreiniging.

Verdroging
De uitvoering van het project, heeft geen invloed op de waterhuishouding in de betreffende gebieden, verdroging is derhalve niet aan de orde.

Vernatting
De uitvoering van het project, heeft geen invloed op de waterhuishouding in de betreffende gebieden, vernatting is derhalve niet aan de orde.

Verandering stroomsnelheid
De uitvoering van het project, heeft geen invloed op de waterhuishouding in de betreffende gebieden, verandering van stroomsnelheid is derhalve niet aan de orde.

Verandering overstromingsfrequentie
De uitvoering van het project, heeft geen invloed op de waterhuishouding in de betreffende gebieden, verandering van overstromingsfrequentie is derhalve niet aan de orde.

Verandering dynamiek substraat
De uitvoering van het project heeft geen invloed op het substraat.

Verstoring door geluid
Alle gebieden bevinden zich op een dusdanige afstand van het bedrijf, dat verstoring door geluid niet aan de orde is.

Verstoring door licht
Alle gebieden bevinden zich op een dusdanige afstand van het bedrijf, dat verstoring door licht niet aan de orde is.

Verstoring door trilling
Er worden op het bedrijf geen activiteiten uitgevoerd waarbij trillingen vrijkomen, verstoring door trillingen is daardoor niet van toepassing.

Optische verstoring
Er is geen sprake van optische verstoring.

Verstoring door mechanische effecten
Vanwege de afstand van het bedrijf tot de betreffende gebieden is er geen sprake van verstoring door mechanische effecten.

Verandering in populatiedynamiek
Het project heeft geen betrekking op verandering in populatiedynamiek.

Bewuste verandering soortensamenstelling
Het project heeft geen betrekking op verandering in soortensamenstelling.