



Agrarisch

Food &
Industries

Toelichting aanvraag Natura 2000 - activiteit

Ten behoeve van het bedrijf aan de Engersteeg 10 te Putten

Initiatiefnemer:



Initiatieflocatie:

Engersteeg 10
3882 RJ PUTTEN

Datum: 10 april 2026

Rapportage: Definitief, versie 2.2

Kenmerk: TB/26980/Engersteeg10/N2000



Locatie Lunteren ▼ Scherpenzeelseweg 11, 6741 LX

▼ T 0342 47 42 55

Locatie Tubbergen ▼ Haarweg 9a, 7651 KE

▼ T 0546 70 65 86

Locatie Lichtenvoorde ▼ Varsseveldseweg 65d, 7131 JA

▼ T 0544 37 97 37

INHOUDSOPGAVE

Toelichting aanvraag Natura 2000 - activiteit voor het bedrijf van [REDACTED] aan de Engersteeg 10 te Putten.

1.	ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNER	3
2.	REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE	5
2.1.	NATUURTOESTEMMING D.D. 28 NOVEMBER 2014	5
2.2.	EXTERN SALDEREN	5
2.3.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	6
2.4.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + MANOEUVREREN & STATIONAIR DRAAIEN OP ERF	6
2.5.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	8
2.6.	KOUDE STARTS	8
2.7.	OVERIGE BRONNEN	9
3.	BELEIDSREGELS SALDEREN	10
3.1.	BELEIDSREGELS INTERN SALDEREN	10
3.2.	STRUCTUREEL BUITEN GEBRUIK	11
3.3.	NEE, TENZIJ-OORDEEL.....	11
4.	GEWENSTE BEDRIJFSOPZET	12
4.1.	DIERBEZETTING	12
4.2.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	13
4.3.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP ERF ..	13
4.4.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	14
4.5.	KOUDE STARTS	14
4.6.	OVERIGE BRONNEN	15
5.	REALISATIEFASE	16
5.1.	OMSCHRIJVING	16
5.2.	BOUWVERKEER - EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	16
5.3.	BOUWVERKEER: INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	17
5.4.	BOUWVERKEER: KOUDE STARTS	17
6.	INVOERGEDEVENS AERIUS	19
6.1.	REFERENTIESITUATIE	19
6.2.	GEWENSTE SITUATIE.....	19
7.	RESULTATEN AERIUS BEREKENINGEN	20
7.1.	WERKWIJZE I.V.M. GEBREKEN AERIUS	20
7.2.	SALDERINGSBEREKENING REFERENTIESITUATIE (-35%) – BEOOGDE SITUATIE	20
7.3.	GEWENSTE BEDRIJFSOPZET	20
7.4.	SALDERINGSBEREKENING REFERENTIESITUATIE – BEOOGD & REALISATIEFASE	20



VanWestreenen
ADVISEURS RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

7.5. REALISATIEFASE 21

1. ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER

Initiatiefnemer:



Initiatieflocatie:

Engersteeg 10
3882 RJ PUTTEN

Kadastraal:

Putten, sectie B, nummer 1858, 1967

Soort activiteit:

het houden van landbouwhuisdieren en wormen

KvK:

68684797 // 000008359008

Adviseur:

VanWestreenen B.V. te Lunteren
Scherpenzeelseweg 11
6741 LX LUNTEREN
Tel.: 0342-474255
Mail: omgevingsloket@vanwestreenen.nl

Contact:



Auteur:



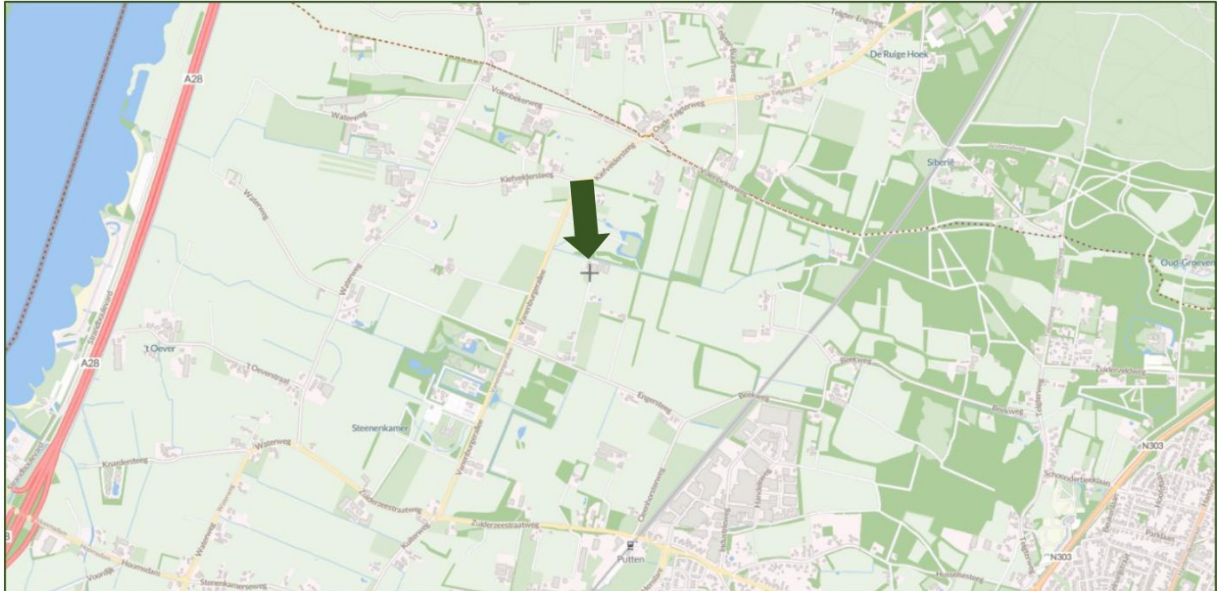
Rapportage:

Definitief, versie 2.2
10 april 2026

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



Figuur 1 Luchtfoto perceel Engersteeg 10 te Putten (bron: Street Smart).



Figuur 2 Topografische ligging Engersteeg 10 te Putten (bron: Street Smart).

2. REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE

2.1. Natuurtoestemming d.d. 28 november 2014

Voor het bedrijf aan de Engersteeg 10 te Putten is op 28 november 2014 een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 door de provincie Gelderland verleend. Deze vergunning is voorzien van het kenmerk 2013-016674 en verleend voor de veebezetting uit navolgende tabel.

Tabel: Vigerende natuurtoestemming, 28 november 2014

Stal	Diercategorie	Aantal dieren	HA code	Stalsysteem		Ammoniakemissie	
				OW code	Omschrijving	Kg NH3 per dier-plaats*	Kg NH3 totaal
A	ouderdieren vleeseenden	500	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	160
B	ouderdieren vleeseenden	500	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	160
C1	Melkkoeien	16	HA1.100		overige huisvestingssystemen	13	208
D	ouderdieren vleeseenden	900	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	288
C3	ouderdieren vleeseenden	700	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	224
E	ouderdieren vleeseenden	1900	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	608
						Totaal:	1648

* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling

2.2. Extern salderen

Nadien is een deel de stikstofrechten uit bovenstaande vergunning verkocht aan derden. In totaal zijn de stikstofrechten voor het houden van 1.800 ouderdieren van vleeseenden verkocht. De provincie is hier middels de ingediende melding extern salderen met zaaknummer 2020-004575 van op de hoogte gesteld. De ondertekende overeenkomst is tevens als bijlage 6 opgenomen.

De achterblijvende veebezetting betreft zodoende 16 melk- en kalfkoeien en 2.700 vleeseenden. De verkochte stikstofrechten komen voort uit de stallen A, B en D. In de onderstaande tabel is de veebezetting in de gewijzigde stikstofreferentie beschreven.

Tabel: Stikstofreferentie n.a.v. verkoop stikstofrechten

Stal	Diercategorie	Aantal dieren	HA code	Stalsysteem		Ammoniakemissie	
				OW code	Omschrijving	Kg NH3 per dier-plaats*	Kg NH3 totaal
A	ouderdieren vleeseenden	0	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	0
B	ouderdieren vleeseenden	0	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	0
C1	Melkkoeien	16	HA1.100		overige huisvestingssystemen	13	208
D	ouderdieren vleeseenden	100	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	32
C3	ouderdieren vleeseenden	700	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	224
E	ouderdieren vleeseenden	1900	HH1.100		overige huisvestingssystemen	0,32	608
						Totaal:	1072

* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling

Naast stikstofemissie als gevolg van de dieren is er ook sprake van indirect vergunde stikstofemissies in de vorm van vervoersbewegingen en de CV-ketel van de bedrijfswoning. Deze emissies zijn navolgend beschreven.

2.3. Vervoersbewegingen

Naast stalemissies zijn ook vervoersbewegingen opgenomen in de AERIUS-calculatie. Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de betreffende emissies uitgesplitst te worden in vijf categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto met veevoerders (bulkauto):

- I: Externe vervoersbewegingen/ heen- en terugrit (*Bulkauto rijdt naar het erf*)
- II: Manoeuvreren op erf (*Bulkauto rijdt op het erf naar de juiste voersilo*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Bulkauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Bulkauto is silo aan het vullen 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. landbouwtractoren, laadschoppen/shovels, etc.) welke op het erf gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

2.4. Externe vervoersbewegingen + manoeuvreren & stationair draaien op erf

De externe vervoersbewegingen zijn ingevoerd vanaf het bedrijf tot de plaats waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Ten aanzien van de vervoersbewegingen geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee vervoersbewegingen, er is immers sprake van een heenrit en een terugrit. Op basis van gegevens van vergelijkbare bedrijven en het akoestisch onderzoek behorend bij de milieuvergunning uit 2014 is een reële inschatting gemaakt van de vervoersbewegingen in de vigerende situatie. Deze zijn als volgt ingevoerd:

Geluid-/trillingsbron	Frequentie (aantal dagen per aangegeven periode)	Tijdsduur laden / lossen	Aantal <u>voertuigen</u> voor aan- en afvoer per activiteit:		
			07.00 - 19.00 u.	19.00 - 23.00 u.	23.00 - 07.00 u.
Aanvoer eenden	1 x jaar	2 uur	2 vrachtwagens		
Afvoer eenden	4 x jaar	45 minuten	1 vrachtwagens	*	*
Afvoer vaste mest	1 x per jaar	1 uur	12 vrachtwagens		
Aanvoer krachtvoerders eenden	1 x per 2 weken	45 minuten	1 vrachtwagen		
Afvoer kadavers	1 x maand	5 minuten	1 vrachtwagen		
Afvoer eieren	1 x week	30 minuten	1 vrachtwagen		
Afvoer melk	1x 3 dagen	30 minuten	1 vrachtwagen		
Aanvoer voeders melkvee	1 x per maand	30 minuten	1 vrachtwagen		
Bedrijfswoningen	8,6 bewegingen per woning (2) per etmaal (incl. vertegenwoordigers & veearts)				

Externe vervoersbewegingen · vigerende situatie		Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
Type	Bewegingen per jaar		NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	6278	262	4,46	0,17	1,17	0,04
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	58,53	0,73	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	484	81	74,06	0,99	6,00	0,08
Totaal:					7,17	0,12

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.

Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig

Het bedrijf is gesitueerd in een druk landelijk gebied aan een erftoegangsweg. Deze weg komt in beide richtingen na enkele kilometers uit op gebiedsontsluitingswegen. Naar verwachting is de verkeersintensiteit in beide richtingen gelijkwaardig aan elkaar, derhalve is het verkeer gemodelleerd middels de verdeelsleutel van 50% linksaf en 50% rechtsaf. Het verkeer linksaf is opgenomen tot de

kruising Engersteeg - Beekweg en het verkeer rechtsaf tot de kruising Engersteeg - Vanenburgerallee. Op deze punten is het aannemelijk dat het verkeer qua weggedrag (optrekken & afremmen) niet van het overige verkeer ter plaatse is te onderscheiden.

Voor stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is voor licht wegverkeer 5 minuten per voertuig aangehouden. Voor zwaar wegverkeer wordt 20 minuten per voertuig aangehouden. Het manoeuvreren van wegvoertuigen is ingevoerd met een lijnbron met 100% file op het erf.

2.5. Interne vervoersbewegingen

Naast stalemissies en aan- en afvoerbewegingen zijn voorts ook de vervoersbewegingen op het bedrijf zelf meegenomen in AERIUS. Deze bestaan met name uit het rijden met tractoren. Tevens is er sprake van emissies van vrachtauto's tijdens het manoeuvreren op het erf. Voorts is het soms noodzakelijk om bij laad- en loswerkzaamheden de motor van de vrachtauto te laten draaien, zoals bijvoorbeeld bij het transport van krachtvoer en mest het geval is. De interne vervoersbewegingen zijn weergegeven in navolgende tabel:

Interne vervoersbewegingen, vigerende situatie				Totale emissie per jaar (in kg):			108,82	0,17
Werktuig	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)
laadschoppen op banden 50 kW, bouwjaar 2008	Diesel	Stage-IIIA	X	260	1375	n.v.t.	42,55	0,01
landbouwtrekker 55 kW, bouwjaar 2008	Diesel	Stage-IIIA	X	260	1499	n.v.t.	46,27	0,01
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2011	Diesel	Stage-IIIB	ZUT	100	1954	n.v.t.	20,00	0,15

2.6. Koude starts

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'.

Op grond van de gegevens met betrekking tot externe vervoersbewegingen in paragraaf 2.4 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is als worstcasescenario voor 0% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen, voornoemde voertuigen zullen hoogstwaarschijnlijk niet langer als 2 uur op het erf aanwezig zijn. Bovendien zorgt deze methode voor een onderschatting van de emissies in de referentiesituatie wanneer in de beoogde situatie wel met koude starts voor desbetreffende voertuigcategorie wordt gerekend. Met betrekking tot het voertuigtype "middelzwaar wegverkeer" & 'licht wegverkeer' is voor 50% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen.

Bovenstaande resulteert in het navolgende aantal koude starts.

Koude Start referentiesituatie					
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.)	1570	0,26	0,04	0,41	0,07
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	17,48	0,22	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	0	23,97	0,32	0,00	0,00
Totaal				0,41	0,07

2.7. Overige bronnen

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

		NO _x (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	2.99
	Vrijstaande woning	3.59
Kantoren en Winkels	emissie per m ² bruto vloeroppervlakte (BVO)	0.16

3. BELEIDSREGELS SALDEREN

3.1. Beleidsregels intern salderen

Op 1 juli 2025 heeft de provincie Gelderland beleidsregels opgesteld om de vergunningverlening vlot te trekken¹. In artikel vijf worden de voorwaarden voor intern salderen omschreven, onderstaand is artikel vijf schuingedrukt weergegeven.

Artikel 5 Voorwaarden intern salderen

1. *De referentiesituatie mag alleen worden ingezet ten behoeve van intern salderen als de ruimte in de referentiesituatie niet structureel buiten gebruik is.*
2. *Bij de beoordeling van hetgeen structureel buiten gebruik is, zoals bedoeld in het eerste lid, gaan Gedeputeerde Staten uit van het moment van het indienen van de aanvraag, tenzij er sprake is van een eerder objectief bepaalbaar moment.*
3. *Indien er beperkingen op de aangevraagde activiteit volgen uit algemene regels nemen Gedeputeerde Staten deze mee in de beoordeling op de aanvraag.*
4. *In de natuurvergunning wordt in elk geval het voorschrift opgenomen dat op het moment van uitvoeren van het nieuwe project, de activiteit waarmee intern gesaldeer wordt moet zijn beëindigd.*
5. *Gedeputeerde Staten betrekken bij de beoordeling van de aanvraag voor intern salderen uitsluitend de stikstofemissie van de activiteit waarmee intern gesaldeer wordt voor zover intrekking van de daaraan ten grondslag liggende toestemming niet noodzakelijk is in verband met toepassing van artikel 6, tweede lid, van de Habitatrictlijn.*
6. *In afwijking van het eerste lid kunnen Gedeputeerde Staten de referentiesituatie als uitgangspunt hanteren indien:*
 - a. *drie jaar na het verkrijgen van de laatst geldende natuurvergunning nog niet volledig is gerealiseerd, maar wel aantoonbaar stappen zijn gezet met het oog op volledige realisatie; of*
 - b. *drie jaar na het verkrijgen van de laatst geldende natuurvergunning weliswaar nog niet is aangevangen met de realisatie van het project, maar daarvoor wel al aantoonbaar onomkeerbare significante investeringsverplichtingen zijn aangegaan.*
7. *Gedeputeerde Staten gaan bij de beoordeling van een aanvraag voor een bedrijf dat deelneemt aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen eenmalig uit van maximaal de stikstofdepositie behorende bij 15% van de totale emissie van de voormalige stikstof emitterende activiteit.*
8. *Indien de stikstofdepositie plaatsvindt op habitattypen die in de natuurdoelanalyse van het betreffende gebied een nee, tenzij-oordeel hebben gekregen, wordt de referentiesituatie betrokken zoals in het eerste lid bepaald, indien:*
 - a. *maximaal 65% van de referentiesituatie zonder de ruimte die structureel buiten gebruik is, wordt ingezet voor het nieuwe project; of*
 - b. *een reductie plaatsvindt van 4.000 kg van de stikstofemissie ten opzichte van de referentiesituatie zonder de ruimte die structureel buiten gebruik is; of*
 - c. *het een project betreft met een tijdelijke emissie waarbij de activiteit waarmee intern gesaldeer wordt permanent wordt gestaakt ten behoeve van het nieuwe project; of*
 - d. *een nieuwe natuurvergunning noodzakelijk is voor de continuering van de huidige uitvoering van de activiteit;*
 - e. *een activiteit noodzakelijk is voor het behalen van de doelstellingen van een Natura 2000-gebied.*

Uit de beleidsregels volgt dat de niet structureel buiten gebruik zijnde ruimte niet in de referentiesituatie opgenomen mag worden. Aanvullend daarop mag, mits een gebied een nee, tenzij oordeel heeft gekregen slechts 65% van de stikstofdepositie uit de referentiesituatie betrokken mag worden.

¹ https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR631003#artikel_5

3.2. Structureel buiten gebruik

Het begrip 'structureel buiten gebruik' wordt niet nader gedefinieerd in de beleidsregels van de provincie Gelderland. Om toch een invulling van het begrip 'structureel buiten gebruik' te geven wordt de bijbehorende toelichting bekeken. In de toelichting ten behoeve van lid 1 artikel vijf is het navolgende genoteerd;

"Er mag alleen stikstofemissie worden ingezet voor intern salderen voor zover er geen sprake is van structureel leegstaand gebruik. Hiermee is de lijn van de Afdeling ook doorgetrokken naar natuurvergunningen. Dit is gedaan om latente ruimte uit de vergunningen te krijgen en om te zorgen dat er een feitelijke reductie optreedt. Dit betekent ook dat voor situaties met een milieutoestemming die structureel buiten gebruik zijn, niet alsnog een referentiesituatie gebruikt mag worden als de vergunde activiteit zonder natuurtoestemming kan worden hervat. Of gebouwen, infrastructuur, installaties of overige voorzieningen die nodig zijn voor het uitvoeren van een activiteit daadwerkelijk zijn gerealiseerd en gebruikt, kan worden aangetoond met bijvoorbeeld luchtfoto's, foto's, of betaalde rekeningen. Aanwijzing voor structureel leegstaand gebruik zou kunnen zijn het nodig hebben van een nieuwe omgevingsvergunning, niet zijnde een natuurvergunning. Onder 'overige voorzieningen' worden bijvoorbeeld terreinen die zijn ingericht voor op- en overslag gerekend."

Met betrekking tot structurele leegstand wordt aangegeven dat de lijn van de Afdeling met betrekking tot de omvang van de referentiesituatie op basis van milieuvergunning wordt doorgetrokken naar een referentie op basis van een natuurvergunning. In het stroomschema van de raad van state wordt de omvang van de referentiesituatie als volgt weergegeven².

"Omvang referentiesituatie:

- gevolgen van activiteiten die zijn vergund
- én feitelijk aanwezig zijn
- én - als die niet structureel in gebruik zijn - zonder natuurtoestemming kunnen worden hervat."

Uit de luchtfoto (figuur 1) blijkt dat de vergunde stallen zijn gerealiseerd en bijbehorende installaties, voorzieningen zoals silo's, mestbanden e.d. Bovendien voldoen de stallen aan paragraaf 4.82 bal (voormalige beh) en kunnen de activiteiten, welke in de huidige situatie worden uitgevoerd, zonder nieuwe omgevingsvergunning worden hervat. Hieruit valt te concluderen dat de volledige vergunning als referentiesituatie gezien kan worden.

3.3. Nee, tenzij-oordeel

In artikel 8a van de beleidsregels is opgenomen dat maximaal 65% van de in de voorgaande paragraaf bepaalde referentiesituatie (depositieniveau) ingezet mag worden. Uit de berekening van de beoogde situatie blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op verschillende habitatypen met een nee, tenzij-oordeel binnen Natura 2000-gebieden zodoende mag maximaal 65% van de referentiesituatie bij de interne saldering worden betrokken.

² <https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/december/rechtspraak-over-intern-salderen-wijzig/>

4. GEWENSTE BEDRIJFSOPZET

4.1. Dierbezetting

In de beoogde bedrijfsopzet is sprake van de navolgende bedrijfsopzet. Dit is tevens de bestaande bedrijfsopzet, er is zodoende geen sprake van een realisatiefase.

Tabel: Gewenste bedrijfsopzet

Stal	Diercategorie	Aantal dieren	HA code	Stalsysteem		Ammoniakemissie	
				OW code	Omschrijving	Kg NH3 per dier-plaats*	Kg NH3 totaal
C1	Melkkoeien	18	HA1.100		overige huisvestingssystemen	13	234
C3	Jongvee	13	HA2.100		overige huisvestingssystemen	4,4	57,2
C3	Vleesvarkens	15	HD5.100		overige huisvestingssystemen	3	45
D	Geiten > 1 jaar	1	HC1.100		overige huisvestingssystemen	1,9	1,9
D	Vleesvee vanaf spenen tot 2 jaar	15	HA5.100		overige huisvestingssystemen	5,3	79,5
D	Zoogkoeien	10	HA4.100		overige huisvestingssystemen	4,1	41
E	Vleeskalveren < 1 jaar	55	HA3.100		overige huisvestingssystemen	3,5	192,5
						Totaal:	651,1

* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling

Naast kalveren worden er in stal E wormen gekweekt voor de sportvisserij. Op jaarbasis is er sprake van een maximale productie van 75 ton. Per 1 gram wormen wordt gemiddeld 5,2 milligram ammoniak uitgescheiden, zie tabel 2 van het onderzoeksrapport "THE NITROGENOUS METABOLISM OF THE EARTHWORM (LUMBRICUS TERRESTRIS)"³. Op grond van het bovenstaande blijkt dat er maximaal $(5,2/1000/1000 * 75.000.000 =)$ 390 kilogram ammoniak wordt uitgescheiden. Mest van wormen komt qua structuur en dergelijke het meest overeen met compost. Conform bijlage 20 van het onderzoeksrapport "Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2020"⁴ komt er bij compostering door wormen sprake is van een vervluchtiging van 69% de stikstof van de TAN fractie waarbij de TAN fractie 9% bedraagt. Dit resulteert in een ammoniakemissie van $(390 * 0,09 * 0,69 =)$ 24,219 kilogram.

³ https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021925818567259?utm_source=chatgpt.com

⁴ <https://edepot.wur.nl/570194>

Een plattegrondtekening van de gewenste bedrijfsopzet is als bijlage 2 toegevoegd.

4.2. Vervoersbewegingen

Naast stalemissies zijn ook vervoersbewegingen opgenomen in de AERIUS-calculatie. Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de betreffende emissies uitgesplitst te worden in vijf categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto met veevoerders (bulkauto):

- I: Externe vervoersbewegingen/ heen- en terugrit (*Bulkauto rijdt naar het erf*)
- II: Manoeuvreren op erf (*Bulkauto rijdt op het erf naar de juiste voersilo*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Bulkauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Bulkauto is silo aan het vullen 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. landbouwtractoren, laadschoppen/shovels, etc.) welke op het erf gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

4.3. Externe vervoersbewegingen + manoeuvreren en stationair draaien wegvoertuigen op erf

In de aangevraagde situatie zijn de vervoersbewegingen eveneens ingevoerd vanaf het bedrijf tot de plaats waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Op basis van gegevens van vergelijkbare bedrijven is een reële inschatting gemaakt van de maximale hoeveelheid vervoersbewegingen. Deze zijn als volgt ingevoerd:

Externe vervoersbewegingen · beoogde situatie		Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
Type	Bewegingen per etmaal		NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	17,2	262	4,46	0,17	1,17	0,04
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	58,53	0,73	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	2	122	74,06	0,99	9,04	0,12
Totaal:					10,20	0,16

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.

Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig

De externe vervoersbewegingen betreffen bijvoorbeeld het transport van dieren, aanvoer van voeders, afvoer van mest, de aanvoer van bedrijfsbenodigdheden en de auto's van bezoekers. Aangezien er een bedrijfswoning op het perceel aanwezig is, is er ook sprake van vervoersbewegingen van bijvoorbeeld post- en pakketbezorgers en privébezoeken.

Het bedrijf is gesitueerd in een druk landelijk gebied aan een erftoegangsweg. Deze weg komt in beide richtingen na enkele kilometers uit op gebiedsontsluitingswegen. Naar verwachting is de

verkeersintensiteit in beide richtingen gelijkwaardig aan elkaar, derhalve is het verkeer gemodelleerd middels de verdeelsleutel van 50% linksaf en 50% rechtsaf. Het verkeer linksaf is opgenomen tot de kruising Engersteeg - Beekweg en het verkeer rechtsaf tot de kruising Engersteeg - Vanenburgerallee. Op deze punten is het aannemelijk dat het verkeer qua weggedrag (optrekken & afremmen) niet van het overige verkeer ter plaatse is te onderscheiden.

Voor stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is voor licht wegverkeer 5 minuten per voertuig aangehouden. Voor zwaar wegverkeer wordt 20 minuten per voertuig aangehouden. Het manoeuvreren van wegvoertuigen is ingevoerd met een lijnbron met 100% file op het erf.

4.4. Interne vervoersbewegingen

Naast stalemissies en aan- en afvoerbewegingen is er ook sprake van vervoersbewegingen op het bedrijf zelf. Deze bestaan op het betreffende bedrijf met name uit het rijden met tractoren. Tevens is er sprake van emissies van vrachtauto's tijdens het manoeuvreren op het erf. Voorts is het soms noodzakelijk om bij laad- en loswerkzaamheden de motor van de vrachtauto te laten draaien, zoals bijvoorbeeld bij het transport van krachtvoer en mest het geval is. De interne vervoersbewegingen zijn weergegeven in navolgende tabel:

Interne vervoersbewegingen, beoogde situatie				Totale emissie per jaar (in kg):			108,82	0,17
Werktuig	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)
laadschoppen op banden 50 kW, bouwjaar 2008	Diesel	Stage-III A	X	260	1375	n.v.t.	42,55	0,01
landbouwtrekker 55 kW, bouwjaar 2008	Diesel	Stage-III A	X	260	1499	n.v.t.	46,27	0,01
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2011	Diesel	Stage-III B	ZUT	100	1954	n.v.t.	20,00	0,15

4.5. Koude starts

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'.

Op grond van de gegevens met betrekking tot externe vervoersbewegingen in paragraaf 4.3 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is als worstcasescenario voor 20% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen. Met betrekking tot het voertuigtype 'middelzwaar wegverkeer' & 'licht wegverkeer' is voor 50% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen. Bovenstaande resulteert in het navolgende aantal koude starts.

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.)	1570	0,26	0,04	0,41	0,07
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	17,48	0,22	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	73	23,97	0,32	1,75	0,02
		Totaal		2,16	0,09

4.6. Overige bronnen

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

		NO _x (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 ² bruto vloeroppervlakte (BVO)	0.16

5. REALISATIEFASE

5.1. Omschrijving

In de realisatiefase worden de bestaande stallen geschikt gemaakt door het houden van kalveren en een insectenkwekerij in de vorm van wormen voor de sportvisserij. De bestaande stalinrichting (voerlijnen e.d.) wordt uit de stal gehaald en afgevoerd. Daarna wordt de stal geschikt gemaakt om vleeskalveren en wormen in te houden door de nieuwe inrichting in de stal te plaatsen. Verder vinden er ook kleine verbouwingen plaats in de andere stallen voor het huisvesten van de in paragraaf 4.1 genoemde veebezetting.

De aanlegfase zal maximaal één maand in beslag nemen. Gedurende deze fase is reeds sprake van de volledige beoogde situatie. De stal dient echter nog geschikt te worden gemaakt voor de wormenkwekerij, wat eveneens circa één maand duurt. Om deze reden is in de berekening slechts 11/12^e deel van de emissie van de wormenkwekerij meegenomen.

Daar de referentiesituatie reeds is toegelicht, worden navolgend enkel de emissies van het bouwverkeer die optreden in de realisatiefase toegelicht.

5.2. Bouwverkeer - Externe vervoersbewegingen

In de realisatiefase zullen de onder paragraaf 6.1 genoemde werkzaamheden plaatsvinden. Zowel de sloopwerkzaamheden alsmede de grondwerkzaamheden zijn opgenomen. Er zal vervoer van personen plaatsvinden (o.a. timmermannen, metselaars, elektriciens) alsmede aanvoer van bouw materiaal (o.a. spanten, stenen) en werktuigen (o.a. hijskranen, graafmachines). De rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf het bedrijf tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Hierbij geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens een heenrit en een terugrit.

- Afvoer stalinrichting : 5 vrachtwagens
- Aanvoer overig bouw materiaal stalinrichting : 10 vrachtwagens
- Afvoer puin en bouw en sloopafval : 15 vrachtwagens
- Licht wegverkeer en personeel : 250 auto's

Bovenstaande gegevens zijn in de onderstaande tabel verwerkt:

Externe vervoersbewegingen · realisatiefase		Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
Type	Bewegingen per jaar		NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	500	21	4,46	0,17	0,09	0,00
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	58,53	0,73	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	60	10	74,06	0,99	0,74	0,01
Totaal:					0,83	0,01

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.

Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig

Het bedrijf is gesitueerd in een druk landelijk gebied aan een erftoegangsweg. Deze weg komt in beide richtingen na enkele kilometers uit op gebiedsontsluitingswegen. Naar verwachting is de verkeersintensiteit in beide richtingen gelijkwaardig aan elkaar, derhalve is het verkeer gemodelleerd middels de verdeelsleutel van 50% linksaf en 50% rechtsaf. Het verkeer linksaf is opgenomen tot de kruising Engersteeg - Beekweg en het verkeer rechtsaf tot de kruising Engersteeg - Vanenburgerallee. Op deze punten is het aannemelijk dat het verkeer qua weggedrag (optrekken & afremmen) niet van het overige verkeer ter plaatse is te onderscheiden.

Voor stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is voor licht wegverkeer 5 minuten per voertuig aangehouden. Voor zwaar wegverkeer wordt 20 minuten per voertuig aangehouden. Het manoeuvreren van wegvoertuigen is ingevoerd met een lijnbron met 100% file op het erf.

5.3. Bouwverkeer: 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):			18,58	0,03
Werktuig	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)
laadschoppen op banden 30 kW, bouwjaar 2007	Diesel	Stage-IIIa	X	100	339	n.v.t.	10,67	0,00
hoogwerker 20 kW, bouwjaar 2007	Diesel	Stage-IIIa	X	50	122	n.v.t.	3,91	0,00
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	ZUT	20	391	n.v.t.	4,00	0,03

5.4. Bouwverkeer: Koude starts

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'.

Op grond van de gegevens met betrekking tot externe vervoersbewegingen in paragraaf 5.2 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is als worstcasescenario voor 100% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen. Met betrekking tot het voertuigtype "middelzwaar wegverkeer' & 'licht wegverkeer' is als worstcasescenario voor 100% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen.

Bovenstaande resulteert in het navolgende aantal koude starts.

Koude Start realisatiefase					
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.)	250	0,26	0,04	0,07	0,01
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	17,48	0,22	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	30	23,97	0,32	0,72	0,01
				Totaal	0,79
					0,02

Voornoemde gegevens zijn verkregen op basis van informatie over vergelijkbare projecten waarbij ons adviesbureau in het recente verleden betrokken is geweest.

6. INVOERGEGEVENS AERIUS

6.1. Referentiesituatie

Conform de actuele instructiegegevens voor de AERIUS Calculator zijn de navolgende invoergegevens gebruikt:

Stal C1:	<u>emissiepunthoogte</u> = 6,5 m	(ventilatie nok)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie	
Stal C3:	<u>emissiepunthoogte</u> = 2,0 m	(lengteventilatie)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie	
Stal D:	<u>emissiepunthoogte</u> = 5,13 m	(ventilatie nok)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie	
Stal E:	<u>emissiepunthoogte</u> = 7,8 m	(ventilatie nok)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie	

6.2. Gewenste situatie

Conform de actuele instructiegegevens voor de AERIUS Calculator, zoals beschreven in voorgaande paragraaf, zijn de invoergegevens voor de gewenste bedrijfsopzet (variant 2) als volgt:

Stal C1:	<u>emissiepunthoogte</u> = 6,5 m	(ventilatie nok)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie	
Stal C3:	<u>emissiepunthoogte</u> = 2,0 m	(open zijwanden)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie	
Stal D:	<u>emissiepunthoogte</u> = 2,0 m	(ramen & deuren)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie	
Stal E:	<u>emissiepunthoogte</u> = 7,8 m	(ventilatie nok)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie	

7. RESULTATEN AERIUS BEREKENINGEN

7.1. Werkwijze i.v.m. gebreken AERIUS

Conform de beleidsregels van de provincie Gelderland behoort desbetreffende bedrijf bij intern salderen een afroming van 35% van de vergunde depositieruimte toe te passen. AERIUS Calculator kan in de huidige vorm geen depositie afroming toepassen op de referentiesituatie. Daarom is ervoor gekozen om middels de salderingsberekening het afromingspercentage toe te passen. Uit deze berekening blijkt echter dat er sprake is van een toename op verschillende hexagonen op een afstand van 25 kilometer van desbetreffende bedrijf, zogenaamde randeffecten. In de salderingsberekening kunnen randhexagonen niet uit de berekening worden gefilterd. Daarom is middels een verschilberekening bepaald welke hexagonen als zogenaamde randhexagonen als gevolg van een verschuiving van emissiepunten worden aangemerkt.

7.2. Salderingsberekening referentiesituatie (-35%) – beoogde situatie

Op grond van de AERIUS-berekeningen die zijn bijgevoegd in bijlage 3 kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ten opzichte van de vigerende situatie is er geen sprake van toename van de ammoniakdepositie ook niet op randhexagonen.
- Er is geen sprake van significante nadelige effecten;
- Provincie Gelderland (Gedeputeerde Staten) is bevoegd gezag;
- Aan het gestelde in de Omgevingswet en de vastgestelde provinciale beleidsregels wordt voldaan.

Onderhavig voornemen voldoet dan ook aan het gestelde in de Vogel- en Habitatrichtlijn//Omgevingswet.

7.3. Gewenste bedrijfsopzet

Voor de volledigheid zijn eveneens berekeningen gemaakt van de twee varianten van de gewenste bedrijfsopzet, deze zijn als bijlage 4 opgenomen.

7.4. Salderingsberekening referentiesituatie – beoogd & realisatiefase

Op grond van de AERIUS-berekening die is bijgevoegd in bijlage 6 kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ten opzichte van de vigerende situatie is er geen toename van de ammoniakdepositie;
- Er is geen sprake van significante nadelige effecten;
- Provincie Gelderland (Gedeputeerde Staten) is bevoegd gezag;
- Aan het gestelde in de Omgevingswet en de vastgestelde provinciale beleidsregels wordt voldaan.

7.5. Realisatiefase

Voor de volledigheid is eveneens een losse berekening gemaakt van de realisatiefase, deze is als bijlage 7 toegevoegd.

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Referentiesituatie, NBW-vergunning d.d. 29 oktober 2012
- Bijlage 2: Plattegrondtekening gewenste bedrijfsopzet
- Bijlage 3: AERIUS salderingsberekening: Referentiesituatie - Gewenste bedrijfsopzet
- Bijlage 4: AERIUS berekening: Gewenste bedrijfsopzet
- Bijlage 5: Ondertekende overeenkomst extern salderen
- Bijlage 6: AERIUS salderingsberekening: Referentiesituatie – Beogd & Realisatiefase
- Bijlage 7: AERIUS berekening: Realisatiefase