

Toelichting bouwfase installatie onderdelen

**Mts. De Greef Agro Energy BV.,
Voskuilerdijk 26 te Woudenberg**

Versie 6 oktober 2023

Hieronder worden de vervoersbewegingen van het werkverkeer (werkbussen en vrachtwagens) en het gebruik van mobiele werktuigen toegelicht. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aerius-berekening (Aerius Calculator model 2023.1) van de bouwfase. Uit deze berekening blijkt dat de activiteiten rondom de bouwfase geen depositieresultaten oplevert boven de 0,00 mol/ha/jaar. In de Aerius-berekening zijn de aantallen werkverkeer, vrachtverkeer en mobiele werktuigen zeer ruim aangehouden. We hebben daarnaast nog gerekend met een veiligheidsmarge van 10 - 20%. De bewegingen van de mobiele werktuigen zijn getoetst op de locatie en de bewegingen van het werkverkeer is getoetst van de locatie Voskuilerdijk 26 tot aan de N224. De uitvoeringstermijn van de bouwwerkzaamheden wordt geschat op ongeveer 8 maanden.

1. Werkverkeer

In de bouwfase worden in totaal zo'n 100 bewegingen van werkbussen en bestelauto's verwacht. Hieronder is weergegeven hoeveel werkbussen er per activiteit worden verwacht. Omdat één beweging bestaat uit een heen- en terugrit, zijn de bewegingen vermenigvuldigd met twee ($180 \text{ bewegingen} \times 2 = 360$).

In de Aerius-berekening hebben wij gerekend met een veiligheidsmarge van 20%, dus in totaal 432 bewegingen.

Omschrijving werkonderdeel	Aantal
Opbreken en opruimen van de bestaande bestrating 3 ^e vergistersilo	5
Slopen bestaande foliebassin en opruimen plastic afval etc.	5
Grondwerk te bebouwen terreindeel gereed maken voor betonbouw 2 silo's	10
Grondwerk ten behoeve van aanvullen betonbouw en keerwanden	5
Grondwerk t.b.v. verlengde pluimveestallen	20
Betonbouw en fundering, vloeren en wanden silo's en stallen	30
Plaatsen bouwwerken in de loods	10
Leidingwerk	10
Equipment (ver)plaatsen gehele installatie (biovergister en pluimveestallen)	45
Erfverharding en keerwanden-/taludaanvulling	15
Inbedrijfstelling biovergister en pluimveestallen	25
Totaal werkbussen/bestelauto's	180

2. Vrachtverkeer

In de bouwphase worden in totaal zo'n 72 bewegingen van vrachtverkeer verwacht. Het aantal geschatte vrachtwagens per activiteit is hieronder weergegeven. Omdat één beweging bestaat uit een heen- en terugrit, zijn de bewegingen vermenigvuldigd met twee (72 bewegingen x 2 = 144). In de Aeries-berekening hebben wij gerekend met een veiligheidsmarge van 20%, dus in totaal 173 bewegingen.

Omschrijving werkonderdeel	Aantal
Opbreken en opruimen van de bestaande bestrating 3 ^e vergistersilo	3
Slopen bestaande foliebassin en opruimen plastic afval etc.	2
Grondwerk te bebouwen terreindeel gereed maken voor betonbouw 2 silo's	2
Grondwerk ten behoeve van aanvullen betonbouw en keerwanden	2
Grondwerk t.b.v. verlengde pluimveestallen (aan- en afvoer graafmachine)	2
Betonbouw en fundering, vloeren en wanden silo's en stallen	20
Plaatsen bouwwerken in de loods	3
Leidingwerk	5
Equipment (ver)plaatsen gehele installatie (biovergister en pluimveestallen)	20
Erfverharding en keerwanden-/taludaanvulling	3
Inbedrijfstelling biovergister en pluimveestallen	10
Totaal vrachtwagens	72

3. Mobiele werktuigen

Tijdens de bouwwerkzaamheden wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen. Hieronder wordt het gebruik per activiteit en worden de invoergegevens van Aeries toegelicht.

3.1 Totaal aantal uren gebruik hijskraan per activiteit:

Betonbouw vergister	2 dagen x 8 uur per dag
Betonbouw pluimveestallen	10 dagen x 8 uur per dag
Plaatsen bouwwerken en onderdelen silo's	3 dagen x 8 uur per dag
Equipment plaatsen gehele installatie	3 dagen x 8 uur per dag
Totaal aantal hijskranen uren t.b.v. bouwphase	144 uren

In de Aeries-berekening hebben wij gerekend met een veiligheidsmarge van 20%, waardoor het gaat om in totaal 173 hijskraanuren.

In Aeries zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- Hijskraan 450 kW, geen SCR, bouwjaar vanaf 2015, aantal draaiuren 173.
- Verbruik dieselolie hijskraan: 12 ltr/uur.
- Emissie NO_x = 29,5 kg/jaar.

3.2 Totaal aantal uren gebruik graafmachine per activiteit:

Opbreken en opruimen van de bestaande bestrating 3e vergistersilo	1 dag x 8 uur per dag
---	-----------------------

Grondwerk te bebouwen terreindeel gereed maken voor betonbouw	1 dag x 8 uur per dag
Grondwerk ten behoeve van aanvullen betonbouw en keerwanden	2 dagen x 8 uur per dag
Grondwerk t.b.v. verlengde pluimveestallen	4 dagen x 8 uur per dag
Leidingwerk	2 dagen x 8 uur per dag
Erfverharding en keerwanden-/taludaanvulling vergister en pluimveestallen	6 dagen x 8 uur per dag
Totaal aantal graafmachine uren t.b.v. bouwfase	128 uren

In de Aerius-berekening hebben wij gerekend met een veiligheidsmarge van 20%, waardoor het totaal aantal graafmachine uren op 154 uur uitkomt.

In Aerius zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- graafmachine 375 kW, geen SCR, bouwjaar vanaf 2015, aantal draaiuren 154.
- Verbruik dieselolie graafmachine: 10,5 ltr/uur.
- Emissie NO_x = 27,5 kg/jaar.

3.3 Totaal aantal uren gebruik verreiker/shovel bouwperiode:

De bouwperiode duurt ongeveer 35 weken inclusief het sloopwerk van de grote sleufsilos t.b.v. de 3^e vergistersilo en het opruimen van het foliebassin. Tijdens deze periode zal er altijd een verreiker/shovel/bulldozer aanwezig en stand-by zijn. In de berekening zijn wij uitgegaan van het gebruik van een verreiker/bulldozer van in totaal 1.400 uur (35 weken x 5 werkdagen x 8 uur). Voor het gebruik van de verreiker/shovel wordt geen veiligheidsmarge ingebouwd.

In Aerius zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- Verreiker/shovel/bulldozer 120 kW, bouwjaar vanaf 2015, aantal draaiuren 1.400.
- Verbruik dieselolie 12 liter/uur.
- Emissie NO_x = 162,4 kg/jaar.

3.4 Totaal aantal uren gebruik truckmixer/betonstorter bouwperiode:

Voor de truckmixer/betonstorter zijn wij uitgegaan van 4 perioden van 3 dagen x 3 uur/dag) x de veiligheidsmarge van 10%. In totaal 40 uur.

In Aerius zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- Betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2015, aantal draaiuren 40.
- Verbruik dieselolie 8 liter/uur.
- Emissie NO_x = 2,5 kg/jaar.

Conclusie

Uit de Aerius-berekening van de bouwfase blijkt geen toename van depositie. De Aerius-berekening is bijgevoegd als aparte bijlage.

Bijlage 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Mts. De Greef Agro Energy BV.
Voskuilerdijk 26,
3931 MZ Woudenberg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

DGAE vergister + pluimveebedrijf
Betreft de stikstofemissie als gevolg van de bouwfase activiteiten voor de bouw van gasopwerkingsinstallatie en behuizing, gebouw voor CO2 vervloeiing en bouw van vergistersilo en opslagsilo dunne digestaatfractie en verlengen van de 2 pluimveestallen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVbuasSWZkxF
05 oktober 2023, 19:43
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie bouwfase 2 silo's, gasopwerking en CO2
liquefaction en verlenging 2 pluimveestallen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,1 kg/j	194,4 kg/j

Resultaten

Situatie bouwfase 2 silo's, gasopwerking en CO2
liquefaction en verlenging 2 pluimveestallen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

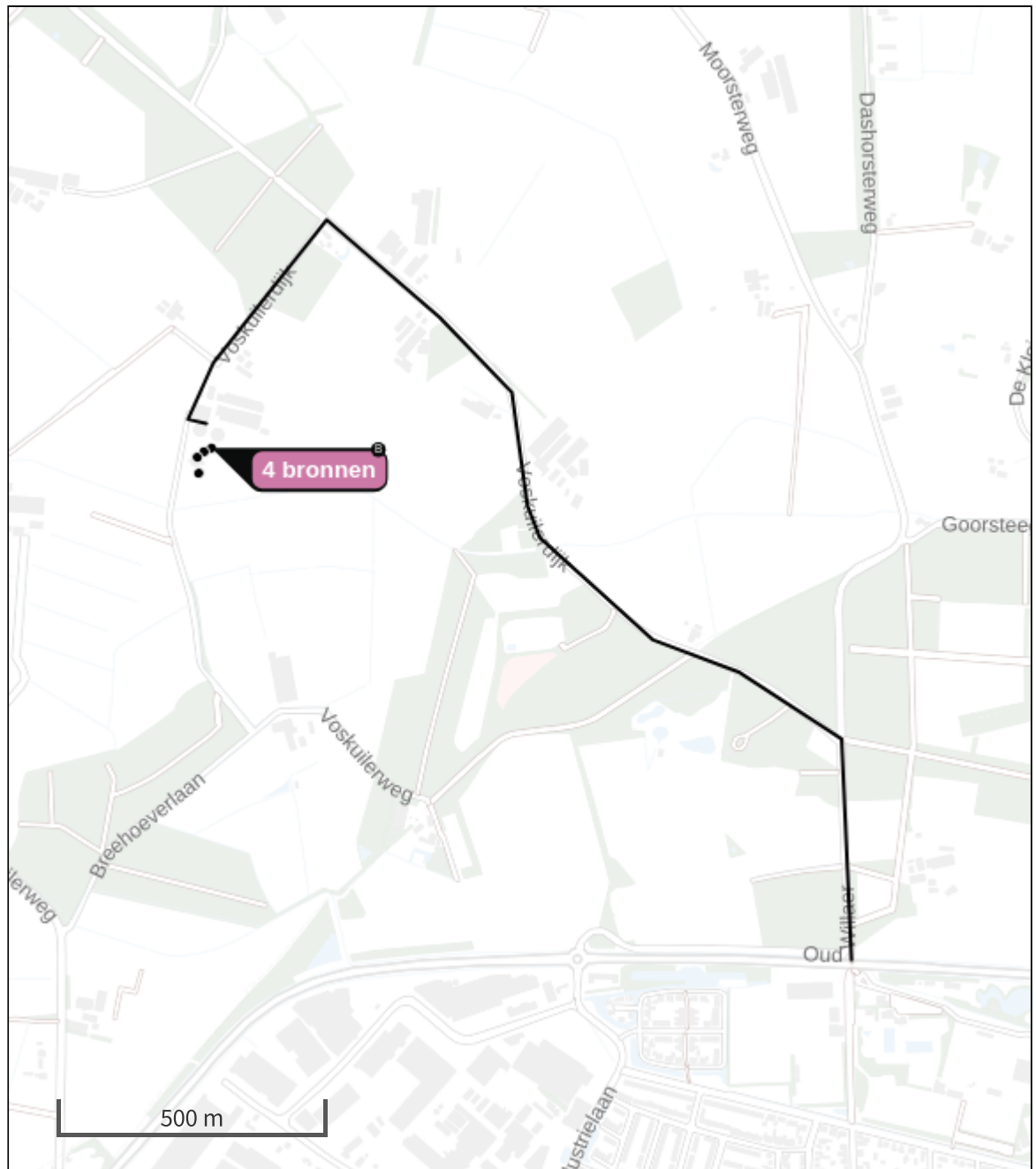
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie bouwfase 2 silo's, gasopwerking en CO2 liquefaction en verlenging 2 pluimveestallen
(Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2 - Hijskranen	6,9 g/j	28,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3 - Graafmachine	6,8 g/j	27,9 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 4 - shovel	63,4 g/j	133,8 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 5 - betonstorter/truckmixer	1,2 g/j	2,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	56,0 g/j	1,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie bouwfase 2 silo's, gasopwerking en CO2 liquefaction en verlenging 2 pluimveestallen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie bouwfase 2 silo's, gasopwerking en CO2 liquefaction en verlenging 2 pluimveestallen,
Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 Wegtransport en werkbussen	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:161043,51 Y:456235,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	2.381,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 56,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	432,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	173,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2 - Hijskranen		NO _x		28,6 kg/j	
Locatie	X:160444,33 Y:456337,8		NH ₃		6,9 g/j	
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	924 l/j	173 u/j		NO _x	28,6 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3 - Graafmachine	NO _x	27,9 kg/j
Locatie	X:160429,46 Y:456330,15	NH ₃	6,8 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	903 l/j	154 u/j		NO _x	27,9 kg/j
					NH ₃	6,8 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 4 - shovel		NO _x		133,8 kg/j	
Locatie	X:160420,05 Y:456289,16		NH ₃		63,4 g/j	

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel/bulldozer	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	8450 l/j	1400 u/j		NO _x	133,8 kg/j
					NH ₃	63,4 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 5 - betonstorter/truckmixer	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:160417,7 Y:456318,06	NH ₃	1,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonstorter/truckmixer	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	40 u/j		NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>