

ADVIESRAPPORT STIKSTOFDEPOSITIES



Rapportnummer:	W.Z23.103380.01-ST-01
Bedrijf:	Groot Zevert Vergisting B.V.
Bevoegd gezag:	provincie Gelderland
Betreft:	Beoordeling van de stikstofdepositieberekeningen
Op verzoek van:	
Wnb zaaknummer provincie	n.v.t.
Locatie:	Deventer Kunstweg 2a, Beltrum
Uitgevoerd door:	
Controle:	
Datum:	10 mei 2023
Aantal bijlage:	1
Status:	Concept

1. INLEIDING

Groot Zevert Vergisting B.V. (GZV) is een inrichting voor het vergisten van mest inclusief co-producten én het verwerken van digestaat tot minerale concentraten (kunstmestvervanger) en een vaste fractie digestaat. GZV heeft geen Wnb vergunning.
Dit aanvraag betreft een wet natuurbescherming vergunning van de inrichting.

Voor de inrichting zijn eerder de onderstaande vergunningen en/of ontheffingen verleend, dan wel meldingen geaccepteerd.

Soort vergunning	Datum	Kenmerk	Onderwerp
Revisievergunning	16 juni 2011	MA 2010199	Verwerken van mest
Milieuneutrale wijziging	4 oktober 2013	-	Toename biogasproductie
Milieuneutrale wijziging	3 december 2014	-	Aanpassingen binnen de inrichting
Milieuneutrale wijziging	8 februari 2016	2015W0091	Uitbreiden capaciteit
Revisievergunning	1 maart 2018	OLO2532119	Vergisten van mest en co-producten en verwerken van digestaat
Milieuneutrale wijziging	23 juli 2018	D180471816	Wijzigen indeling en plaatsen van silo's nabij de nieuwe Hal C
Milieuneutrale wijziging	31 oktober 2018	D180948753	Uitbreiden afvalstoffen met drie co-producten
Milieuneutrale wijziging	23 april 2019	D190253672	Aanleg enzymenweekreactor Greenstep, locatiewijzigingen voor diverse installaties en silo's, vervangen van de WKK

1.1. Adviesvraag

In de adviesvraag van [REDACTED] d.d. 13 april 2023 wordt gevraagd de aangeleverde stikstofdepositieberekeningen te beoordelen.



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

2. WERKWIJZE

Voor het beoordelen van de aangeleverde stikstofberekeningen is gebruikgemaakt van de volgende documenten. De documenten welke wij gebruiken om tot onze beoordeling te komen zijn o.a. te vinden in de bijlage.

2.1. Beoordeelde documenten

- [1]. Stikstofdepositie Groot Zevert Vergisting BV, d.d. 8 april 2023, kenmerk: 16124
- [2]. Aeries berekening kenmerk: S1UYYZLC6KGM

2.2. Betrokken documenten

- [3]. SCIOS Emissiemeting WKK 3 + 4, d.d. 23-04-2019
- [4]. Kiwa metingsrapport, d.d. 01-03-2021
- [5]. Plattegrond gehele inrichting [NB-vergunning], d.d. 17-01-2023
- [6]. Foto ammoniakmetingen boven biobed Tholander
- [7]. Performance guarantee letter, d.d. 17-03-2021 luchtwasser, Tholander Ablufftechnik GmbH

2.3. Afbakening

Het is mogelijk dat er in eerdere vergunningsaanvragen AERIUS berekeningen zijn gedaan welke niet zijn meegenomen in dit document. Er zijn echter geen verleende vergunningen bekend in welke een AERIUS berekening is opgenomen als onderdeel van die vergunning.



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

3. BEVINDINGEN

3.1. Ligging

GZV ligt op 6,4 km van de Stelkampsveld en op 9,2 km van de Zwillbrocker Venn und Ellewicker Feld. Door de ligging buiten 3 km afstand van een N2000 gebied is er geen sprake van gebouwinvloed op de stikstofemissie(s)[B].

4. Beoogde situatie

Er worden jaarlijks 87.000 ton mest en 48.000 ton co-producten aangevoerd. Hiernaast wordt er jaarlijks 120.000 ton reststoffen afgevoerd.

4.1.1. Invoer Fakkels

Uit de beschikking van 1 maart 2018 kenmerk OLO2532119 onder paragraaf 4.5.5 staat:

"Met betrekking tot het affakkelen moet een logboek worden bijgehouden, waarin ten minste de volgende gegevens worden geregistreerd: - datum, begin- en eindtijd van het affakkelen; - aard en oorzaak van het affakkelen; - gemeten dan wel berekende hoeveelheid afgefakkeld gas. De registratie moet binnen de inrichting aanwezig zijn en moet op verzoek aan controlerende ambtenaren van het bevoegd gezag worden getoond."

In [1] wordt vermeld dat de emissie van de fakkel verwaarloosbaar is en daarom wordt deze niet meegenomen in de berekening. Deze aanname dient te worden onderbouwd aan de hand van registraties van de laatste 5 jaar. Als uit deze registraties blijkt dat de fakkel in gebruik is geweest gedurende de afgelopen 5 jaar, dan moet de NOx-emissie worden berekend op basis van het gemiddelde gebruik.

4.1.2. Invoer Extern transport

Uit [1] volgt dat er per jaar in totaal 7.791 zware vrachtwagens, 1.430 middelzware voertuigen en 4.510 lichte voertuigen worden gebruikt. Het totaal aantal zware vrachtwagens is berekend op basis van een totale aanvoer van 135.000 ton grondstof (mest + co-producten), afvoer van 120.000 ton reststoffen en 10% onvoorzien (andere producten en machines) met een capaciteit van 36 ton per vrachtwagen. Dit is akkoord.

Buiten inrichting

De helft van het verkeer is gemodelleerd naar het noorden en de andere helft naar het zuiden. De rijroutes buiten de inrichting zijn ingetekend als een enkele lijn waarbij de bewegingen zijn verdubbeld om zowel de heen- als de terugreis te omvatten. Het verkeer is gemodelleerd als 'wegverkeer-buiten bebouwde kom'. Dit is akkoord.

Binnen inrichting

Binnen de inrichting is het verkeer gemodelleerd als een lijn waarbij de bewegingen enkel zijn ingevoerd; er is sprake van een vaste route van A naar B. Het verkeer is gemodelleerd als "wegverkeer buiten de bebouwde kom" met 10% file, wat impliceert dat de snelheid binnen de inrichting 80 km/h is. Dit is echter niet akkoord, aangezien het verkeer binnen de inrichting als 'binnen bebouwde kom' moet worden ingevoerd.

De invoer voor extern transport is volgens de vuistregels van de provincie Gelderland ingevoerd [F].

Stationair draaien

Voor het berekening van de emissie van stationair draaien van voertuigen is in [1] uitgegaan van een los- en laadtijd van 15 min voor 50% van middelzwaar en 75% van vrachtwagens. Echter, het totaal aantal vrachtwagens van 7.083 is ingeschat op 255.000 ton grondstoffen (aan- en afvoer) die vervoerd wordt met een vrachtwagen met een capaciteit van 36 ton. Onduidelijk is waarom het stationair draaien voor 75% van de voertuigen, oftewel 5.843 vrachtwagen, berekend is en niet voor het totaal aantal. Dit dient te worden toegelicht c.q. aangepast. Hiernaast dient onderbouwd te worden of er sprake is van het stationair draaien van de resterende 10% (708 vrachtwagens) en waarom is alleen 50% van middelzwaar verkeer stationair draaien.



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

Voor het berekenen van emissies t.g.v. het stationair draaien zijn emissiefactoren van het referentiejaar 2019 gebruik. Er dient gebruik te maken van de emissiefactoren van het referentiejaar 2023.

4.1.3. Invoer WKK 3 en 4

De emissieberekeningen in [1] zijn correct uitgevoerd. De NO_x-emissies komen overeen met [A]. De uittreedsnelheid van Wkk 3 en 4 zijn correct berekend en in Aeries ingevoerd. De twee emissiepunten zijn in Aeries als sectorgroep 'Industrie' ingevoerd op 8 en 10 meter hoogte en coördinaten zoals aangegeven in [C]. Dit is akkoord.

4.1.4. Invoer Biogasboiler

In [1] wordt de emissie-eis van de biogasboiler van 70 mg/Nm³ benoemd. Echter is er in de toelichting geen informatie over de biogasboiler gegeven, o.a. het nominaal thermisch ingangsvermogen, jaar dat het in gebruik wordt genomen en bedrijfstijd. Zonder deze informatie is het beoordelen van het benoemde emissie-eis in [1] niet uitvoerbaar. De toelichting van de biogasboiler dient aangepast te worden.

Er geldt een eis van 70 mg/Nm³ bij 3% O₂ voor ketels vanaf 400 kW. De emissie is berekend met een rookgasfactor van 8,58. Dit is te hoog op basis van 3% en stookwaarde van 20,1 MJ/m³. De rookgasfactor zou moeten zijn $4,9 * (21 / (21 - 3)) = 5,72$. De berekening dient aangepast te worden.

4.1.5. Invoer Werkzaamheden op locatie

De twee laadschop zijn in Aeries Calculator ingevoerd onder sectorgroep 'Mobiele werktuigen' met de gegevens die overeen komt met tabel 9 uit [1]. Dit is akkoord.

4.1.6. Invoer Raffinage-installatie en bedrijfshal

Op de richting van GZV wordt het digestaat geraffineerd waarbij de beluchting van dit proces naar een luchtwasser + biobed wordt geleid. In [1] is de berekening van de NH₃-uitstoot van het biobed gebaseerd op de meting [D]. Deze meting kan alleen ter indicatie gebruikt worden omdat onbekend is of het apparaat goed gekeurd en gekalibreerd is. Deze kan dus niet gebruikt worden om de NH₃ emissie te berekenen.

Verder wordt de ruimteventilatie van de raffinage-hal met behulp van 2 ventilatoren naar een luchtwasser geleid met een debiet van 25.000 m³/uur. Bij de berekening van de luchtwasser is uitgegaan van een emissie van 20 ppm, maar het is onduidelijk waar deze emissie vandaan komt.

Uit [E] is de concentratie van NH₃ uit de luchtwasser <20 mg/Nm³ een heeft een debiet van 3.000 m³/u. Onduidelijk is of het betreft de luchtwasser die gekoppeld aan de biobed of aan de luchtwasser waar de ruimteventilatie geleid wordt.

Een duidelijk beschrijving van de activiteiten binnen de hal en welke emissie naar welke luchtwasser geleid dient aangeleverd te worden om de beoordeling van deze twee emissie punten uitgevoerd te kunnen. Een duidelijk uitleg over de uitgangspunten van de berekeningen moeten beschreven worden.



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

5. Referentiesituatie

Voor de Referentiesituatie is de volgende tekst uit document [G] van belang:

"De hoeveelheid vergunde stikstof in het referentiejaar is niet zondermeer een vaste vergelijkingswaarde.

1. Als de vergunde activiteiten zijn ingeperkt en dit leidt tot een daling van de vergunde emissie moet worden uitgegaan van de later vergunde lagere stikstofemissie (bijvoorbeeld in een latere vergunning wordt een ketel buiten gebruik gesteld, de emissie van die ketel mag dan niet worden opgevuld met andere activiteiten).
2. Als een normstelling voor een installatie is aangescherpt zal het nieuwe aangescherpte kader beschouwd moeten worden als referentiesituatie voor het vergund recht.

In [1] is voor de referentie situatie uitgegaan van de vergunning uit 1998. Sinds die datum zijn er een aantal wijziging ingediend. De laatste revisievergunning is uitgegeven op 1 maart 2018. Uit de stikstofdepositie-onderzoek blijkt dat er geen vergunningplicht was. Omdat deze aanvraag een wijziging van de activiteiten betreft, is de referentie uit 1998 geldig zoals uitgevoerd in [1].

5.1.1. Invoer Extern transport

Uit [1] volgt dat het totaal aantal vrachtwagens is berekend op basis van een totaal van $(135.000 + 13.500 =) 148.500$ ton grondstof (mest aangevoerd+ mest afgevoerd). Uit het beschrijving komen er jaarlijkse 4.620 met een inhoud van een tankwagen van 36 ton. Dit is onjuist omdat $148.500 / 36 = 4.125$ vrachtwagens. In tabel 1 in [1] zijn het aantal vrachtwagens voor mest berekend op basis van een tankwagens van 36 ton $(135.000/36=3.750$ vrachtwagens) en de afvoer van producten is berekend op basis van een tankwagens van 30 ton $(13.500/30=450$ vrachtwagens).

Het aantal benoemd in tabel 1 komen overeen met de ingevoerd aantal in Aerius Calculator. Dit is akkoord. Verder is het ook uitgegaan van een extra 10% onvoorziene voertuigen als worst-case benadering. Dit is niet akkoord omdat er geen sprake is van onvoorziene voertuigen in de vergunning uit 1997.

Voor middelzwaar verkeer is in tabel 1 van [1] uitgegaan van 2 voertuigen voor diverse leveringen per dag voor een totaal van 260 dagen, wat neerkomt op $2 \times 260 = 520$ middelzware voertuigen. In het tabel staat echter vermeld dat er 1.040 middelzware voertuigen zijn. Dit is niet correct en het rapport, evenals de invoergegevens in Aerius Calculator, dienen te worden aangepast naar 520 middelzware voertuigen. Zoals voor het zware verkeer al is aangegeven, is het uitgaan van een extra 10% onvoorziene voertuigen als worst-case benadering niet akkoord.

Uit tabel 1 blijkt dat er 6 personeels- en bezoekersvoertuigen per dag zijn gedurende 260 dagen per jaar, oftewel $6 \times 260 = 1.560$ licht verkeer. Dit komt niet overeen met het ingevoerde aantal van 1.768 licht verkeer in het rapport en in Aerius. Het aantal dient aangepast te worden naar 1.560 in zowel het rapport als in Aerius. Ook voor het lichte verkeer is er uitgegaan van een extra 10% onvoorziene voertuigen als worst-case benadering. Dit is niet akkoord.

Buiten inrichting

De helft van het verkeer is gemodelleerd naar het noorden en de andere helft naar het zuiden. De rijroutes buiten inrichting zijn ingetekend als een enkele lijn waarbij de bewegingen zijn verdubbeld om zowel de heen- als de terugreis te omvatten. Het verkeer is gemodelleerd als 'wegverkeer-buiten bebouwde kom'. Dit is akkoord. Het aantal ingevoerd voertuigen dient aangepast te worden zoals de bovenstaande opmerkingen.

Binnen inrichting

Binnen de inrichting is het verkeer gemodelleerd als een lijn waarbij de bewegingen enkel zijn ingevoerd; er is sprake van een vaste route van A naar B. Het verkeer is gemodelleerd als "wegverkeer buiten de bebouwde kom" met 10% file, wat impliceert dat de snelheid binnen de inrichting 80 km/h is. Dit is echter niet akkoord, aangezien het verkeer binnen de inrichting als 'binnen bebouwde kom' moet worden ingevoerd. Het aantal ingevoerde voertuigen dient te worden aangepast conform de bovenstaande opmerkingen.

De invoer voor extern transport is volgens de vuistregels van de provincie Gelderland ingevoerd [F].

Stationair draaien

Voor het berekening van de emissie van stationair draaiende voertuigen is in [1] uitgegaan van een lostijd en laadtijd van 15 min voor een 36-ton tankwagen en 10 min voor een 30-ton tankwagen. Dit is akkoord.

De berekeningen dienen aangepast te worden met het juist aantal voertuigen.

Het aantal voertuigen dient echter te worden aangepast volgens de correcties die eerder zijn aangegeven.

Voor het berekenen van emissies t.g.v. het stationair draaien zijn emissiefactoren van het referentiejaar 2019 gebruik. Er dient gebruik te maken van de emissiefactoren van het referentiejaar 2023.

5.1.2. Invoer WKK

De emissieberekening van de WKK in [1] is correct uitgevoerd. De uittreedsnelheid van de Wkk 3 en 4 zijn correct berekend en ingevoerd in Aeries. Het emissiepunt is als sectorgroep 'Industrie' ingevoerd op 10 meter hoogte met een uittreedsnelheid van 13,26 m/s. Dit is akkoord.

5.1.3. Invoer Indampinstallatie

In 1995 is een meting op de biobed uitgevoerd. De resultaten van de metingen voor ammoniak zijn hieronder getoond.

De gemiddelde restemissie van de diverse parameters is weergegeven in de onderstaande afbeelding:

Parameter	debiet (Nm ³ /uur)	restemissie	concentratie
Geur	1026	3,24 x 10 ⁶ Ge/uur	3440 Ge/m ³
NH ₃	1026	< 580 mg/uur	< 0,56 mg/m ³
H ₂ S	1026	0 mg/uur	0 mg/m ³

Afbeelding 3.4: restemissie naar lucht. Debiet- en restemissiewaarden zijn verkregen door de uitstoot van de demonstratie-installatie (< 25.000 ton/jaar) te vermenigvuldigen met een factor 5,4, en een afwijkingsmarge van 20%. Hierdoor mogen de emissiecijfers in deze tabel representatief worden geacht voor een inrichting met een capaciteit van 135.000 ton/jaar.

Omgevingsdienst regio Nijmegen



De berekening van ammoniak uit het biobed is in [1] berekend op basis van de boven gemeten waarden. De totaal emissie van 4,56 kg NH₃/jaar is akkoord.
De emissie is in Aerius ingevoerd als puntbron onder sectorgroep 'Anders' op 10 meter hoogte. Dit is akkoord.

6. Extern Salderen

6.1.1. Invoer Extern transport

De invoer voor extern transport is niet volgens de vuistregels van de provincie Gelderland ingevoerd [F]. Voor buiten de bebouwde kom dient de lijnbron ingevoerd te worden tot 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer. Met uitzonderingen:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf of enkele bedrijven (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd.
- Iedere andere redelijke uitzondering.

7. CONCLUSIE



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

8. Vereisten voor besluitvorming.

Schrijf hier wat er in ieder geval nodig is om tot een besluit te kunnen komen. Dit is ook bedoeld aan de vergunning verlener.

9. Aanbevelingen

Deze punten zijn niet cruciaal voor de besluitvorming maar wel wenselijk.

10. BIJLAGE 1 UITGANGSPUNTEN:



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

- [A]. Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen, RIVM, 15-03-2022.
- [B]. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022
<https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>
- [C]. Overzicht-referentiedata-HR-en-VR.pdf, BIJ12,
- [D]. TNO rapport R10584 Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden, H.J.G. KOK 31, maart 2014.
- [F]. "Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof", Provincie Gelderland, verkregen van:
https://media.gelderland.nl/aanvraagvereisten-vergunning-aanvragen-Wnb-versie-1-9-2022-6a35d7c750.pdf?updated_at=2022-11-14T16:19:37.407Z d.d. 3 maart 2023.
- [I]. TNO-2021-R11981, Emissiefactoren NH3 wegverkeer: wijzigingen en uitbreiding 2022.
- [J]. TNO-2021-R12305, AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen.
<https://repository.tno.nl/islandora/object/uuid%3A1f164e7f-2749-4ace-b107-bb0c5905b5f6>
- [K]. TNO-060.47477, Beschrijving wijzigingen TNO emissie-kentallen Binnenvaart voor AERIUS 2021, 16 november 2021.
- [L]. TNO-060.47477, Beschrijving wijzigingen TNO emissie-kentallen Zeevaart voor AERIUS 2021, 16 november 2021.
- [M]. Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer, Januari 2022,
<https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>
- [N]. Notitie Mestsilo's, BIJ12, [Notitie-mestsilos.pdf \(bij12.nl\)](#)
- [O]. [Technieken voor beperking luchtemissie, IPLO, Factsheets Technieken voor beperking luchtemissie - Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)