

**Stikstofdepositie onderzoek
Veranderingsvergunning
BEC**



Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie onderzoek veranderingsvergunning BEC
Opdrachtgever	F. Ullrich (Bio Energy Coevorden)
Projectnummer	2359238
Documentidentificatie	2359238-RAP-0231-07
Auteur(s)	ing. N. Voets,
Aantal pagina's	29
Revisie	2

Autorisatie drs. Ing. R. Verberne MBA

Datum 26 april 2024

Ingenia Consultants & Engineers BV

Esp 118 | 5633 AA Eindhoven | Nederland

T + 31-(0)40-239 30 30 | E info@ingenia.nl | I www.ingenia.nl

Ingenia © 2024

Niets uit dit document mag zonder schriftelijke toestemming van Ingenia of de opdrachtgever geheel of gedeeltelijk vernieuwvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, digitale technieken of anderszins. Dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Ingenia kan echter niet aansprakelijk worden gesteld voor enige directe, indirecte, toekomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken. Ingenia® is een wettelijk beschermd handelsmerk van Ingenia (Bureau Benelux des Marques dep.nr. 100.09.58)

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Achtergrond.....	5
1.2	Aanleiding.....	5
1.3	Doel.....	5
1.4	Leeswijzer	6
2	Toetsingskader.....	7
3	Procesbeschrijving	9
3.1	Algemene procesbeschrijving.....	9
3.2	Schematische weergave verwerkingslijnen	9
3.3	Beoogde veranderingen	12
4	Situatiebeschrijving	14
4.1	Beoogde situatie.....	14
4.1.1	Overzicht emissiebronnen	14
4.1.2	Uitgangspunten en emissies	14
4.2	Referentiesituatie	19
5	Stikstofdepositie	20
5.1	Beoogde situatie.....	20
5.2	Verschilberekening	20
6	Conclusie	21

Bijlagen

BIJLAGE A Wnb vergunning BEC (kenmerk: 201701219-00784377).....	22
BIJLAGE B Onderbouwing restemissies SCR t.b.v. stookinstallaties (Dual-fuelketel/WKK/Stoomketel)	23
BIJLAGE C CalComEmis controle berekening WKK	26
BIJLAGE D Emissiemeting RTO gasopwerking	27
BIJLAGE E AERIUS rapportage beoogde situatie	28
BIJLAGE F AERIUS rapportage verschilberekening	29

Figuren

Figuur 2-1 Gehanteerde beslisboom betreffende stikstofdepositie (aangepast naar actuele wijzigingen in wetgeving)	7
Figuur 3-1 Schematische weergave co-vergisting.....	10
Figuur 3-2 Schematische weergave digestaatverwerking co-vergisting	10
Figuur 3-3 Schematische weergave allesvergisting	11
Figuur 3-4 Schematische weergave digestaatverwerking allesvergisting	11

Tabellen

Tabel 4-1 Uitgangspunten en emissies verkeer	15
Tabel 4-2 Uitgangspunten en emissies stilstaand verkeer	15
Tabel 4-3 Uitgangspunten en emissies mobiele werktuigen	16
Tabel 4-4 Uitgangspunten en emissies verbrandingsinstallaties.....	17
Tabel 4-5 Uitgangspunten en emissies biofilter.....	17
Tabel 4-6 Totaaloverzicht emissies	18
Tabel 4-7 Emissie van bronnen vergunde situatie	19
Tabel 5-1 berekende depositie verschilberekening	20

1 Inleiding

Aanvrager, Bio Energy Coevorden BV (verder: BEC), verzoekt hierbij Gedeputeerde Staten van Drenthe tot het verlenen van toestemming voor een veranderingsvergunning ingevolge artikel 2.1, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor de inrichting gelegen aan de Berlijnse Weg 1 te Coevorden. De inrichting van BEC is gelegen op het Bedrijventerrein Europark. De aanvraag is tevens te beschouwen als een melding op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

1.1 Achtergrond

BEC is gevestigd aan de Berlijnseweg 1 te Coevorden. BEC beschikt over een vergistingsinstallatie, die al enkele jaren operationeel is. De volgende activiteiten zijn opgenomen in de vigerende vergunning (Z2017-00006125):

- voorbereiding van biomassa t.b.v. gereed making voor vergisting;
- vergisten van 275.000 ton biomassa/jaar om biogas op te wekken, bestaande uit:
 - 235.000 ton co-vergisting
 - 40.000 ton alles-vergisting
- verwerken van digestaat dat vrijkomt bij vergistingsproces tot minerale meststoffen;
- het omzetten van het geproduceerde biogas naar aardgaskwaliteit

BEC beschikt over een Wet natuurbeschermingsvergunning (kenmerk: 201701219-00784377) voor het in werking hebben van een biomassavergistingsinstallatie met gasopwerking. De impact van de beoogde wijzigingen op de stikstofdepositie dient te worden bepaald en getoetst te worden aan de voorschriften uit de vigerende vergunning.

1.2 Aanleiding

De bestaande gasopwerkingscapaciteit wordt uitgebreid met nieuwe gasopwerkingsunits. De nieuwe gasopwerkingsunits werken op basis van membraamtechnieken waardoor de CO₂ zeer zuiver afgevangen kan worden. BEC is voornemens om deze CO₂ af te vangen, vloeibaar te maken en af te zetten als zuivere grondstof in de industrie. Bij de huidige opwerking van biogas tot groengas wordt CO₂ gescheiden met een klein aandeel methaan waardoor het nog niet zuiver genoeg is voor de afzet naar de industrie.

Ter optimalisatie van het proces is het noodzakelijk om de nieuwe ontvangst- en verwerkingsruimte te realiseren. Tevens is er opslagcapaciteit van grond- en hulpstoffen nodig om meer flexibiliteit en daardoor continuïteit in het proces te verkrijgen.

Op basis van voortschrijdend inzicht en ontwikkelingen in de markt beoogt BEC de behandeling van (geur)emissies te verbeteren door een RTO (Regeneratieve Thermische Oxidatie) te plaatsen om sterk geurende luchtstromen doelmatig te verwerken.

1.3 Doel

Het doel van dit stikstofdepositie onderzoek is het vaststellen van de impact van de beoogde situatie op de natura-2000 gebieden in de omgeving. Vervolgens wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming (Wnb). Op basis van stikstofdepositie berekeningen wordt vastgesteld of de beoogde situatie van BEC zal leiden tot een significante toename van stikstofdepositie of niet.

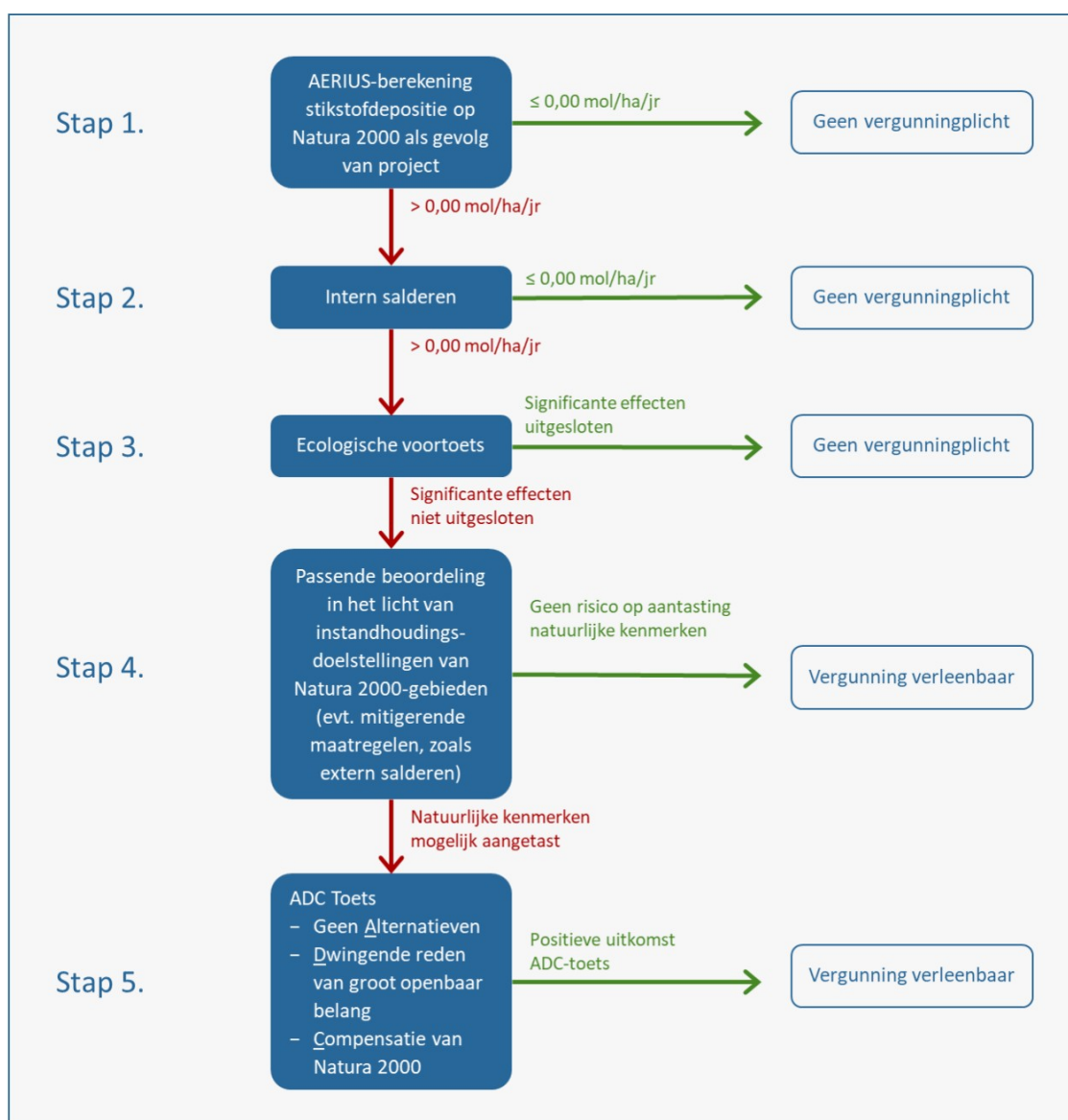
1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het proces van BEC algemeen beschreven. In hoofdstuk 4 worden de stikstof gerelateerde bronnen van het proces van BEC in beschreven en de emissie berekend. De resultaten van de AERIUS berekeningen worden besproken in hoofdstuk 5. Ten slotte worden de conclusies van het stikstofdepositie onderzoek samengevat in hoofdstuk 6.

2 Toetsingskader

Uit artikel 2.7 van de Wnb volgt dat voor projecten getoetst moet worden of binnen Natura 2000-gebieden significante negatieve effecten kunnen optreden. Als dit het geval is, geldt een vergunningplicht voor deze activiteiten in het kader van de Wnb.

Om te toetsen of voor nieuwe of bestaande (uitgebreide) activiteiten een vergunningplicht geldt in het kader van de Wnb is door de Rijksoverheid een beslisboom opgesteld. Deze is aangepast op basis van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021, waarin is vastgesteld dat er bij intern salderen geen vergunning meer nodig is. De beslisboom is weergegeven in Figuur 2-1.



Figuur 2-1 Gehanteerde beslisboom betreffende stikstofdepositie (aangepast naar actuele wijzigingen in wetgeving)

Toelichting bij de beslisboom toestemmingsverlening stikstofdepositie:

Stap 1: Het berekenen van de stikstofdepositie veroorzaakt door het project. Bij een depositie $>0,00$ mol/ha/jaar wordt gekeken of intern salderen mogelijk is (stap 2);

Stap 2: Intern salderen, om te garanderen dat er geen netto toename is in stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie;

Stap 3: Ecologische voortoets om te bepalen of significante effecten door toename in stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

Wanneer er geen netto depositietoename wordt berekend, of in het geval van een berekende netto stikstofdepositiebijdrage lager dan $0,00$ mol/ha/jaar geldt er geen vergunningplicht voor het project. Wanneer uit een ecologische voortoets blijkt dat significante effecten op voorhand uit te sluiten zijn dan geldt eveneens geen vergunningplicht.

Bij een netto depositie hoger dan $0,00$ mol/ha/jaar of mogelijk significante effecten, moet er worden gekeken naar andere mogelijkheden om de vergunbaarheid van het project te onderbouwen. Hiervoor dienen stap 4 (o.a. extern salderen en passende beoordeling) en eventueel stap 5 (ADC-toets) doorlopen te worden.

3 Procesbeschrijving

Het proces van BEC wordt omschreven in dit hoofdstuk door middel van een beknopte algemene procesbeschrijving. Ter aanvulling op de procesbeschrijving zijn de blokkenschema's per verwerkingslijn weergegeven.

3.1 Algemene procesbeschrijving

De hoofdactiviteit is het realiseren en het in bedrijf hebben van een biomassa vergistingsinstallatie met een verwerkingscapaciteit van 275.000 ton per jaar. In deze biomassa vergistingsinstallatie worden verschillende soorten biomassa omgezet naar nuttig toepasbare stoffen en gassen. Ten behoeve van de verwerking van de verschillende soorten ingaande stromen biomassa zijn drie (voor-)verwerkingstechnieken voorzien.

De inrichting bestaat onder andere uit de volgende onderdelen:

- Co-vergistingslijn voor de verwerking van dierlijke meststoffen (minimaal 50%) en uitsluitend producten van bijlage Aa onderdeel IV van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet.
- Allesvergistingslijn voor de verwerking van biomassa in vorm van organische restproducten die niet als zodanig opgenomen zijn op de "positieve lijst co-vergisting" (bijlage Aa onderdeel IV van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet), waaronder dierlijke bijproducten als vermeld in de EU verordening 1069/2009.
- Het geproduceerde biogas wordt in zijn geheel:
 - opgewerkt tot aardgaskwaliteit (groengas) op het aardgasnet geleverd kan worden, of als biogas rechtstreeks aan derden geleverd kan worden;
 - opgewerkt tot schoon CO₂ (groen CO₂) dat na verdichting tot Bio-CO₂ liquid rechtstreeks aan derden geleverd kan worden;
 - als biogas kan worden ingezet ter vervanging van aardgas in het eigen proces.
- Het digestaat dat resteert na vergisting wordt, na eventuele scheiding/bewerking, voor nuttige toepassing als meststof/residu stroom naar elders afgevoerd en/of omgezet en opgewerkt tot minerale meststoffen van organische oorsprong.

De activiteit heeft tot doel om de aangevoerde organische mest, rest- en afvalstoffen, bestaande uit co-vergistingsproducten en overige biomassa, vrijwel geheel nuttig aan te wenden dan wel toe te passen.

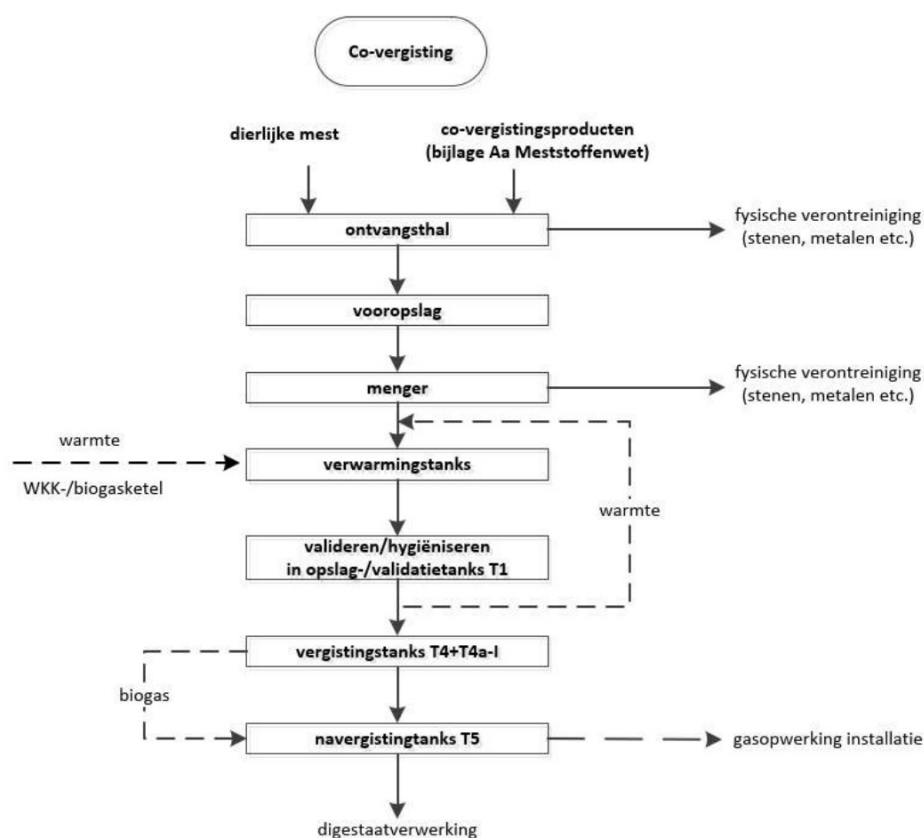
Hiernaast zijn er nog een aantal ondersteunende processen ten aanzien van biogasbehandeling en luchtbehandeling.

Alle bedrijfsprocessen vinden 24 uur per dag plaats als continue processen. De transportbewegingen vinden hoofdzakelijk in de dag- en avondperiode (07:00 – 23:00 uur) plaats op werkdagen (maandag t/m zaterdag) en in minder mate in de nachtperiode en op zon- en feestdagen.

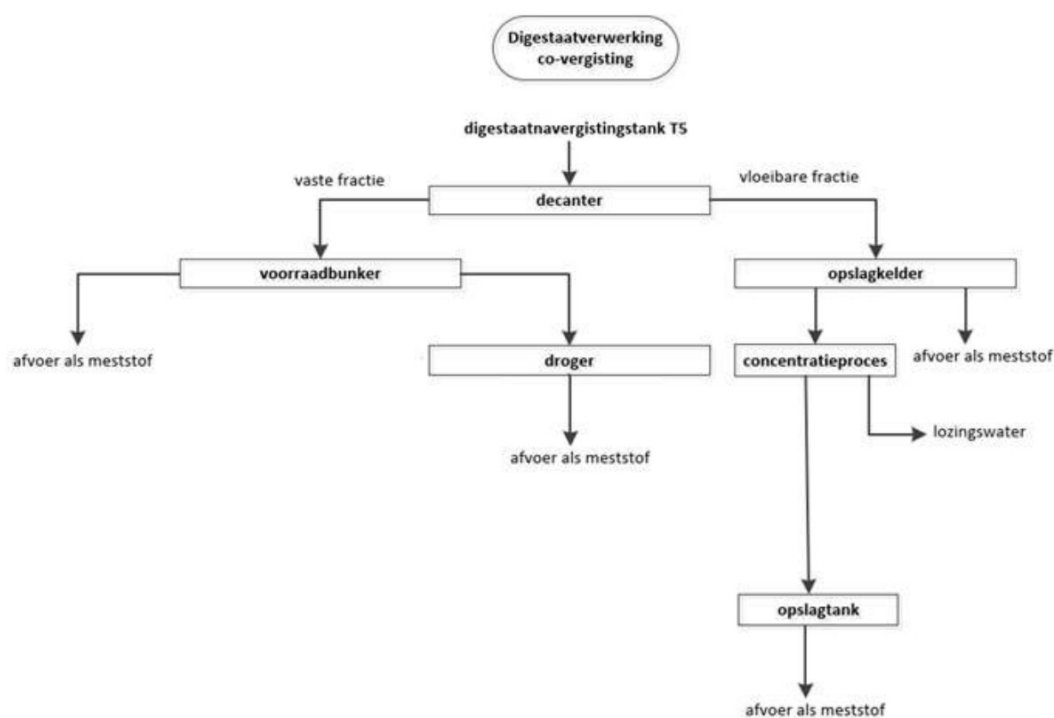
3.2 Schematische weergave verwerkingslijnen

In de onderstaande blokschema's¹ zijn de twee biomassaverwerkingslijnen van BEC schematisch weergegeven. Deze blijven door de beoogde wijzigingen onveranderd. De beoogde veranderingen hebben met name betrekking op de optimalisatie van de biogasopwerkingslijn, luchtbehandeling en energievoorziening.

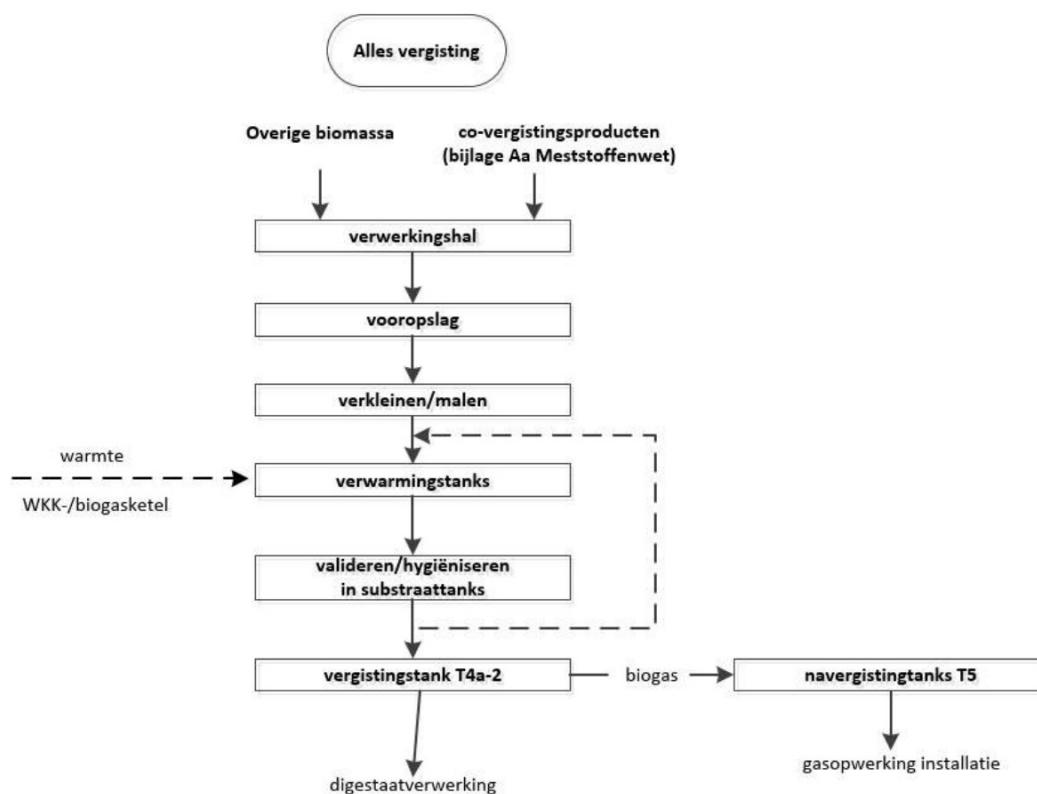
¹ Projectbeschrijving beoogde uitgangssituatie ten behoeve van Bio Energy Coevorden BV; M-Tech; 16 mei 2017



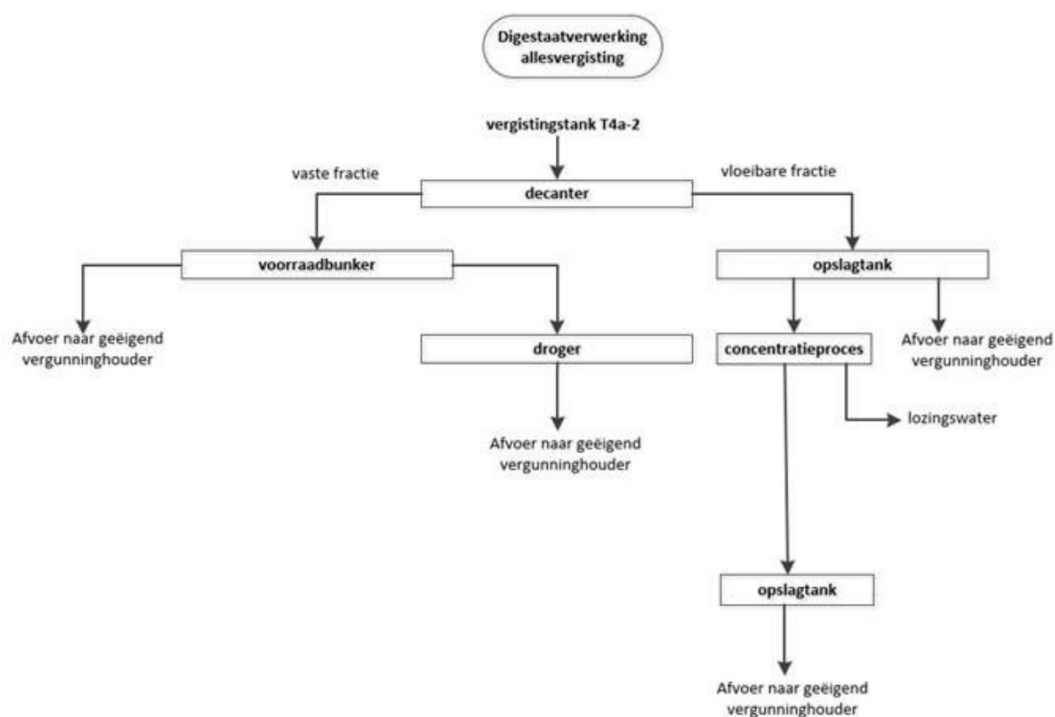
Figuur 3-1 Schematische weergave co-vergisting



Figuur 3-2 Schematische weergave digestaatverwerking co-vergisting



Figuur 3-3 Schematische weergave allesvergisting



Figuur 3-4 Schematische weergave digestaatverwerking allesvergisting

3.3 Beoogde veranderingen

Middels voorliggende vergunningaanvraag wenst BEC een aantal wijzigingen met betrekking tot de vergunde inrichting door te voeren gericht op de verhoging van de groengasproductie zonder innamecapaciteitsuitbreiding, te weten:

1. Uitbreiden van de gasopwerking in combinatie met een CO₂ liquidificatie bestaande uit de volgende onderdelen:
 - a. De plaatsing en ingebruikname van vier aanvullende biogasontzwaveling units waardoor extra redundantie wordt gecreëerd t.b.v. het verhogen van de groengasproductie zekerheid en de om affakkelen verder te verlagen;
 - b. De plaatsing en ingebruikname van drie gasopwerkingsunits o.b.v. membraantechniek met een capaciteit van ca. 2.500m³ biogas per uur per unit, waardoor de kwaliteit van het te injecteren aardgas nog beter gegarandeerd kan worden. Verder neemt de redundantie toe van de gasopwerkingslijn, waardoor minder hoeft te worden gefakkeld en meer groen gas op het net kan worden gezet;
 - c. De plaatsing en ingebruikname van drie liquificatie-units van de afgescheiden CO₂ uit de nieuwe gasopwerkingsunits inclusief twee verticale opslagtanks van 103 m³.
2. De plaatsing van drie extra noodfakkels. De reden voor de plaatsing van deze noodfakkels ligt deels in de werking van de verschillende gasopwerkingsinstallatie van BEC en uit veiligheidsoverwegingen:
 - a. De verschillende installatieonderdelen van de gasopwerking werken op verschillende drukniveau's. Dit komt heel precies om goede werking van de installatie te kunnen garanderen. De nieuwe noodfakkels zijn geschikt om te werken bij verschillende drukniveau's. Deze drie fakkels zijn gezamenlijk in staat om de volledige productiecapaciteit van het biogas (13.500 m³/uur) af te kunnen fakkelen.
 - b. In het kader van de veiligheid biedt de verhoging van het aantal noodfakkels een robuustere veiligheidsvoorziening. Aanvullend hierop wordt de kans op het emitteren van onverbrand biogas, in geval van storing van een noodfakkel, naar de omgeving tot een minimum beperkt doordat de redundantie is toegenomen.
 - c. Het plaatsen van meer noodfakkels betekent niet dat er in totaal meer gefakkeld zal worden. Door de uitbreiding van de gasopwerking van twee lijnen naar vijf lijnen wordt de redundantie sterk verhoogd. In het geval een gasopwerkingslijn alsnog onvoorzien uitvalt, moet niet 50% van het gas tijdelijk gefakkeld worden, maar slechts ca. 20%.
3. **Aanpassing van de behandeling van (geur)emissies bestaande uit:**
 - a. beperking van het debiet uit de reeds bestaande 3-traps luchtwasser gecombineerd met biobed (biofilter) en schoorsteen tot overwegend de afzuiging van diverse hallen en minder geurende procesonderdelen;
 - b. realisatie van een dedicated geurbehandelingslijn bestaande uit een 3-traps luchtwasser gecombineerd met een regeneratieve thermische oxidizer (RTO) om de geuremissie te reduceren van de potentieel sterk geurende procesonderdelen. De afgassen uit deze lijn worden geëmitteerd via een 35m hoge schoorsteen.
 - c. de nieuwe geurbehandelingslijn wordt voorzien van actiefkoolfilters als back-up in het geval de luchtwasser of RTO onvoorzien in storing gaat
4. **Het in gebruik nemen van een WKK van ca. 2,6 MW_{th};**
5. **Het in gebruik nemen van een stoomketel van ca. 5 MW_{th}**
6. Het bijplaatsen van twee opslagtanks ten behoeve van de allesvergisting;
7. Het bijplaatsen van diverse koelbanken en chillers
8. Het bijplaatsen van diverse utiliteitsvoorzieningen, waaronder THT-toevoegingsunit en diverse trafo-units.

9. In 2017 is de zuidwesthoek van het terrein administratief losgekoppeld van het terrein om een tankstation door derden mogelijk te maken. De zuidwestelijke hoek wordt weer opgenomen binnen de inrichtingsgrens. Het terrein heeft onafgebroken binnen de terreinafscheiding van BEC gelegen en is dus altijd in beheer van BEC gebleven.
10. Bouwen van een ontvangsthal voor de allesvergistingslijn; (separate bouwvergunningsaanvraag)
11. Bouwen van een technische ruimte ten behoeve van de ondersteunende componenten (o.a. stikstofinjectie groen gas) van de membraan gasopwerking; (separate bouwvergunningsaanvraag)

Er zullen geen wijzingen plaatsvinden ten aanzien van de reeds vergunde:

- Afval/grondstof verwerkingscapaciteit en -methode van de inrichting;
- opslagcapaciteiten van de grondstoffen en/of biogas/groen gas binnen de inrichting.

Van de bovenstaande wijzigingen hebben alleen de **dikgedrukte** wijzigingen invloed op het aspect stikstofdepositie. BEC beschikt over een vergunning op basis van artikel 2.7, lid 2 van Wet natuurbescherming (Wnb). Deze is afgegeven op 5 november 2018 door de Gedeputeerde staten van Drenthe met kenmerk 201701219-00784377. De vergunning is opgenomen in BIJLAGE A.

4 Situatiebeschrijving

4.1 Beoogde situatie

4.1.1 Overzicht emissiebronnen

De volgende stikstof emitterende bronnen zijn geïdentificeerd:

1. Mobiele werktuigen:
 - a. Shovel
 - b. Verreiker
2. Aantrekkend verkeer:
 - a. Personenauto's via verschillende routes
 - b. Personenauto's op het terrein
 - c. Vrachtverkeer via verschillende routes
 - d. Vrachtverkeer op het terrein
 - e. Inwegen van de vrachtwagens (stilstaand)
 - f. Laden/lossen van de vrachtwagens (stilstaand)
 - g. Uitwegen van de vrachtwagens (stilstaand)
3. Verbrandingsinstallaties:
 - a. RTO's gasopwerking (2x)
 - b. **RTO nieuw**
 - c. **WKK**
 - d. **Stoomketel**
 - e. **Dual fuel ketel**
4. **Biofilter**

De **dikgedrukte** bronnen zijn gewijzigde of nieuwe bronnen ten opzichte van de vergunde situatie.

In de komende paragraaf worden de uitgangspunten en de berekende emissies per bron besproken.

4.1.2 Uitgangspunten en emissies

In deze paragraaf worden de relevante bronnen beschreven. Dit zijn de uitgangspunten van de emissieberekeningen. De uitgangspunten zijn in overleg met BEC opgesteld.

BEC beoogt om een aantal van haar processen binnen de inrichting de groengasproductie installatie te wijzigen. Deze wijzigingen worden uitgevoerd zonder de totale verwerkingscapaciteit van de inrichting te wijzigen en zijn beschreven in hoofdstuk 3.3.

Op basis van de eerder genoemde wijzigingen en de bestaande situatie zijn de uitgangspunten voor de beoogde situatie vastgesteld. Deze uitgangspunten worden in dit hoofdstuk besproken en verder toegelicht. De uitgangspunten zijn door Ingenia in overleg met BEC opgesteld.

De uitgangspunten en bijbehorende emissies zijn per broncategorie weergegeven in Tabel 4-1 tot en met Tabel 4-5. Daarnaast is er per broncategorie een toelichting gegeven.

Verkeer

De aantallen en routes voor de uitgangspunten van het verkeer zijn gebaseerd op de gegevens aangeleverd door BEC. De emissies van het verkeer zijn berekend aan de hand van de voorgeschreven emissiefactoren uit AERIUS. De routes voor het verkeer buiten het terrein van BEC zijn gemodelleerd tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg, vanaf waar het verkeer opgenomen wordt in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 4-1 Uitgangspunten en emissies verkeer

Emissiebron	Aantal voertuigen per jaar	Type voertuig	Emissie (kg NH ₃ /jaar)	Emissie (kg NO _x /jaar)
Aankomend verkeer (route 1)	11.315	Zwaar wegverkeer	0,9	27,7
	7.300	Licht wegverkeer		
Aankomend verkeer (route 2)	11.315	Zwaar wegverkeer	1,5	47,9
	7.300	Licht wegverkeer		
Vertrekkend verkeer (route 3)	11.315	Zwaar wegverkeer	0,9	28,9
	7.300	Licht wegverkeer		
Vertrekkend verkeer (route 4)	11.315	Zwaar wegverkeer	1,2	38,7
	7.300	Licht wegverkeer		
Verkeer op terrein (route 7)	22.630	Zwaar wegverkeer	0,9	77,9
	14.600	Licht wegverkeer		

Stilstaand verkeer (laden/lossen/weegbrug)

Voor het wegen op de weegbrug is aangenomen dat de vrachtwagens bij aankomst en vertrek 5 minuten stilstaand draaien op de weegbrug. Het laden en lossen in de huidige bedrijfsvoering van BEC duurt gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen. Op basis van deze tijdsduren is in combinatie met de totale hoeveelheid vrachtwagens de jaarlijkse tijd voor laden/lossen en wegen berekend. Alle vrachtwagens die stil staan op de weegbrug of tijdens het laden/lossen zijn gemodelleerd als een ZUT (zwaar utiliteitsvoertuig). Deze uitgangspunten zijn ingevoerd in AERIUS en vervolgens zijn de emissies berekend door middel van de achterliggende database van AERIUS.

Tabel 4-2 Uitgangspunten en emissies stilstaand verkeer

Emissiebron	Draaiuren (uur/jaar)	Type voertuig	Emissie (kg NH ₃ /jaar)	Emissie (kg NO _x /jaar)
Inwegen vrachtwagens Berlijnseweg	1.886	ZUT	2,8	377,2
Laden/lossen vrachtwagens Berlijnseweg	11.315	ZUT	16,6	2.263,0
Uitwegen vrachtwagens Berlijnseweg	1.886	ZUT	2,8	377,2

Mobiele werktuigen

De draaiuren, stageklasse en het diesilverbruik zijn door BEC aangeleverde gegevens. Het AdBlue verbruik is berekend als 6% van het jaarlijkse diesel verbruik. Op basis van deze uitgangspunten is vervolgens de berekening in AERIUS gemaakt. De emissies zijn vervolgens door AERIUS berekend aan de hand van de achterliggende database.

Tabel 4-3 Uitgangspunten en emissies mobiele werktuigen

Emissie bron	Motorvermogen (kW)	Stageklasse	Draaiuren (uur/jaar)	Diesilverbruik (liters/jaar)	AdBlue verbruik (liters/jaar)	Emissie (kg NH ₃ /jaar)	Emissie (kg NO _x /jaar)
Shovel	150	Stage IV	350	9.108	546	2,2	51,2
Verreiker	100	Stage IV	730	12.276	736	2,9	70,2

Verbrandingsinstallaties

Stookinstallaties

De verschillende stookinstallaties (WKK, stoomketel en dual fuel ketel) worden allen voorzien van een SCR om de stikstofemissies naar de omgeving zo veel mogelijk te beperken. De resterende NO_x en NH₃ emissies na de SCR zijn als uitgangspunten opgegeven voor de leverancier van de SCR installatie en opgenomen in Tabel 4-4. In de berekening is uitgegaan van een concentratie² van 1 mg NH₃/Nm³. In BIJLAGE B is onderbouwende informatie weergegeven over de SCR techniek.

De gegevens van de WKK en stoomketel zijn vast gesteld met behulp van de CalComEmis tool en de gegevens van de leveranciers. De invoer van de CalComEmis tool is toegevoegd in BIJLAGE C. De gegevens voor het debiet en de draaiuren van de dual fuel ketel zijn afkomstig uit de vigerende vergunning.

RTO gasopwerking

BEC heeft tijdens de realisatie van de gasopwerkingslijnen besloten om twee lijnen te realiseren i.p.v. 1 grote lijn in afwijking op de Wnb vergunning. Voor de twee RTO's die gerealiseerd zijn worden dezelfde uitgangspunten gehanteerd als voor de vergunde RTO uit de vigerende vergunning. Verder heeft BEC aan de RTO van de gasopwerking in 2021 emissiemetingen laten uitvoeren en hieruit kwam naar voren dat de vergunde emissie-eis van 100 mg NO_x per Nm³ ruimschoots onderschreden wordt, namelijk 2,4 mg NO_x/Nm³ bij 12,7% actueel O₂. Deze emissiemeting is weergegeven in BIJLAGE D.

BEC committeert zich voor de beoogde situatie van de veranderingsvergunning aan een strengere emissie-eis voor de RTO's van de gasopwerking, namelijk 5 mg NO_x per Nm³ met een debiet van 2.916 Nm³/uur bij 12,7% actueel O₂.

² Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector (Versie JRC131915 gepubliceerd in 2023)

Nieuwe RTO

Bij de uitvraag van RTO heeft BEC gesteld dat de RTO moet voldoen aan een emissie-eis van 16 mg NO_x per Nm³. De concentraties zijn mogelijk door de volgende onderdelen:

- Voorbehandeling van de lucht in de 3-trapswasser waardoor stikstofhoudende componenten zoals NH₃ afgevangen worden alvorens deze omgezet kunnen worden in de RTO naar NO_x.
- Een hoog warmte terugwin rendement waardoor geen tot zeer beperkte hoeveelheden ondersteuningsbrandstof nodig is.
- Het plaatsen van een low-NO_x verbrander, waardoor thermische NO_x tot een minimum beperkt wordt.
- Voor het zuurstofpercentage is aangenomen dat dit vergelijkbaar zal zijn met de RTO van de gasopwerking.

Fakkels

De noodfakkels zijn niet opgenomen als emissiebron in dit onderzoek. De reden hiervoor is dat de noodfakkels een noodvoorziening zijn en niet onder de reguliere emissiebronnen vallen. Dit is ook de reden dat in de referentiesituatie de fakkels niet meegenomen zijn in de berekeningen. In overleg met de RUD Drenthe³ is daarom besloten dat de fakkels in dit onderzoek niet meegenomen dienen te worden.

Tabel 4-4 Uitgangspunten en emissies verbrandingsinstallaties

Emissiebron	Debiet (Nm ³ /uur)	Draaiuren (uur/jaar)	Emissie (mg NH ₃ /Nm ³)	Emissie (mg NO _x /Nm ³)	Emissie (kg NH ₃ /jaar)	Emissie (kg NO _x /jaar)
RTO gasopwerking 1	2.916*	8.760	-	5	-	127,7
RTO gasopwerking 2	2.916*	8.760	-	5	-	127,7
RTO Nieuw	10.000*	8.760	-	16	-	1.401,6
WKK	3.900**	3.760	1	20	14,7	293
Stoomketel	5.620***	8.000	1	40	44,8	1.792
Dual Fuel ketelinstallatie	2.758***	5.000	1	40	13,8	551,6

*Nm³ bij 0 °C en 12,7% actueel zuurstof

** Nm³ bij 0 °C en actueel 7,7% zuurstof⁴

***Nm³ bij 0 °C en 3% actueel zuurstof

Biofilter

In de beoogde situatie wordt door de plaatsing van de nieuwe RTO een deel van de capaciteit van het biofilter afgevangen. Dit betekent dat het debiet van het biofilter van 160.000 Nm³/h naar 150.000 Nm³/h zal wijzigen. Uit de huidige vergunning kan worden opgemaakt dat het biofilter een vergunde NH₃ emissie heeft van 0,5 mg/Nm³. Het biofilter zal het gehele jaar door in bedrijf zijn, op basis van de huidige vergunning. Deze uitgangspunten zullen ook voor deze aanvraag gehanteerd worden.

Tabel 4-5 Uitgangspunten en emissies biofilter

Emissiebron	Debiet (Nm ³ /uur)	Draaiuren (uur/jaar)	Emissie (mg NH ₃ /Nm ³)	Emissie (kg NH ₃ /jaar)
Biofilter	150.000	8.760	0,5	657,0

³ Mail Sander Kamp 28 november 2023 (zie ook bijlage 30)

⁴ Gerüche aus Abgasen bei Biogas-BHKW; Freistaat Sachsen/Das Lebensministerium; 2008

In Tabel 4-6 zijn de totale emissies van de verschillende bronnen samengevat weergegeven.

Tabel 4-6 Totaaloverzicht emissies

Emissiebron	Emissie (kg NH ₃ /jaar)	Emissie (kg NO _x /jaar)
Aankomend verkeer (route 1)	0,9	27,7
Aankomend verkeer (route 2)	1,5	47,9
Vertrekkend verkeer (route 3)	0,9	28,9
Vertrekkend verkeer (route 4)	1,2	38,7
Verkeer op terrein (route 7)	0,9	77,9
Inwegen vrachtwagens	2,8	377,2
Laden/lossen vrachtwagens	16,6	2.263,0
Uitwegen vrachtwagens	2,8	377,2
Shovel	2,2	51,2
Verreiker	2,9	70,2
RTO gasopwerking 1	0	127,7
RTO gasopwerking 2	0	127,7
RTO Nieuw	0	1.401,6
WKK	14,7	293
Stoomketel	44,8	1.792
Dual Fuel ketelinstallatie	13,8	551,6
Biofilter	657	0
Totaal	763,1	7.653,6

4.2 Referentiesituatie

BEC beschikt over een onherroepelijke Wnb-vergunning. Alle vergunde activiteiten zijn gerealiseerd door BEC. Dit betekent dan ook dat de volledige Wnb-vergunning de referentiesituatie is. In Tabel 4-7 zijn de vergunde emissies samengevat.

Tabel 4-7 Emissie van bronnen vergunde situatie

Type bron	Uitgangspunten	Emissie kg NH ₃ per jaar	Emissie kg NO _x per jaar
Vrachtwagens binnen de inrichting	112 VW per dag	0,8	75,1
Personenauto's binnen de inrichting	80 PA per dag	<1	0,5
Verkeer (route 1)	56 VW per dag 40 PA per dag	1,8	92
Verkeer (route 2)	56 VW per dag 40 PA per dag	1,7	89,1
Mobiele kraan	-	0,2	288
Shovel	-	0,3	432
Verreiker	-	<1	175,5
Ketelinstallatie (Biogas)	70 mg NO _x /Nm ³	120,8	1.691,2
	5 mg NH ₃ /Nm ³		
	2.758 Nm ³ /uur		
	8.760 uur/jaar		
RTO gasopwerking 1	100 mg NO _x /Nm ³	<1	2.554,4
	2.916 Nm ³ /uur		
	8.760 uur/jaar		
Biofilter	0,5 mg NH ₃ /Nm ³	700,8	380,2
	160.000 Nm ³ /uur		
	8.760 uur/jaar		
	100 uur/jaar		
Totaal		826,5	5.778

5 Stikstofdepositie

5.1 Beoogde situatie

Op basis van de berekende emissies uit hoofdstuk 4 is de stikstofdepositie bepaald voor de beoogde situatie van BEC met behulp van de meest recente versie van AERIUS (versie 2023). De beoogde activiteiten van BEC leiden tot een berekende jaaremissie van 7.653,6 kg NO_x en 763,1 kg NH₃. De stikstofdepositie wordt bepaald voor de Natura-2000 gebieden. De bijbehorende AERIUS berekening van de beoogde situatie is weergegeven in BIJLAGE E.

Uit de AERIUS berekening blijkt dat er meerdere Natura-2000 gebieden zijn waar een significante stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) is berekend. Dit betreft de volgende gebieden:

- Bargerveen (0,11 mol/ha/jaar);
- Mantingerzand (0,05 mol/ha/jaar);
- Engbertsdijkvenen (0,05 mol/ha/jaar);
- Vecht- en Beneden- Reggegebied (0,05 mol/ha/jaar);
- Mantingerbos (0,04 mol/ha/jaar);
- Springedal & dal van de Mosbeek (0,04 mol/ha/jaar).

5.2 Verschilberekening

De stikstofemissies van beide situaties zijn ingevoerd in AERIUS. In de beoogde situatie is de jaaremissie 7.653,6 kg NO_x en 763,1 kg NH₃. De in de Wnb vergunning opgenomen emissie is 5.778 kg NO_x en 826,5 kg NH₃. De berekende stikstofdepositie van beide situaties is samengevat in Tabel 5-1.

Tabel 5-1 berekende depositie verschilberekening

Natura-2000 gebied	Beoogde situatie	Referentiesituatie	Toename/afname
Bargerveen	0,11 mol/ha/jaar	0,11 mol/ha/jaar	Geen
Mantingerzand	0,05 mol/ha/jaar	0,05 mol/ha/jaar	Geen
Engbertsdijkvenen	0,05 mol/ha/jaar	0,05 mol/ha/jaar	Geen
Vecht- en Beneden- Reggegebied	0,05 mol/ha/jaar	0,05 mol/ha/jaar	Geen
Mantingerbos	0,04 mol/ha/jaar	0,04 mol/ha/jaar	Geen
Springedal & dal van de Mosbeek	0,04 mol/ha/jaar	0,04 mol/ha/jaar	Geen

In BIJLAGE F is het rapport van de uitgevoerde AERIUS verschilberekening weergegeven.

6 Conclusie

BEC is voornemens om een veranderingsvergunning aan te vragen, in dit rapport aangeduid als de beoogde situatie. Alle stikstofbronnen voor de beoogde situatie emitteren jaarlijks gezamenlijk 7.653,6 kg NO_x en 763,1 kg NH₃. Uit de AERIUS berekening van de beoogde situatie blijkt dat er voor 6 Natura-2000 gebieden een significante depositie gemeten wordt (>0,00 mol/ha/jaar). Hierbij is de hoogste stikstofdepositie van BEC gelijk aan 0,11 mol/ha/jaar in het natuurgebied "Bargerveen".

Alle stikstofbronnen voor de referentiesituatie emitteren gezamenlijk jaarlijks 5.778 kg NO_x en 826,5 kg NH₃. Uit de AERIUS verschilberekening blijkt dat er geen significante toename in depositie is.

BIJLAGE A Wnb vergunning BEC (kenmerk: 201701219-00784377)

Assen, 5 november 2018
 Ons kenmerk 201701219-00784377

BESLUIT VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN DRENTHE INZAKE VERGUNNING OP BASIS VAN ARTIKEL 2.7, LID 2, VAN DE WET NATUURBESCHERMING (WNB)

Vergunninghouder : Bio Energy Coevorden B.V.
Bedrijfslocatie : Berlijnse weg 1, 7742 NB Coevorden
Activiteit : Het in werking hebben van een biomassavergistingsinstallatie met groengasopwerking

Aangevraagde situatie (tabel 1):

Soort	Beschrijving		Totale emissie (kg NH ₃ /jaar)	Totale emissie (kg NO _x /jaar)
Vrachtwagens (binnen de inrichting)	112 per dag		< 1	96,65
Personenwagens (binnen de inrichting)	80 per dag		< 1	< 1
Machines/Materieel (binnen de inrichting)				895,50
Verkeer buiten de inrichting, route 1	Zwaar vrachtverkeer 56 per dag		< 1	82,61
	Licht verkeer 40 per dag		< 1	4,55
Verkeer buiten de inrichting, route 2	Zwaar vrachtverkeer 56 per dag		< 1	80,02
	Licht verkeer 40 per dag		< 1	4,41
Dual-Fuel Ketelinstallatie	2.758 Nm ³ /uur, 8.760 bedrijfsuren per jaar	70 mg NO _x per Nm ³ , 5 mg NH ₃ per Nm ³	120,80	1.691,20
Biofilter	160.000 m ³ /uur, 8.760 bedrijfsuren per jaar	0,5 mg NH ₃ per m ³ *	700,80	380,20
RTO gasopwekking	2.916 Nm ³ /uur, 8.760 bedrijfsuren per jaar	100 mg per Nm ³		2.554,40
Totaal:			822,74	5.790,01

Betreft: biomassaïnstallatie met een capaciteit tot 275.000 ton biomassa per jaar.

*betreft de emissiefactor per kubieke meter na reiniging (na het biofilter)

Besluit

Gedeputeerde Staten van Drenthe hebben besloten op basis van bijgevoegde motivering (bijlage 1) en AERIUS-Registerberekening (bijlage 2) een Wnb-vergunning voor het onderdeel Natura 2000 te verlenen aan de bovengenoemde bedrijfslocatie onder de volgende voorschriften:

- A. Op de hierboven vermelde bedrijfslocatie dient het voornemen te worden uitgevoerd zoals in deze beschikking en de bijbehorende stukken staat aangegeven.
- B. De uitstoot van NH₃ en NO_x wordt gemeten zoals verplicht gesteld is in het Activiteitenbesluit. Meetresultaten zijn binnen de inrichting aanwezig en worden gedurende tien jaren bewaard. Daarmee dient aangetoond te worden dat de in de vorenstaande voorwaarde genoemde emissies niet worden overschreden en daadwerkelijk gebruikt.

- C. In de inrichting dient een registratiesysteem aanwezig te zijn waarin de aangevoerde en afgevoerde stoffen, behorend bij het proces van de inrichting, worden vermeld. Daarin worden de datums, de hoeveelheden in kilogram en de naam en adres van aanbieder of afnemer genoemd.
- D. De houder van deze vergunning houdt bij in een logboek;
- de jaarlijkse hoeveelheid aangevoerde producten ten behoeve van het vergistingsproces,
 - de jaarlijkse hoeveelheid geproduceerde biogas,
 - het aandeel biogas dat wordt aangeboden aan de Dual Fuel ketelinstallatie,
 - het aandeel biogas dat wordt opgewaardeerd,
 - de jaarlijkse hoeveelheid afgevoerde meststoffen, onderscheidenlijk gedroogde dikke fractie en dunne fractie.
- E. Bij het structureel buiten werking stellen of beëindigen van een van de activiteiten genoemd in tabel 1 moet de vergunninghouder zo spoedig mogelijk een aanpassing van de vergunning aanvragen.
- F. De houder van deze beschikking dient binnen twee jaar na het onherroepelijk worden van dit besluit, het project of de handeling waarvoor ontwikkelruimte is toegedeeld te hebben gerealiseerd respectievelijk te hebben verricht.

Zienswijze

Dit besluit wordt voorbereid met de uniforme openbare voorbereidingsprocedure, als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Van 19 september 2018 tot en met 31 oktober 2018 heeft het ontwerpbesluit ter inzage gelegen. Op 24 oktober 2018 is een zienswijze binnengekomen. De zienswijze heeft geleid tot aanpassingen van dit besluit. Zie paragraaf 8 van bijlage 1 voor inhoud en beantwoording van de zienswijze.

Gedeputeerde Staten voornoemd,
namens dezen,



A. Venekamp,
teamleider Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving

Afschrift aan:

- Vergunninghouder
- het College van Burgemeester en Wethouders van Coevorden (digitaal)
- het College van Gedeputeerde Staten van Overijssel (digitaal)
- Van Iersel Luchtman N.V., Postbus 44, 5201 AA 's-Hertogenbosch

Beroep

Belanghebbenden die het niet eens zijn met dit besluit kunnen binnen zes weken na publicatie van deze beschikking beroep indienen bij Rechtbank Noord-Nederland. Voor meer informatie over de beroepsprocedure zie <http://provincie.drenthe.nl/loket/bezwaarschriften/>.

BIJLAGE 1: MOTIVERING BIJ BESLUIT

1. Aanvraag en procesverloop

De vergunninghouder heeft M-tech Nederland B.V. gemachtigd voor deze aanvraag.

Wij hebben de aanvraag ontvangen op 18 april 2017. De aanvraag maakt deel uit van deze beschikking. Op 3 november 2017, 6 november 2017 en op 16 juli 2018 hebben wij aanvullende gegevens van de aanvrager ontvangen. Deze documenten zijn onlosmakelijk met de aanvraag verbonden:

- Gedateerd en ondertekend aanvraagformulier;
- Gedateerde en ondertekende ondertekening;
- Overzicht van de emissiebronnen en emissiehoeveelheid;
- AERIUS-berekening van 18 april 2017, met kenmerk RybsjhhQxrv5, van de beoogde situatie van het voornemen;
- Tekening van de gewenste situatie van 3 april 2017;
- Tekening van de gewenste situatie met geur en geluid bronnen van 14 mei 2009;
- Milieuvergunning van 11 februari 2010, met kenmerk DO/2010002476, zijnde de vigerende milieutoestemming op 1 januari 2015;
- Gedateerd en ondertekend machtigingsformulier.

Op ons verzoek van 16 oktober 2017 zijn op 3 en 6 november 2017 aanvullende gegevens bij de aanvraag gevoegd. Deze documenten zijn onlosmakelijk met de aanvraag verbonden:

- Gedetailleerde uitleg van de emissiebronnen en het bedrijfsproces van 3 november 2017;
- AERIUS-berekening van 20 november 2017, met kenmerk RjndGSyJo356, van de beoogde situatie van het voornemen.

Op ons verzoek van 22 juni 2017 zijn op 16 juli 2017 aanvullende gegevens bij de aanvraag gevoegd. Deze documenten zijn onlosmakelijk met de aanvraag verbonden:

- Aangepaste uitleg van de emissiebronnen en het bedrijfsproces van 16 juli 2018;
- Aangepaste AERIUS-berekening van 16 juli 2018, met kenmerk S56H9hNhN7Fm, van de beoogde situatie van het voornemen.

2. Wettelijke bepalingen

Voor elk project (of andere handeling) dat zonder toestemming op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb wordt gerealiseerd en niet is vrijgesteld van de vergunningplicht (artikel 2.9, vijfde lid in combinatie met artikel 2.12, Besluit natuurbescherming), moet het bevoegd gezag beoordelen of toestemming kan worden verleend op grond van artikel 2.7, tweede lid jo. artikel 2.8, van de Wnb.

Op grond van artikel 1.10, lid 3 Wnb dienen wij bij het afgeven van een vergunning op grond van de Wnb rekening te houden met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied en de regionale en lokale bijzonderheden. In dit geval zien wij, deze belangen in acht genomen, geen reden om de vergunning anders vorm te geven.

3. Bevoegd gezag

In de Wnb is vastgelegd dat er voor besluiten met effecten op Natura 2000-gebieden altijd sprake is van één bevoegd gezag (1.3 Wnb). Dit zijn de Gedeputeerde Staten van de provincie waar het project of andere handeling (in hoofdzaak) wordt gerealiseerd of wordt verricht. Omdat de activiteit in dit geval (in hoofdzaak) plaatsvindt op het grondgebied van de provincie Drenthe zijn wij bevoegd te beslissen.

Bij ons besluit nemen wij ook de gevolgen voor Natura 2000-gebieden mee die buiten onze provinciegrens liggen. In een dergelijk geval besluiten wij in overeenstemming met Gedeputeerde Staten van die andere provincie (1.3, derde lid, Wnb).

In dit geval zijn er geen effecten op Natura 2000-gebieden buiten onze provincie.

Er is in interprovinciaal overleg afgesproken dat, als er vier weken na het nemen van het ontwerpbesluit geen inspraak geleverd is door deze betreffende provincies, er stilzwijgende instemming verleend wordt voor het verlenen van deze vergunning. Bij deze vergunning is geen sprake van overige effecten of het toepassen van de hardheidsclausule. Wij hebben geen inspraak ontvangen en hebben daarmee instemming van de overige provincies.

4. Is er sprake van significant effect?

Op basis van de aangeleverde AERIUS-berekeningen hebben wij vastgesteld dat de aangevraagde situatie een stikstofdepositie veroorzaakt die hoger is dan de grenswaarden voor de betrokken Natura 2000-gebieden. Zodoende is er sprake van een vergunningplicht op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.

Er kan gesteld worden dat er sprake is van een significant effect als ten gevolge van menselijk handelen een instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied niet gehaald zal worden. Deze vergunning wordt afgegeven in het kader van het PAS. Bij het verlenen van deze toestemming kan gebruik worden gemaakt van de passende beoordeling en de gebiedsanalyses die voor het PAS zijn opgesteld. Hiermee zijn significant negatieve effecten voor dit initiatief uitgesloten.

Relevante Natura 2000-gebieden ten aanzien van deze beschikking zijn benoemd in de AERIUS-Calculatorberekening die onderdeel uitmaakt van de aanvraag. In de gebiedsanalyses is onderbouwd dat ontwikkelruimte kan worden toegekend zonder dat de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en leefgebieden van soorten in gevaar komen. Een onevenredige vertraging of frustratie van het halen van de instandhoudingsdoelstellingen is eveneens uitgesloten. Dit komt door een samenspel tussen de ontwikkeling van de stikstofdepositie, de effecten van de generieke brongerichte maatregelen en de gebiedsspecifieke herstelmaatregelen.

De gebiedsanalyses vormen daarmee, in samenhang met het algemene deel van de passende beoordeling van het programma, op gebiedsniveau de passende beoordeling van dit programma.

Vanwege de afstand en de aard van het voornemen zijn er naast de effecten van stikstof geen andere effecten op de betreffende Natura 2000-gebieden. De beoordeling beperkt zich dan ook tot de effecten van stikstof.

5. Bepaling vergunningplicht

Het voornemen bestaat uit het oprichten en in werking hebben van een nieuw bedrijf waarvoor wij nog niet eerder een Wnb-vergunning hebben afgegeven.

Het projecteffect is het deel van het voornemen dat nog niet eerder is getoetst aan de Wnb. Dat deel is in dit geval de beoogde situatie van het voornemen. Uit de berekening is gebleken dat voor één of meerdere gebieden de depositiebijdrage van het projecteffect hoger is dan de grenswaarde en daarmee is gebleken dat het voornemen vergunningplichtig is.

6. Beleidsregel

Gedeputeerde Staten van Drenthe hebben voor het toedelen van de vrij beschikbare ontwikkelruimte aan projecten en andere handelingen een beleidsregel vastgesteld. Dit is vastgelegd in de beleidsregels Wet natuurbescherming provincie Drenthe. Deze beleidsregel heeft tot doel te voorkomen dat enkele aanvragers in één keer de beschikbare ontwikkelruimte verbruiken. Bovendien moet zij voorkomen dat er ongelijkheid ontstaat tussen provincies.

Aanvragen worden getoetst aan de volgende regels:

1. Per PAS-programmaperiode delen wij aan een activiteit niet meer dan 3 mol stikstof per ha per jaar aan ontwikkelruimte toe. Het maximum van 3 mol per ha per jaar geldt in cumulatie met eerdere gemelde of vergunde activiteiten voor hetzelfde bedrijf binnen één PAS-programmaperiode.
2. Voor de toedeling van ontwikkelruimte geldt de volgorde van ontvangst van een volledige en ontvankelijke aanvraag. Bij binnenkomst via de post geldt het tijdstip van 12.00 uur.

In de bij de aanvraag behorende AERIUS-berekeningen is de benodigde ontwikkelruimte weergegeven. Deze claim op ontwikkelruimte hebben wij getoetst aan onze beleidsregel. Wij hebben vastgesteld dat de gevraagde ontwikkelruimte de maximum hoeveelheid binnen één PAS-periode niet overschrijdt. De gevraagde ontwikkelruimte is beschikbaar en kunnen wij toedelen.

Op 16 juli 2018 is de aanvraag ontvankelijk geworden. Op 17 september 2018 hebben wij de gewenste ontwikkelruimte toegekend in AERIUS-Register. Bijlage 2 van deze vergunning met kenmerk S56H9hNhN7Fm vormt daarvoor de momentopname.

Bij het onherroepelijk worden van dit besluit wordt de toekenning van ontwikkelruimte omgezet in een afboeking. Hierna hebben wij de ontwikkelruimte definitief aan de bedrijfslocatie toegewezen.

De beoogde ontwikkeling moet in overeenstemming met onze beleidsregel binnen twee jaar nadat dit besluit onherroepelijk is geworden zijn gerealiseerd. Dit is vastgelegd in voorschrift C. Daarbij geldt als starttijdstip de datum waarop het besluit onherroepelijk is geworden.

7. Duitsland

Voor de beoordeling van de gevolgen van stikstofdepositie op de Duitse Natura 2000-gebieden wordt aangesloten bij de door het Kieler Institut für Landschaftsökologie ontwikkelde beoordelingsmethode. Volgens die methode worden effecten alleen significant geacht als de depositie door het project meer dan 7,14 mol N/ha/jaar is. De Raad van State heeft in haar uitspraken van 24 april 2014 (nr. 201304768/1/R2) en van 5 augustus 2015 (nr. 201409071/1/R6) overwogen dat deze methode voor de Duitse Natura 2000-gebieden in overeenstemming is met artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn. Het effect van dit voornemen blijft onder 7,14 mol/ha/jaar (zie AERIUS Calculator berekening met kenmerk S56H9hNhN7F van datum 16 juli 2018) en is daarmee niet significant. Het staat daarom de verlening van de gevraagde vergunning niet in de weg.

8. Zienswijze

Op 24 oktober 2018 is een zienswijze binnengekomen. De zienswijze heeft geleid tot aanpassingen van dit besluit. Hieronder volgt onze beantwoording op de zienswijzen:

1. "Totale emissie NH3"

Op bladzijde 1 van de ontwerp-beschikking wordt in tabel 1 melding gemaakt van een aangevraagde totale emissie NH3 van 821,6 kg/jaar. Deze hoeveelheid is niet correct. Zoals blijkt uit bijgevoegde bijlage 1 (AERIUS-Calculator depositieberekening behorende bij de aanvraag) wordt een totale NH3-emissie aangevraagd van 822,74 kg/jaar. Ik verzoek u in de laatste kolom van tabel 1 (totale emissie NH3) op bladzijde 1 van de ontwerp-beschikking achter de soorten "vrachtverkeer" en "personenverkeer" te vermelden: "< 1" en de totale jaarhoeveelheid NH3-emissie te wijzigen van 821,6 in 822,74."

De opsomming van de emissie in tabel 1 kwam in het ontwerpbesluit niet overeen met bijlage 2, de AERIUS-Registerberekening. De AERIUS berekening is leidend en de tabel 1 is hierop aangepast.

2. "Indieningsdatum ontvankelijke aanvraag"

In de toezendbrief bij de ontwerp-beschikking wordt overwogen, dat de aanvraag op 16 juli 2018 om 14:50 uur ontvankelijk is ontvangen. Op bladzijde 3 van de ontwerpbeschikking (bijlage 1 motivering) wordt dan ook in onderdeel 1 Aanvraag en procesverloop ten onrechte gesproken over aanvullende gegevens d.d. 18 juli 2018. Deze datum moet worden gewijzigd in 16 juli 2018."

In het onderdeel procesverloop is per abuis 18 juli aangegeven. Dit is aangepast naar 16 juli 2018.

3. "Bevoegd gezag"

Op bladzijde 3 van de ontwerp-beschikking, bijlage 1 motivering, wordt in onderdeel 3 Bevoegd gezag overwogen, dat het voornemen ook een depositie boven de grenswaarde op Natura 2000-gebieden buiten Drenthe heeft en dat daarom de verplichting bestaat om het besluit te nemen in overeenstemming met Gedeputeerde Staten van de desbetreffende provincie(s). Deze overweging is niet geheel correct. Het klopt, dat ook buiten de provincie Drenthe sprake is van depositie op Natura 2000-gebieden boven de grenswaarde. Dit betreft echter alleen de depositie op Natura 2000-gebieden in Duitsland. Van een depositie boven de grenswaarde in andere Nederlandse provincies is geen sprake (zie bijgevoegde bijlage 1, bladzijde 5 tot en met 7). De op bladzijde 5 en 6 vermeide gebieden zijn alle gelegen in de provincie Drenthe."

Uit de AERIUS berekening (bijlage 2) blijkt dat het voornemen geen depositie heeft op overige Nederlandse provincies. Dit is aangepast in het definitieve besluit.

4. "Duitsland"

Op bladzijde 5 van de ontwerp-beschikking wordt in onderdeel 7 Duitsland voor de stelling dat het effect van het voornemen onder 7,14 mol/ha/jaar blijft, verwezen naar bijlage 2. Dit is onjuist. Bijlage 2 bij de ontwerp-beschikking betreft het rapport AERIUS- Register. Daarin wordt niet ingegaan op de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in Duitsland. Kennelijk is bedoeld te verwijzen naar het bij de aanvraag behorende rapport AERIUS-Calculator d.d. 16 juli 2018. In dit rapport wordt op bladzijde 7 melding gemaakt van de berekende depositie op de in Duitsland gelegen Natura 2000-gebieden. Die depositie blijft inderdaad ruim onder de norm van 7,14 mol/ha/jaar. Ik verzoek u deze omissie te herstellen door te verwijzen naar het correcte AERIUS-rapport."

De aanvraag heeft een depositie op de Duitse Natura 2000-gebieden Ems ($>0,05$ mol/ha/j) en Itterbecker Heide ($0,06$ mol/ha/j). De verwijzing naar bijlage 2 is vervangen door een verwijzing naar AERIUS Calculator met kenmerk S56H9hNhN7F van datum 16 juli 2018.

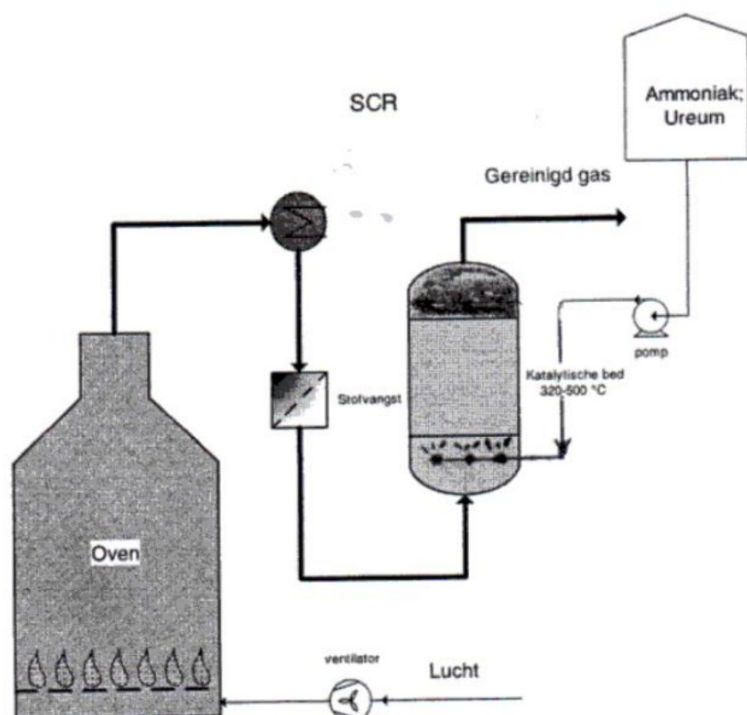
BIJLAGE B Onderbouwing restemissies SCR t.b.v. stookinstallaties (Dual-fuelketel/WKK/Stoomketel)

Een DeNO_x-installatie kan een selectieve niet-katalytische reductie (SNCR) of selectieve katalytische reductie (SCR) zijn. In het geval van BEC wordt beoogd om de SCR toe te passen op de diverse stookinstallaties.

Beschrijving werking S(N)CR⁵

Het reductiemiddel, bijvoorbeeld ureum, wordt in het afgas gespoten waarna de reductiereactie bij hoge temperatuur kan plaatsvinden. In het geval van SCR wordt het afgas over een katalysator geleid. De katalysator zorgt er dat het proces efficiënter en bij lagere temperatuur verloopt. In vergelijking met SNCR vindt het SCR-proces plaats in een temperatuurbereik dat aanzienlijk lager is, namelijk 180 – 450 °C, afhankelijk van de katalysator. De werking van de katalysator kan beperkt worden door verontreinigingen, om deze reden wordt een SCR vaak geplaatst na andere emissiebeperkende technieken, zoals een stoffilter. In onderstaand figuur is een schematische weergave van verbrandingsinstallatie met een SCR weergegeven.

De katalysator is typisch gemaakt van titaniumdioxide en aluminiumoxide als dragermateriaal met vanadium, wolfram en molybdeen als actieve laag.



Door de huidige stikstofproblematiek in Nederland zijn er meerdere stookinstallaties waarbij het nodig is om een veel lagere concentratie (<20 mg NO_x/Nm³) uit te stoten, zodat er geen stikstofdepositie optreedt, dan de wettelijke eisen⁶ voor biogas of aardgasgestookte ketelinstallatie (70 mg NO_x/Nm³) of voor een biogas gestookte gasmotor (WKK) (115 mg NO_x/Nm³). Hierdoor worden al veel installaties voorzien van een SCR. Het is dan ook mogelijk met een SCR om tot hele lage concentraties NO_x te gaan.

⁵ <https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/scr-sncr/>

⁶ https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2022-09-21#Hoofdstuk3_Afdeling3.2

Toelichting werkingsprincipe SCR

De restemissie van NO_x en NH₃ uit een SCR zijn afhankelijk van verschillende ontwerp- en procesparameters, namelijk:

- **Contacttijd:**
 - Het NO_x verwijderingsrendement van SCR kan verhoogd worden door een toename van de contacttijd van het rookgas samen met ureum met de katalysator. Doordat er langere contacttijd is met de katalysator kan er meer NO_x reageren met ureum tot stikstofgas en water. De contacttijd van de SCR wordt verhoogd door het plaatsen van meerdere katalytische pakketten. De NO_x kan nagenoeg tot nul gereduceerd wordt naarmate de contacttijd lang genoeg is en er voldoende ureum aanwezig is.
- **Dosering ureum:**
 - Een overmaat aan ureum leidt tot NH₃-slip doordat het ureum niet kan reageren tot stikstofgas en water. Dit treedt op in het geval de contacttijd te kort is of als er te weinig NO_x in de rookgassen aanwezig is om mee te reageren.
 - De contacttijd is een belangrijke ontwerpparameter die bij de leverancier wordt bepaald. Deze moet voldoende zijn om tot onder de ontwerpvereisten (concentraties NO_x en NH₃) te komen.
 - De ontwerpvereisten voor de beoogde SCR's zijn niet extreem laag (<5 mg NO_x/Nm³) waardoor in de rookgassen altijd nog voldoende NO_x in de rookgassen aanwezig is om met de ureum te reageren.
 - Een andere belangrijke parameter voor een hoog verwijderingsrendement is de procescontrole. Het gereinigde biogas is een homogene brandstof, waardoor grote schommelingen in de samenstelling van het rookgas niet te verwachten zijn. Dit betekent dan ook dat de dosering van ureum in de SCR goed is af te stellen. Door de voorspelbaarheid van de samenstelling van het rookgas wordt de kans op een overmaat aan ureum en daardoor de ammoniakslip tot een minimum beperkt.

Toelichting SCR per stookinstallatie

De huidige dual-fuel ketel en de beoogde stookinstallaties (WKK en stoomketel) worden voorzien van een nieuwe SCR. De volgende vereisten aan de SCR worden per stookinstallatie opgegeven aan de leverancier:

- Dual-fuel ketel;
 - Max. 40 mg NO_x/Nm³ bij 3% O₂
 - Max. 1 mg NH₃/Nm³ bij 3% O₂
- WKK;
 - Max. 20 mg NO_x/Nm³ bij 7,7% O₂
 - Max. 1 mg NH₃/Nm³ bij 7,7% O₂
- Stoomketel;
 - Max. 40 mg NO_x/Nm³ bij 3% O₂
 - Max. 1 mg NH₃/Nm³ bij 3% O₂

De huidige DeNO_x op de dual-fuel ketel is gerealiseerd op basis van minder strenge eisen restemissie eisen dan nu wordt beoogd. BEC is dan ook voornemens de huidige restemissies, die relatief gezien al laag zijn en voldoen aan de wettelijke eisen, verder te reduceren tot bovengenoemde concentraties.

Onderbouwing concentraties

Voor de stookinstallaties van BEC is uitgegaan van 20 en respectievelijk 40 mg NO_x/Nm³ en 1 mg NH₃/Nm³. Dit zijn dan ook de ontwerpvereisten voor de leverancier van de SCR. Het is technisch mogelijk om deze lage concentratie te behalen. Dat blijkt uit:

- In rapport “Voortoets wnb onderdeel stikstofdepositie⁷” voor de realisatie van biomassacentrale zit een emissiemeting bij de biomassacentrale Andijk. De biomassacentrale Andijk is voorzien van een DeNO_x-installatie bestaande uit een SCNR en SCR. Dit komt overeen met de beoogde nageschakelde techniek bij BEC.
- De hierboven genoemde emissiemeting is uitgevoerd door ELM. Uit een meetrapport van ELM blijkt dat de gemeten concentratie zelfs zeer ruim onder de BEC aangevraagde concentraties zit namelijk gemiddeld < 2,4 mg NO_x/Nm³ en 0,30 mg NH₃/Nm³, zie onderstaande tabel afkomstig uit het meetrapport.

Tabel 4.2 resultaten referentiegrootheden SP 20mg 03-03-2020

Component		Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddeld
Tijd		13:43 – 14:12	14:18 – 14:47	14:56 – 15:25	--
Afgasdebiet ¹⁾	[Nm ³ /uur]	29073	28754	28970	28933
Emissieconcentraties					
O ₂	[vol.%, droog]	8,39	8,34	8,40	8,38
NH ₃ voor condensator	[mg/Nm ³] ¹⁾	0,25	0,32	0,32	0,30
NH ₃ na condensator	[mg/Nm ³] ¹⁾	0,16	0,14	0,10	0,14
NH ₃ na condensator	[mg/Nm ³] ²⁾	0,19	0,17	0,12	0,16
NO _x (als NO ₂)	[ppm, droog] ¹⁾	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
	[mg/Nm ³] ¹⁾	< 2,1	< 2,1	< 2,1	< 2,1
	[mg/Nm ³] ²⁾	< 2,4	< 2,4	< 2,4	< 2,4
CO	[ppm, droog] ¹⁾	2,4	1,9	1,7	2,0
	[mg/Nm ³] ¹⁾	3,0	2,3	2,1	2,5
	[mg/Nm ³] ²⁾	3,6	2,8	2,5	2,9
Emissievracht					
NH ₃ na condensator	[kg/uur] ¹⁾	0,005	0,004	0,003	0,004
NO _x (als NO ₂)	[kg/uur] ¹⁾	< 0,060	< 0,059	< 0,060	< 0,060
CO	[kg/uur] ¹⁾	0,087	0,067	0,060	0,071

1) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas.

2) Betrokken op 273 K, 101,3 kPa, droog afgas en 6vol% O₂.

⁷ Rapportage “Voortoets wnb onderdeel stikstofdepositie” is opgesteld door AAB Nederland op 9 oktober 2020. De rapportage wordt tevens als bijlage verstrekt, zie bijlage 31.

BIJLAGE C CalComEmis controle berekening WKK

Calculation Combustion Emissions

Deze versie van CalComEmis.xls (4.6) is te gebruiken tot 01-01-2024.
Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit spreadsheet is opgesteld, kunnen fouten niet worden uitgesloten.
Suggesties voor aanpassingen naar wim.burgers@rws.nl.

Nederlands

Uitgebreide modus

Aanwijzingen voor gebruik van dit werkblad

Korte samenvatting ingevoerde en berekende gegevens

Gegevens van de stookinstallatie: 2,608 MWth / 3800 uren/jaar / 100 % / 7,7 vol% O₂ / NO_x: 20 mg/Nm³
Brandstof(fen): Vergistingsgas (54% CH₄/46% CO₂): 484 Nm³/uur (= 1,84E+06 Nm³/jaar)
Droog rookgas: 3,89E+03 Nm³/uur / 7,7 vol% O₂ / NO_x: 20 mg/Nm³
Nat rookgas: 4,44E+03 Nm³/uur / 12,3 vol% H₂O / 6,8 vol% O₂ / NO_x: 17,5 mg/Nm³
Berekende emissies: NO_x: 31,6 mg/Nm³ @ 0 vol% O₂ / NO_x-vracht (als NO₂): 7,78E-02 kg/uur (=2,96E+02 kg/jaar)

In de gele cellen en de pulldownmenu's in kolom I voert u de gegevens in. Met de schuifbalken in kolom J kunt u de standaard waarden aanpassen. Als een schuifbalk geheel links staat, wordt de standaard waarde voor de berekeningen gebruikt. Aangepaste standaard waarden worden rood.

Gegevens van de stookinstallatie

Omschrijving	WKK2
Nominaal thermisch ingangsvermogen	2,608 MWth
Bedrijfstijd	3800 uren/jaar
Gemiddelde belasting	100 %
Gemiddelde rookgastemperatuur	°C
Uitstroomoppervlak schoorsteen	m ²

- Voer met de pulldownmenu's en de gele cellen in kolom I de informatie over de installatie, brandstoffen en emissies in.
- Pas met de schuifbalk het aantal bedrijfsuren aan.
- Gebruik de schuifbalk om de gemiddelde belasting aan te passen.
- Voer de gegevens van het emissiepunt in.

Brandstof(fen)

Brandstof	Vergistingsgas	54% CH ₄ /46% CO ₂
Aandeel secundaire brandstof		% (op basis van energie)
	Geen	

- Selecteer de brandstoffen en voer het aandeel secundaire brandstof in.
- Pas de samenstelling van de brandstof(fen) met de schuifbalk aan.
- Selecteer één van de twee laatste brandstoffen in de pulldownmenu's om eigen analyses in het werkblad <Fuel> of <Fuel2> in te voeren.

Emissiegegevens van de stookinstallatie

Emissie	NO _x in mg/Nm ³ (als NO ₂)
Actuele zuurstofconcentratie in droog rookgas	7,7 vol% (luchtfactor: 1,57)
NO _x -concentratie (als NO ₂) in droog rookgas	20 mg/Nm ³

- Selecteer de component en de analyse eenheid van de emissie.
- Vul de gemeten concentraties of de emissie-eis in de gele cellen in.

Referentiecondities

Referentie zuurstofconcentratie	0 vol% (droog rookgas)
Referentietemperatuur voor warmteberekening	12 °C

- Pas met de schuifbalk de referentie zuurstofconcentratie aan.
- Gebruik de schuifbalk om de referentietemperatuur aan te passen.

Verbrandingsparameters brandstof bij 7,7 vol% O₂ in droog rookgas

Droog rookgasdebiet	0,414 Nm ³ /MJ
Verbrandingsluchtverbruik (met 1 vol% vocht)	0,423 Nm ³ /MJ (≅ 3,97E+03 Nm ³ /uur)
H ₂ O-debiet (uit verbranding en luchtverbruik)	0,0581 Nm ³ /MJ
CO ₂ -debiet	0,0513 Nm ³ /MJ (= 100,9 kg/GJ = 325 kg/MWh)
Energieverbruik	9,39E+03 MJ/uur (= 3,57E+01 TJ/jaar)
Verbruik van Vergistingsgas (Stw=19,4 MJ/Nm ³)	484 Nm ³ /uur (= 1,84E+06 Nm ³ /jaar)

- MJ, GJ en TJ betrokken op de calorische onderwaarde
- Pas met de schuifbalk vochtgehalte in de verbrandingslucht aan.
- MWh betrokken op de calorische bovenwaarde

Nat rookgas

Nat rookgasdebiet	4,44E+03 Nm ³ /uur
Vochtconcentratie	12,3 vol% (dauwpunt: 50 °C)
Kooldioxide-concentratie	10,9 vol%
Zuurstofconcentratie	6,8 vol%
NO _x -concentratie (als NO ₂)	17,5 mg/Nm ³
Dichtheid nat rookgas	1,29 kg/Nm ³
Soortelijke warmte nat rookgas	1,36 kJ/(Nm ³ .K) (= 1,052 kJ/(kg.K))

- Gebruik de schuifbalk om het vochtgehalte in te stellen.

Droog rookgas

Droog rookgasdebiet	3,89E+03 Nm ³ /uur
Kooldioxide-concentratie	12,4 vol%
Zuurstofconcentratie	7,7 vol%
NO _x -concentratie (als NO ₂)	20,0 mg/Nm ³ (≅ 8,3 g/GJ = 26,7 mg/kWh)
NO _x -concentratie (als NO ₂) bij 0 vol% O ₂	31,6 mg/Nm ³

- GJ betrokken op de calorische onderwaarde en kWh op de calorische bovenwaarde

Berekende emissies

NO _x -vracht (als NO ₂)	7,78E-02 kg/uur (=2,96E+02 kg/jaar)
Kooldioxide-vracht	9,47E-01 ton/uur (=3,6E+03 ton/jaar)

BIJLAGE D Emissiemeting RTO gasopwerking



EMISSIEMETINGEN VAN TOTAAL STIKSTOFOXIDEN BIJ BIO ENERGY COEVORDEN B.V.

Rapport nummer:	PR-021050
Opdrachtgever:	Bio Energy Coevorden B.V.
Datum rapport:	18 oktober 2021

EnviVice
Schouwbroekseweg 48
5616 NW Eindhoven
tel: 06 - 83252355
postbus@envivice.nl

Opdrachtgever: Bio Energy Coevorden B.V.

Rapport: PR-021050

Datum: 18 oktober 2021

Opgesteld door:



Ing. Hans Schiricke

Inhoud

1	Inleiding	pagina	3
2	Omschrijving werkzaamheden	pagina	3
3	Beschrijving meetlocaties	pagina	4
4	Bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen	pagina	4
5	Onderzoeksresultaten	pagina	5
6	Conclusie	pagina	6

Bijlagen

1	Referenties
---	-------------

1. Inleiding

In opdracht van Bio Energy Coevorden B.V. is door EnviVice een emissieonderzoek uitgevoerd van totaal stikstofoxiden (NO en NO₂) aan een drietal emissiepunten (twee RTO's en een gasgestookte stoomketel).

2. Omschrijving werkzaamheden

Op 15 oktober 2021 zijn door EnviVice metingen verricht ter bepaling van de emissieconcentraties van totaal stikstofoxiden. In tabel 1 zijn de meetmethoden en meetfrequenties gepresenteerd.

Tabel 1. Meetmethoden en meetfrequenties per emissiebron.

<i>component/ bepaling</i>	<i>bemonsterings methode</i>	<i>meetmethode</i>	<i>norm</i>	<i>Meetduur</i>
NO _x als NO ₂	monsternamen via verwarmd filter gevolgd door rookgascondensatie	chemoluminescentie	NEN-EN 14792	3 * 0,5 uur
O ₂	monsternamen via verwarmd filter gevolgd door rookgascondensatie	paramagnetisme	NEN-EN 14789	3 * 0,5 uur
afgassnelheid	n.v.t.	pitotbuis	ISO 10780	continue
statische druk kanaal	n.v.t.	micromanometer	ISO 10780	momentaan
afgastemperatuur	n.v.t.	thermokoppel	ISO 8756	continue
atmosferische druk	n.v.t.	barometer	NEN EN 13284-1	momentaan
afgasdebiet	n.v.t.	via afgassnelheid en kanaaldiameter	ISO 10780	momentaan

De metingen zijn uitgevoerd op basis van de genoemde meetmethoden in de Activiteitenregeling [ref. 2].

3. Beschrijving meetlocaties

De metingen aan de RTO's zijn uitgevoerd in de betreffende schoorstenen. In foto 3.1 is de meetlocatie na een RTO gegeven.



Foto 3.1. Meetlocatie in schoorsteen RTO.

De metingen aan de afgassen aan de ketel zijn uitgevoerd direct na de ketel.

4. Bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen

De procesgegevens tijdens de metingen zijn bekend bij de opdrachtgever. Volgens opgave opdrachtgever waren de bedrijfsomstandigheden van de betrokken installatie representatief ten tijde van de emissiemetingen. De belasting van de stoomketel bedroeg 89% tijdens de metingen.

5. Onderzoeksresultaten

In tabel 5.1 tot en met 5.3 zijn de resultaten van de metingen per meetlocatie gepresenteerd.

Tabel 5.1. Meetwaarden VB2 (RTO 2).

component/bepaling		1	2	2	gemiddeld	eis***
	tijd [hh:mm]	11:00-11:30	11:30-12:00	12:00-12:30		
NO _x als NO ₂	mg/m ³ o*	2,2	2,5	2,6	2,4	200
O ₂	vol.%**	12,6	12,7	12,8	12,7	n.v.t.
NO _x als NO ₂	g/uur+	4,77	5,43	5,64	5,28	2.000

*) betrokken op standaard omstandigheden (273 K; 1013 hPa) en droog afgas

**) betrokken op droog afgas

***) volgens afdeling 2.3 van het AB; stofklasse gA.5; grensmassastroom 2.000 g/uur en 200 mg/m³o bij aktueel vol.% O₂

+) berekend met een gemeten afgasdebiet van 2.170 m³o/uur

Tabel 5.2. Meetwaarden VB1 (RTO 1).

component/bepaling		1	2	2	gemiddeld	eis***
	tijd [hh:mm]	12:55-13:25	13:25-13:55	13:55-14:25		
NO _x als NO ₂	mg/m ³ o*	1,8	1,6	1,7	1,7	200
O ₂	vol.%**	12,1	12,3	12,3	12,2	n.v.t.
NO _x als NO ₂	g/uur	3,98	3,54	3,76	3,76	2.000

*) betrokken op standaard omstandigheden (273 K; 1013 hPa) en droog afgas

**) betrokken op droog afgas

***) volgens afdeling 2.3 van het AB; stofklasse gA.5; grensmassastroom 2.000 g/uur en 200 mg/m³o bij aktueel vol.% O₂

+) berekend met een gemeten afgasdebiet van 2.210 m³o/uur

Tabel 5.2. Meetwaarden stoomketel.

component/bepaling		1	2	2	gemiddeld	eis***
	tijd [hh:mm]	15:13-15:43	15:43-16:13	16:13-16:43		
NO _x als NO ₂	mg/m ³ o*	44,8	36,5	35,8	39,0	70
O ₂	vol.%**	3,3	3,1	2,8	3,1	n.v.t.

*) betrokken op standaard omstandigheden (273 K; 1013 hPa), droog afgas en 3 vol.% O₂

**) betrokken op droog afgas

***) volgens artikel 3.10 van het AB geldt een emissiegrenswaarde van 70 mg/m³o bij 3 vol.% O₂

6. Conclusies

Wanneer de gemiddelde gemeten emissies vergeleken worden met de eisen van het Activiteitenbesluit kan gesteld worden dat de emissieconcentratie eis van totaal stofoxiden voor de drie gemeten installaties niet wordt overschreden.

Bijlage 1. Referenties

1. Activiteitenbesluit geldend op 18-10-21
2. Activiteitenregeling geldend op 18-10-21

BIJLAGE E AERIUS rapportage beoogde situatie

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

BEC
Berlijnse Weg 1,
7742NB Coevorden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Veranderingsvergunning 2024
Veranderingsvergunning 2024

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhXwyzW5enSo
26 maart 2024, 10:39
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Veranderingsvergunning 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	763,1 kg/j	7.653,6 kg/j

Resultaten

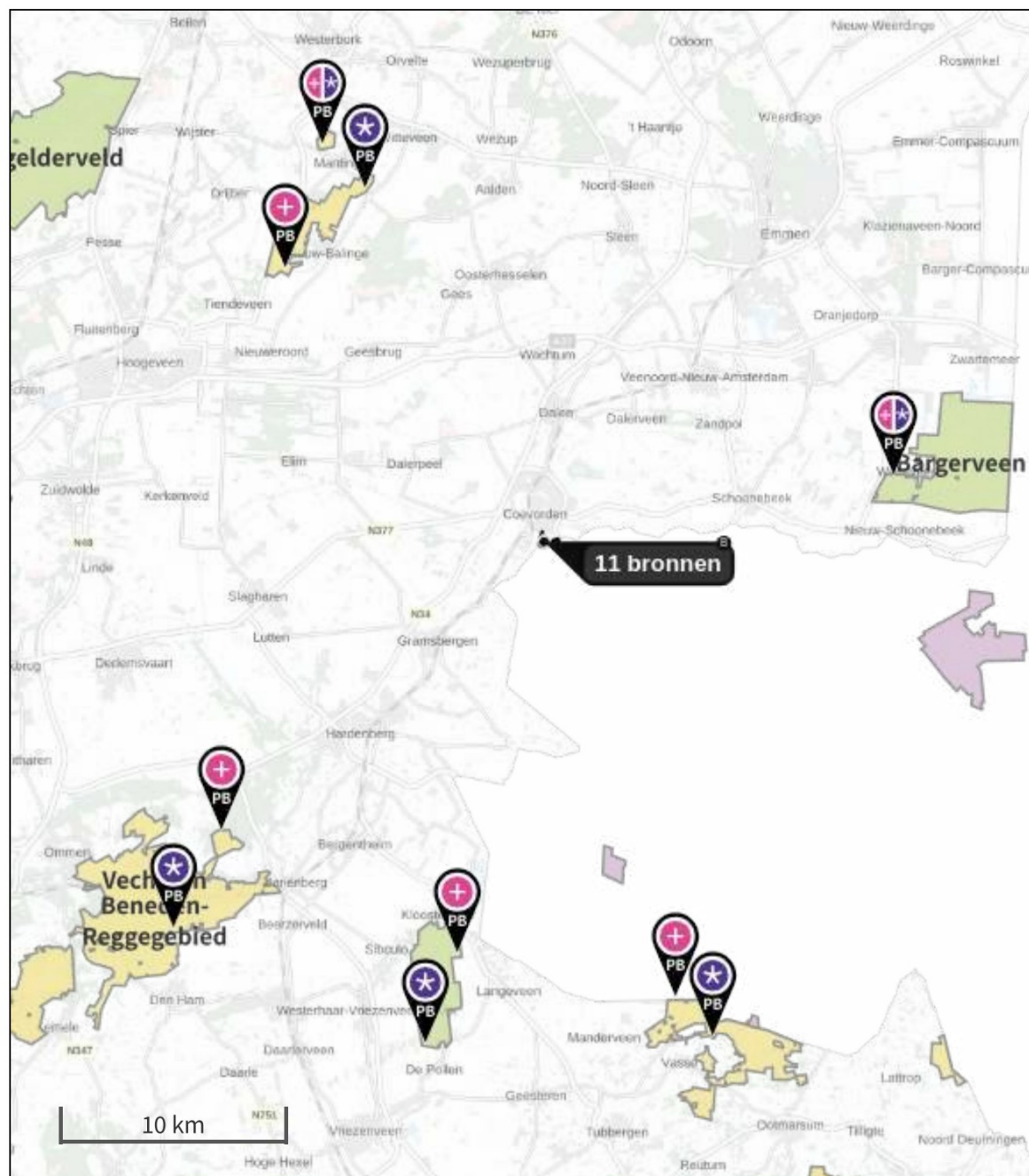
Veranderingsvergunning 2024 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,11 mol/ha/j 2.846,87 ha 0,00 ha 0,11 mol/ha/j 0,00 mol/ha/j	6397200	Bargerveen

Veranderingsvergunning 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Afvalverwerking Schoorsteen biofilter/afgasreiniging	657,0 kg/j	-
4	Energie Energie RTO gasopwerking HAASE 1	-	127,7 kg/j
5	Energie Energie WKK	14,7 kg/j	293,0 kg/j
8	Energie Energie Stoomketel	44,8 kg/j	1.792,0 kg/j
10	Energie Energie RTO nieuw	-	1.401,6 kg/j
11	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inwegen berlijnse weg	2,8 kg/j	377,2 kg/j
12	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Uitwegen berlijnse weg	2,8 kg/j	377,2 kg/j
13	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Laden/Lossen berlijnse weg	16,6 kg/j	2.263,0 kg/j
14	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Shovel en verreiker	5,1 kg/j	121,4 kg/j
15	Energie Energie RTO gasopwerking HAASE 2	-	127,7 kg/j
16	Energie Energie Dual fuel ketel	13,8 kg/j	551,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	5,5 kg/j	221,2 kg/j

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



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Veranderingsvergunning 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.846,87	3.828,27	2.846,87	0,11	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	1.602,59	2.145,73	1.602,59	0,11	0,00	0,00
Mantingerzand (32)	252,98	2.292,29	252,98	0,05	0,00	0,00
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	243,76	2.560,66	243,76	0,05	0,00	0,00
Mantingerbos (31)	14,73	2.299,80	14,73	0,05	0,00	0,00
Engbertsdijkvenen (40)	625,99	2.137,38	625,99	0,04	0,00	0,00
Springendal & Dal van de Mosbeek (45)	106,82	3.828,27	106,82	0,04	0,00	0,00

Veranderingsvergunning 2024, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Schoorsteen	Uittreedhoogte	27,0 m	NH ₃	657,0 kg/j
	biofilter/afgasreiniging	Uittreeddiameter	1,6 m		
Locatie	X:246876 Y:518589	Temperatuur	35,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	22,0 m/s		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 aankomend	Links	Rechts	NO _x	27,9 kg/j
Locatie	X:247201,38 Y:518586,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,6 kg/j
Lengte	747,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.315,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 aankomend	Links	Rechts	NO _x	47,9 kg/j
Locatie	X:246735,77 Y:518411,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,9 kg/j
Lengte	1.290,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.315,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Energie | Energie

Naam	RTO gasopwerking	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	127,7 kg/j
	HAASE 1	Uittreeddiameter	0,4 m		
Locatie	X:246855 Y:518531	Temperatuur	70,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel	Uittreedrichting	Verticaal		
	Industrie	Uittreedsnelheid	8,0 m/s		

5 Energie | Energie

Naam	WKK	Uittreedhoogte	17,0 m	NO _x	293,0 kg/j
Locatie	X:246913 Y:518583	Uittreeddiameter	1,0 m	NH ₃	14,7 kg/j
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	70,00 °C		
Temporele variatie	Standaard Profiel	Emissie			
	Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	11,0 m/s		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 3 vertrekkend	Links	Rechts	NO _x	28,9 kg/j
Locatie	X:247211,7 Y:518550,99	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,0 kg/j
Lengte	779,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.315,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 4 vertrekkend	Links	Rechts	NO _x	38,7 kg/j
Locatie	X:246716,81 Y:518548,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,0 kg/j
Lengte	1.041,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.315,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

8 Energie | Energie

Naam	Stoomketel	Uittreedhoogte	17,0 m	NO _x	1.792,0 kg/j
Locatie	X:246916 Y:518582	Uittreeddiameter	0,1 m	NH ₃	44,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	70,00 °C		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 7: rijroute terrein berlijnseweg	Links	Rechts	NO _x	77,9 kg/j
Locatie	X:246859,02 Y:518569,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 20,5 kg/j
Lengte	488,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14.600,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22.630,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

10 Energie | Energie

Naam	RTO nieuw	Uittreedhoogte	35,0 m	NO _x	1.401,6 kg/j
Locatie	X:246895,05 Y:518517,18	Uittreeddiameter	1,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	70,00 °C		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	19,5 m/s		

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inwegen berlijnse weg	NO _x	377,2 kg/j
Locatie	X:246940,44 Y:518692,47	NH ₃	2,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Inwegen vrachtwagens	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		1886 u/j		NO _x	377,2 kg/j
					NH ₃	2,8 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitwegen berlijnse weg	NO _x	377,2 kg/j
Locatie	X:246979,17 Y:518566,4	NH ₃	2,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Inwegen vrachtwagens	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		1886 u/j		NO _x	377,2 kg/j
					NH ₃	2,8 kg/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laden/Lossen berlijnse weg	NO _x	2.263,0 kg/j
Locatie	X:246895 Y:518517,15	NH ₃	16,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Inwegen vrachtwagens	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		11315 u/j		NO _x	2.263,0 kg/j
					NH ₃	16,6 kg/j

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Shovel en verreiker	NO _x	121,4 kg/j
Locatie	X:246868,68 Y:518537,91	NH ₃	5,1 kg/j
Oppervlakte	0,46 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	9108 l/j	350 u/j	546 l/j	NO _x	51,2 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
Verreiker ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	12276 l/j	730 u/j	736 l/j	NO _x	70,2 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j

15 Energie | Energie

Naam	RTO gasopwerking HAASE 2	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	127,7 kg/j
		Uittreeddiameter	0,4 m		
Locatie	X:246853 Y:518538	Temperatuur	70,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	8,0 m/s		

16 Energie | Energie

Naam	Dual fuel ketel	Uittreedhoogte	17,0 m	NO _x	551,6 kg/j
Locatie	X:246908,05 Y:518583,77	Uittreeddiameter	0,4 m	NH ₃	13,8 kg/j
		Temperatuur	70,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	16,0 m/s		

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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE F AERIUS rapportage verschilberekening

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

BEC
Berlijnse Weg 1,
7742NB Coevorden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Veranderingsvergunning 2024
Veranderingsvergunning 2024

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUEhWPHAWsCS
26 maart 2024, 10:38
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Wnb-vergund - Referentie
Veranderingsvergunning 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	826,5 kg/j	5.778,0 kg/j
2024	763,1 kg/j	7.653,6 kg/j

Resultaten

Wnb-vergund - Referentie
Veranderingsvergunning 2024 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,11 mol/ha/j	6397200	Bargerveen
0,11 mol/ha/j	6397200	Bargerveen
0,00 ha		
0,01 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,01 mol/ha/j		

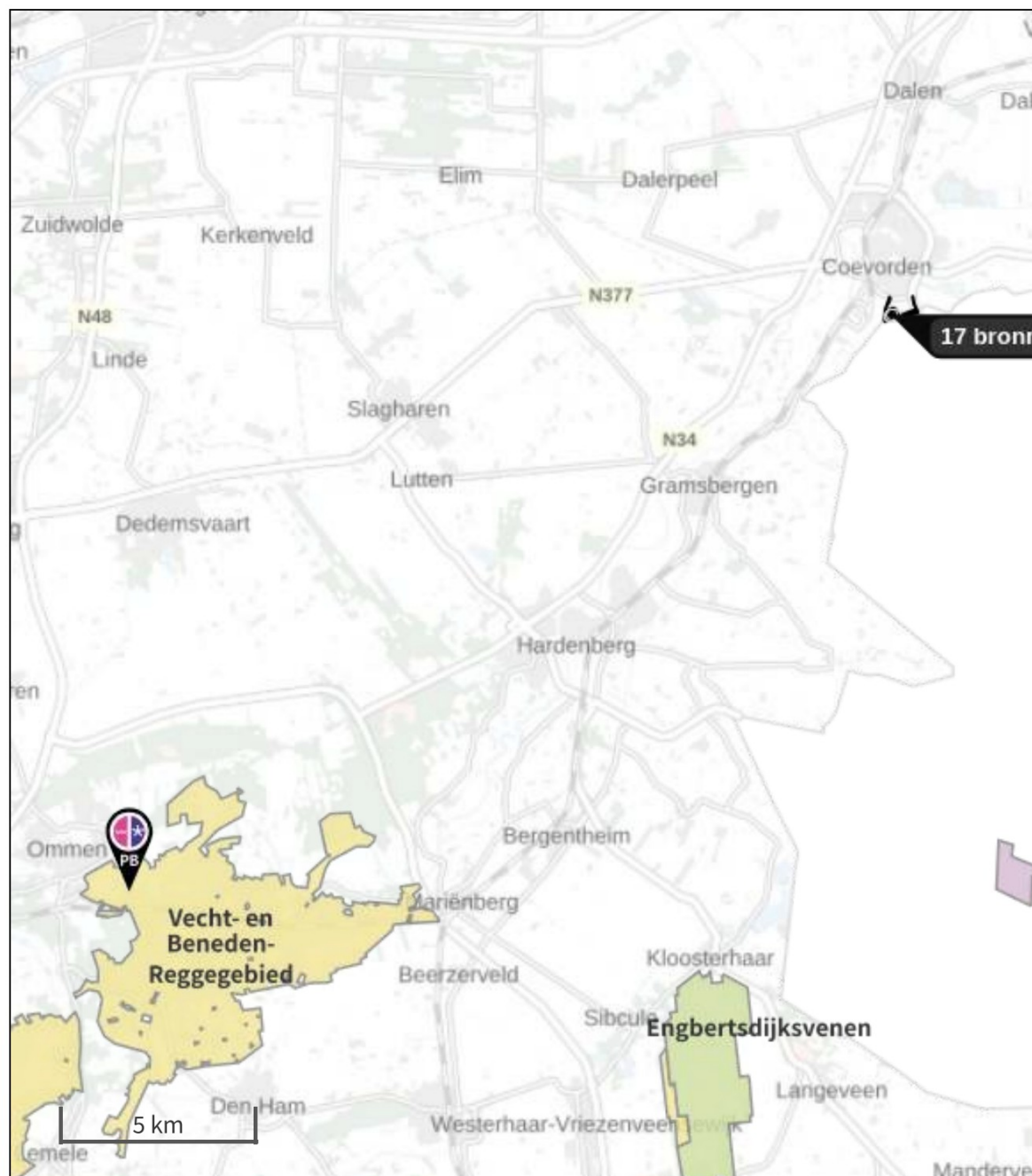
Wnb-vergund (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Afvalverwerking Schoorsteen biofilter/afgasreiniging	700,8 kg/j	380,2 kg/j
4	Energie Energie RTO gasopwerking	-	2.554,4 kg/j
5	Energie Energie Ketelinstallatie (biogas)	120,8 kg/j	1.691,2 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Machines/Materieel; Vorkheftruck - STAGE IIIa / 25 kw	66,8 g/j	175,5 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Machines/Materieel; Mobiele kraan - STAGE IIIa / 100 kw	0,2 kg/j	288,0 kg/j
10	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Machines/Materieel; Shovel - STAGE IIIa / 150 kw	0,3 kg/j	432,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	256,7 kg/j

Veranderingsvergunning 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Afvalverwerking Schoorsteen biofilter/afgasreiniging	657,0 kg/j	-
4	Energie Energie RTO gasopwerking HAASE 1	-	127,7 kg/j
5	Energie Energie WKK	14,7 kg/j	293,0 kg/j
8	Energie Energie Stoomketel	44,8 kg/j	1.792,0 kg/j
10	Energie Energie RTO nieuw	-	1.401,6 kg/j
11	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inwegen berlijnse weg	2,8 kg/j	377,2 kg/j
12	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Uitwegen berlijnse weg	2,8 kg/j	377,2 kg/j
13	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Laden/Lossen berlijnse weg	16,6 kg/j	2.263,0 kg/j
14	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Shovel en verreiker	5,1 kg/j	121,4 kg/j
15	Energie Energie RTO gasopwerking HAASE 2	-	127,7 kg/j
16	Energie Energie Dual fuel ketel	13,8 kg/j	551,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	5,5 kg/j	221,2 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 "Veranderingsvergunning 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	0,01	1.822,65	0,00	0,00	0,01	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	0,01	1.822,65	0,00	0,00	0,01	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenaafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Mantingerbos

Mantingerzand

Bargerveen

Engbertsdijkswenen

Springendal & Dal van de Mosbeek

Wnb-vergund, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Schoorsteen	Uittreedhoogte	27,0 m	NO _x	380,2 kg/j
	biofilter/afgasreiniging	Uittreeddiameter	2,4 m	NH ₃	700,8 kg/j
Locatie	X:246876 Y:518589	Temperatuur	20,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	9,8 m/s		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens (binnen inrichting)	Links	Rechts	NO _x	75,1 kg/j
Locatie	X:246953,16 Y:518517,82	Type scherm	-	NO ₂	20,4 kg/j
Lengte	273,46 m	Hoogte	-	NH ₃	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	0,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	112,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenwagens (binnen inrichting)	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:246961,69 Y:518577,84	Type scherm	-	NO ₂	78,4 g/j
Lengte	65,03 m	Hoogte	-	NH ₃	18,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	80,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Energie | Energie

Naam	RTO gasopwerking	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	2.554,4 kg/j
Locatie	X:246855 Y:518531	Uittreeddiameter	0,4 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	70,00 °C		
Temporele variatie	Standaard Profiel	Emissie			
	Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	6,2 m/s		

5 Energie | Energie

Naam	Ketelinstallatie (biogas)	Uittreedhoogte	17,0 m	NO _x	1.691,2 kg/j
		Uittreeddiameter	0,4 m	NH ₃	120,8 kg/j
Locatie	X:246908,68 Y:518583,66	Temperatuur	70,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel	Uittreedrichting	Verticaal		
	Industrie	Uittreedsnelheid	12,8 m/s		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Indirecte hinder (50%)	Links	Rechts	NO _x	92,0 kg/j
Locatie	X:247436,74 Y:518641,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 26,4 kg/j
Lengte	1.064,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	40,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	56,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Indirecte hinder (50%)	Links	Rechts	NO _x	89,1 kg/j
Locatie	X:246715,61 Y:518510,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 25,6 kg/j
Lengte	1.030,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	40,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	56,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machines/Materieel;Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	175,5 kg/j
	Vorkheftruck - Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	66,8 g/j
	STAGE IIIa / 25 kw Spreiding	1 m		
Locatie	X:246909,12 Y:518597,73			
Oppervlakte	2,79 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie			

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machines/Materieel;Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	288,0 kg/j
	Mobiele kraan - Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,2 kg/j
	STAGE IIIa / 100 kw Spreiding	2 m		
Locatie	X:246909,12 Y:518597,73			
Oppervlakte	2,79 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie			

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machines/Materieel;Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	432,0 kg/j
	Shovel - STAGE IIIa / Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,3 kg/j
	150 kw Spreiding	2 m		
Locatie	X:246909,12			
	Y:518597,73			
Oppervlakte	2,79 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	Standaard Profiel			
	Industrie			

Veranderingsvergunning 2024, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Schoorsteen	Uittreedhoogte	27,0 m	NH ₃	657,0 kg/j
	biofilter/afgasreiniging	Uittreeddiameter	1,6 m		
Locatie	X:246876 Y:518589	Temperatuur	35,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	22,0 m/s		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 aankomend	Links	Rechts	NO _x	27,9 kg/j
Locatie	X:247201,38 Y:518586,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,6 kg/j
Lengte	747,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.315,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 aankomend	Links	Rechts	NO _x	47,9 kg/j
Locatie	X:246735,77 Y:518411,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,9 kg/j
Lengte	1.290,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.315,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Energie | Energie

Naam	RTO gasopwerking	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	127,7 kg/j
	HAASE 1	Uittreeddiameter	0,4 m		
Locatie	X:246855 Y:518531	Temperatuur	70,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel	Uittreedrichting	Verticaal		
	Industrie	Uittreedsnelheid	8,0 m/s		

5 Energie | Energie

Naam	WKK	Uittreedhoogte	17,0 m	NO _x	293,0 kg/j
Locatie	X:246913 Y:518583	Uittreeddiameter	1,0 m	NH ₃	14,7 kg/j
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	70,00 °C		
Temporele variatie	Standaard Profiel	Emissie			
	Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	11,0 m/s		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 3 vertrekkend	Links	Rechts	NO _x	28,9 kg/j
Locatie	X:247211,7 Y:518550,99	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,0 kg/j
Lengte	779,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.315,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 4 vertrekkend	Links	Rechts	NO _x	38,7 kg/j
Locatie	X:246716,81 Y:518548,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,0 kg/j
Lengte	1.041,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.300,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.315,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

8 Energie | Energie

Naam	Stoomketel	Uittreedhoogte	17,0 m	NO _x	1.792,0 kg/j
Locatie	X:246916 Y:518582	Uittreeddiameter	0,1 m	NH ₃	44,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	70,00 °C		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	10,0 m/s		

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 7: rijroute terrein berlijnseweg	Links	Rechts	NO _x	77,9 kg/j
Locatie	X:246859,02 Y:518569,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 20,5 kg/j
Lengte	488,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14.600,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22.630,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

10 Energie | Energie

Naam	RTO nieuw	Uittreedhoogte	35,0 m	NO _x	1.401,6 kg/j
Locatie	X:246895,05 Y:518517,18	Uittreeddiameter	1,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	70,00 °C		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	19,5 m/s		

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inwegen berlijnse weg	NO _x	377,2 kg/j
Locatie	X:246940,44 Y:518692,47	NH ₃	2,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Inwegen vrachtwagens	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		1886 u/j		NO _x	377,2 kg/j
					NH ₃	2,8 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitwegen berlijnse weg	NO _x	377,2 kg/j
Locatie	X:246979,17 Y:518566,4	NH ₃	2,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Inwegen vrachtwagens	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		1886 u/j		NO _x	377,2 kg/j
					NH ₃	2,8 kg/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laden/Lossen berlijnse weg	NO _x	2.263,0 kg/j
Locatie	X:246895 Y:518517,15	NH ₃	16,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Inwegen vrachtwagens	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		11315 u/j		NO _x	2.263,0 kg/j
					NH ₃	16,6 kg/j

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Shovel en verreiker	NO _x	121,4 kg/j
Locatie	X:246868,68 Y:518537,91	NH ₃	5,1 kg/j
Oppervlakte	0,46 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	9108 l/j	350 u/j	546 l/j	NO _x	51,2 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
Verreiker ja	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:	12276 l/j	730 u/j	736 l/j	NO _x	70,2 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j

15 Energie | Energie

Naam	RTO gasopwerking HAASE 2	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	127,7 kg/j
		Uittreeddiameter	0,4 m		
Locatie	X:246853 Y:518538	Temperatuur	70,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	8,0 m/s		

16 Energie | Energie

Naam	Dual fuel ketel	Uittreedhoogte	17,0 m	NO _x	551,6 kg/j
Locatie	X:246908,05 Y:518583,77	Uittreeddiameter	0,4 m	NH ₃	13,8 kg/j
		Temperatuur	70,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	16,0 m/s		

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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>