



ekwadraat

ARCHITECTS OF
THE SUSTAINABLE CHAIN

Maatschap Hartlief-Lammers

**Toelichting best beschikbare
technieken**





Hartlief-Lammers

Toelichting best beschikbare technieken

Opdrachtgever	Maatschap Hartlief-Lammers Roozand 1 9497 TD Donderen Willem Jan Hartlief
Adviseur	Ekwadraat BV Legedijk 4 8935 DG Leeuwarden 088-4000 500 088-4000 509 info@ekwadraat.com
Colofon	Kristel Cnossen Versie: 001 Status: definitief Datum: 9 mei 2017 Project nr: 100133



Inhoudsopgave

Inleiding	4
1.1 Aanleiding en Doelstelling	4
1.2 Organisatorische opzet.....	4
2 Uitgangssituatie Hartlief-Lammers	5
3 Van toepassing zijnde BREF's en referentie documenten.....	6
3.1 Algemeen.....	6
4 BREF Afvalbehandeling.....	7
4.2 Te gebruiken technieken	10
4.3 Emissie van de inrichting	14
5 Overige BREF's en referentie documenten	17
5.1 BREF Koelsystemen	17
5.2 BREF Op- en overslag bulkgoederen	17
5.3 BREF Energie-efficiëntie	21
5.4 Monitoring.....	22
5.5 Economic and cross media issues.....	23
5.6 Toelichting best beschikbare technieken melkveehouderij.....	23



Inleiding

1.1 Aanleiding en Doelstelling

Maatschap Hartlief Lammers heeft een inrichting waarin drie belangrijke bedrijfstakken in zijn opgenomen. De melkveehouderij, co-mestvergisting en een loonwerkbedrijf. Deze werkzaamheden vinden zich hoofzakelijk plaats op Roozand 1 te Donderen. Maar ook de locaties Zeijerlaar 3 te Zeijen en Noordenveldweg 3 te Vries vallen onder dezelfde inrichting. Op de hoofdlocatie worden een aantal wijzigingen door gevoerd. Eerder zijn er milieu neutrale meldingen en een veranderingsvergunning verleend, waardoor het nu noodzakelijk is om voor deze veranderingen een omgevingsvergunning -Revisie- aan te vragen.

Sinds 1 januari 2013 is de IPPC installatie opgegaan in de RIE (Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU). De RIE verplicht de lidstaten van de Europese Unie om grote bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning, gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT). In de RIE is opgenomen, dat zodra een inrichting ongevaarlijke afvalstoffen verwijderd met een capaciteit van meer dan 50 ton per dag (door middel van biologische behandeling), de inrichting valt onder de RIE. Dit is verwoord in de RIE, zie bijlage 1, Richtlijn industriële emissies, 5.3.a i. Bij het indienen van een aanvraag voor een revisievergunning zal ook moeten worden aangetoond dat de inrichting werkt volgens de best beschikbare technieken. Hiervoor is dit document opgesteld.

1.2 Organisatorische opzet

In opdracht van:

Bedrijf: Maatschap Hartlief-Lammers
Contactpersoon: Willem Jan Hartlief
Bezoekadres: Roozand 1
Postcode en plaats: 9497 TD Donderen
Telefoonnummer: 0592 559552
E-mail adres: hartlief.lammers@xs4all.nl
Internetadres: www.hartliefammers.nl



Uitgevoerd door:

Bedrijf: Ekwadraat BV
Contactpersoon: mevr. K. Cnossen
Postadres: Postbus 827
Postcode en plaats: 8901 BP Leeuwarden
Bezoekadres: Legedijk 4
Postcode en plaats: 8935 DG Leeuwarden
Telefoonnummer: 088-4000 500
Internetadres: www.ekwadraat.com
E-Mail adres: cnossen@ekwadraat.com / info@ekwadraat.com





2 Uitgangssituatie Hartlief-Lammers

Gegevens aanvrager

Naam aanvrager: Maatschap Hartlief-Lammers
Adres aanvrager: Roozand 1
9497 TD Donderen
Contactpersoon: Willem Jan Hartlief
0592 559552
hartlief.lammers@xs4all.nl

Gegevens inrichting

Naam: Maatschap Hartlief-Lammers
Adres inrichting: Roozand 1
9497 TD Donderen

Aard van de inrichting: melkveehouderij, loonwerkbedrijf en het opslaan en be-/verwerken van mest en co producten

Categorie vlgs. Bor bijl. 1, onderdeel C: categorieën: 1.1, 6.1, 7.4, 7.5, 8.1, 10.1 en 28.4c

Indeling RIE: categorie 5.3, lid b onder i

Besluit MER: categorie D18.1, op 27 februari 2017

Het betreft een inrichting wat valt onder het bevoegd gezag van de provincie Drenthe. Er wordt een integrale aanvraag voor een revisieaanvraag omgevingsvergunning het afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd.

Kadastrale aanduiding

De inrichting is gesitueerd op het volgende kadastrale perceel:

- kadastrale gemeente: Vries (VRI00)
- sectie en nummer : R 638, 706, 707, 708

Een kaart met de kadastrale begrenzingen is opgenomen als bijlage in de aanvraag voor de omgevingsvergunning.

Vergunde situatie

Nb-vergunning: Wnb-aanvraag is ingediend op 5 april 2016, kenmerk 201503056-00670566
Vergunning Wet Milieubeheer: 6 augustus 2008 (revisie), uitbreiden capaciteit mestvergister en uitbreiden veebezetting
Milieu neutrale melding: 13 mei 2013, plaatsen van een vergister
Omgevingsvergunning: 19 november 2015 (verandering), plaatsen van een biomassakachel
Milieu neutrale melding: 3 maart 2017, het bijplaatsen van 3 gelijke biomassa kachels.



Besluit Milieueffectrapportage

De aangevraagde activiteit wordt benoemd in kolom D 18.1 “De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verwijdering van afval, anders dan bedoeld onder D 18.3, D 18.6 of D 18.7.” Deze activiteit is beoordeeld door de provincie Drenthe middels een m.e.r.-beoordeling. Het besluit is genomen op 27 februari 2017, er hoeft geen milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld.

Werktijden

De inrichting wordt (vol)continubedrijf bedreven; ook in weekenden. De aanvoer van grond- en hulpstoffen en de afvoer van (rest)producten zal per vrachtwagens plaatsvinden van maandag t/m zaterdag tussen 6:00 uur en 22:00 uur. Voor de bepaling van de milieubelasting van de inrichting is ervan uit gegaan dat zes WKK's 8000 uur per jaar bedrijf zullen zijn.

3 Van toepassing zijnde BREF's en referentie documenten

3.1 Algemeen

De inrichting valt onder categorie 5.3, lid b onder i) van bijlage I van de Richtlijn Industriële Emissies. Er wordt mest en co-producten be- en verwerkt doormiddel van opslag, scheiden, vergisting en verdere behandelingstechnieken. De installatie heeft een productiecapaciteit van meer dan 50 ton per dag.

Voor Maatschap Hartlief-Lammers, zijn de volgende BREF's van toepassing:

Primair relevante BBT-conclusies/BREFs:

- Afvalbehandeling;
- Koelsystemen;
- Op- en overslag bulkgoederen;
- Energie efficiëntie.

Op de inrichting is geen intensieve pluimvee- of varkenshouderij gevestigd, wel wordt er mest van onder andere deze inrichtingen opgehaald en be-/ en verwerkt bij Maatschap Hartlief-Lammers. De BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij is niet van toepassing omdat er alleen mest van buiten de inrichting wordt verwerkt. Het vergisten van mest wordt wel als een best beschikbare techniek beschouwd binnen BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij.

De activiteiten dienen te voldoen aan de beste beschikbare technieken (BBT).

Verder zijn in bijlage I van de ministeriële Regeling omgevingsrecht (Mor) de Nederlandse BBT-documenten aangewezen waaraan elke inrichting moet voldoen. De activiteiten voldoen aan de voor Maatschap Hartlief-Lammers relevante Nederlandse BBT-documenten, te weten; Handreiking (co-)vergisting van mest,



NeR, Nederlandse Richtlijn Bodem 2012 (hierna NRB), PGS-15, Handboek Immissietoets 2016 en Besluit emissiearme huisvesting. Waar geen specifieke PGS van toepassing is, zal worden aangesloten bij die PGS die het meest van toepassing is.

Onderstaande documenten zijn referentie documenten. Dit zijn documenten, zonder BREF status, ze hebben hoofdzakelijk als doel een referentie te zijn voor een horizontale taak. Er zijn twee referentiedocumenten:

- Economic and cross media issues;
- Monitoring.

4 BREF Afvalbehandeling

4.1.1 Algemeen

Deze horizontale BREF dekt de activiteiten 5.1 en 5.3 benoemd in de bijlage 1 van de RIE. Als de afvalstof ingezet wordt voor een nuttige toepassing dan dient het te vallen onder een vastgesteld Europese code, samen met een type verwijderingshandeling.

Nuttige toepassing vallend onder : R 1. hoofdgebruik als brandstof of een andere wijze van energie opwekking.

Het betreft de verwijderingshandeling D 8., biologische behandeling op een niet elders in deze bijlage (van de RIE) aangegeven wijze waardoor verbindingen of mengsels ontstaan die worden verwijderd op een van de onder D 1 tot en met D 12 vermelde methodes.

4.1.2 Maatschap Hartlief-Lammers

Maatschap Hartlief-Lammers slaat mest op, be-/verwerkt mest en co-producten door middel van vergisting, mest- en digestaatverwerking. Waarbij de volgende hoeveelheden worden aangevraagd:

Aangevraagde hoeveelheden

Grondstoffen	Wijziging hoeveelheden per jaar
Mest	36.000 ton
Co product vallend onder * en/of mest	36.000 ton
Totale aanvoer van mest en co product	72.000 ton
Tussenstoffen	Wijziging hoeveelheden per jaar
Digestaat	70.000 ton
Ruw biogas	Nu 13,76 miljoen m ³
Eindstoffen	Wijziging hoeveelheden per jaar
Groen gas voor eigen gebruik	4.176.000 m ³
Productie elektriciteit	13.600.000 kWh



Afvoer dikke fractie gedroogd digestaat	13.500 ton
Ingedikte dunne fractie digestaat (nabehandeling Ormira)	26.500 ton

Tabel 1 Aangevraagde hoeveelheden/verhoudingen

*Als co product worden alleen stoffen ingezet die vallen onder de eural code: - 02 01 03 - 02 01 06 - 02 02 03 - 02 03 01 - 02 03 04 - 02 05 01 - 02 06 01 - 07 06 01 - 07 06 99 - 16 03 06 (3x glycerine). Daarnaast dienen de gebruikte stoffen ook benoemd te zijn in bijlage Aa, onderdeel IV van de meststoffen wet.

De ontvangen mest en co-producten (max. 72.000 ton per jaar) wordt gezien als een afvalstof. Waarbij de volgende eindproducten worden geproduceerd: biogas, dikke fractie gedroogd digestaat en ingedikte dunne fractie digestaat (nabehandeling Ormira).

In dit document zijn een aantal speerpunten benoemd die specifiek zijn voor deze verwijderingsbehandeling (D8) met een nuttige toepassing (R1) industrie. Deze speerpunten zijn in de onderstaande paragrafen verwoord. Tevens wordt omschreven hoe Maatschap Hartlief-Lammers dit oppakt binnen de inrichting. Omdat de inrichting valt onder de RIE dienen de toegepaste technieken omschreven te zijn als een Best Beschikbare Techniek (BBT).

In de revisie aanvraag worden veranderingen aangevraagd, deze zijn omschreven in de toelichting Hartlief-Lammers aanvraag omgevingsvergunning revisie. In dit document worden de best beschikbare technieken omschreven. Of de toegepaste technieken als een Best Beschikbare Techniek (BBT) kunnen worden gezien wordt beoordeeld aan de hand van drie documenten te weten:

- Handreiking Co-mestvergisting, per 1 januari 2011 aangewezen als BBT-referentiedocument opgesteld door Infomil namens Ministerie Infrastructuur en Milieu.
<http://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw-tuinbouw/mest/handreiking-co/>
- Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor composteer- en vergistingsinstallaties (VITO 1).
http://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/pages/migrated/BBT_rapport_composteerinstallaties_volledig_document.pdf.
- Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor mestverwerking (VITO 2),
http://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/pages/migrated/bbt_mestverwerking.pdf

In het onderliggende document worden verwijzingen naar paragrafen in het Infomil, VITO 1 of 2 en RH document gemaakt (bijv. BBT maatregel § xx Infomil/Vito). De infomil en de VITO documenten zijn online te verkrijgen.

4.1.3 Milieuzorgsysteem en algemene zorg

Milieuzorgsystemen

Op de inrichting zijn meerdere verplichte registratiesystemen, te weten;

- Acceptatiebeleid en Administratieve Organisatie & Interne Controle in verband met het accepteren van afvalstoffen van derden voor het produceren van biogas;



- Op grond van de meststoffen wetgeving is de registratie van aanvoer mest en de afvoer van digestaat verplicht;

Van deze verplichte onderdelen wordt één samenhangend milieu zorgsysteem gemaakt. Deze is al ontwikkeld en in gebruik.

Algemene zorg

Naast het milieuzorgsysteem zal de inrichting zich houden aan de voorschriften uit de omgevingsvergunning. De inkomende mest en co-producten worden gewogen om de hoeveelheid te bepalen en bemonsterd om het droge stofgehalte te bepalen (BBT maatregel § 4.1.1 a en b VITO 1). Het personeel wordt hoofdzakelijk in de directe omgeving van de inrichting gezocht.

De inrichting is grotendeels verhard doormiddel van aaneengesloten verharding. Naast het beheer van de vergisting installatie voeren de medewerkers ook opruim-, herstel- en schoonmaakwerkzaamheden uit. De inrichting is een voorloper in Nederland qua technieken van co-mestvergisting en digestaat verwerking, hierdoor ontvangt de inrichting regelmatig verschillende overheden, instanties en belangstellenden. Hiervoor is het ook van belang dat de inrichting schoon, netjes en overzichtelijk is. (BBT maatregel § 4.1.5a VITO 1). Op de inrichting zijn voor de warmtebehoefte WKK's (2 MW totaal) aanwezig en vier biomassa kachels. Alle uitlaatgassen worden middels ventilatoren, door een luchtkanaal, richting luchtwasser geblazen.

Door de verschillende afzetkanalen (meerdere WKK's) kan het biogas altijd worden afgevoerd. Op deze wijze wordt voorkomen dat er biogas wordt afgeblazen in de open lucht (BBT maatregel § 4.6.2 VITO 1 en Infomil).

Als er klachten zijn vanuit de omgeving (wordt telefonisch doorgegeven door een klager of provincie) wordt dit in het milieulogboek in de klachtenregistratie bijgehouden. Tevens wordt er gelijk onderzocht of de klacht gegrond is en zo ja welke maatregelen worden getroffen. Daarnaast wordt er jaarlijks een open dag georganiseerd om de omgeving te laten zien hoe Hartlief-Lammers functioneert (BBT maatregel § 4.1.5 f VITO 1).

Het onderhoud van de gehele installatie wordt conform de instructies van de leverancier uitgevoerd. Dit wordt geborgd door onderhoudsprotocollen en controlelijsten waarin beschreven is welke activiteiten dagelijks, wekelijks en maandelijks moeten worden uitgevoerd.

4.1.4 Proces op de inrichting

In figuur 1 wordt inzichtelijk gemaakt hoe het bedrijfsproces verloopt. Het vergistingsproces is afhankelijk van bacteriën, hierdoor kan het proces niet stil worden gezet. Het kan wel vertraagd worden door de voeding en de warmte te verminderen in het vergistingsproces. Er is binnen de inrichting geen stop cyclus voorzien in het vergistingsproces.



4.1.5 Borging proces controle

Hartlief-Lammers heeft naast zijn eigen mest, vaste leveranciers uit de regio vanuit welke mest leveren van omliggende veehouderijen. Hartlief-Lammers zorgt zelf voor dat de mestvoorraad voldoende is maar dat er niet te veel wordt opgeslagen binnen de inrichting. (BBT maatregel 4.1.1 a en 4.1.2 a VITO 1). Dit geschiedt via, zoveel mogelijk, eigen transporteurs van het loonwerkbedrijf van Hartlief-Lammers. De mest wordt door de transporteur gecontroleerd op de locatie van de veehouderij, of deze voldoet aan de leveringeisen welke zijn vast gelegd middels (schriftelijke) afspraken. De co-producten wordt door verschillende leveranciers aangeleverd. Hiermee zijn contracten afgesloten/vaste afspraken dat de voorraad voldoende is maar dat er niet te veel wordt opgeslagen binnen de inrichting. (BBT maatregel 4.1.2a VITO 1). Daarnaast wordt het co-product visueel en fysiek gecontroleerd op kwaliteit en kwantiteit. Controle gebeurt door een vaste medewerker van maatschap Hartlief-Lammers. Indien de mest en/of co-producten niet geschikt is voor verwerking, wordt deze weer retour gestuurd naar de leverancier. (BBT maatregel § 4.7 a en d, 4.1.1 a en b en 4.1.2 a VITO 1). Voor de inrichting is een Acceptatiebeleid en Administratieve Organisatie & Interne Controle opgesteld.

De gehele inrichting is digitaal te volgen via een monitoringssysteem. Hierin wordt geregistreerd hoeveel mest en co-producten is opgeslagen. Hoe het vergistingsproces verloopt en wat de productie is van het geproduceerde biogas. Daarnaast wordt de kwaliteit van de output producten gecontroleerd.

4.2 Te gebruiken technieken

Op de inrichting worden verschillende technieken gebruikt om de mest en co-producten zo optimaal mogelijk te laten vergisten en waarbij het digestaat wordt nabehandeld. De vrijkomende warmte wordt ingezet (d.m.v. warmtewisselaars) bij het vergistingsproces, sanitatie en het drogen van dikke fractie digestaat.

- Opslag mest en co-producten;
- Vergisten van mest en co-producten;
- Digestaat- en mestverwerking;
- Biogas verwerking.

4.2.1 Opslag van mest en co-producten

In totaal wordt er 72.000 ton mest en co-producten vergist, hiervan wordt maximaal 47.400 ton met vrachtwagens (95% eigen transport) aangevoerd van derden. Daarnaast wordt een gedeelte van de 24.600 ton (eigen mest) van de andere locatie(s) aangevoerd met vrachtwagens. Een gedeelte van de dunne mest wordt vanuit de kelders opgeslagen in de mestzak en vervolgens naar de vergister (nr.1) geleid. De vloeibare mest van derden wordt ook opgeslagen in de mestzak. De vloeibare co-producten worden opgeslagen in de opslagsilo's nabij de WKK's en de vergister 1. Daarnaast worden de vaste co-producten losgestort op de sleufsilos, voorzien van een dichte vloer en afvoer naar een percolatie put.

Als co-product worden alleen stoffen ingezet die vallen onder de eural code: - 02 01 03 –



02 01 06 - 02 02 03 - 02 03 01 - 02 03 04 - 02 05 01 - 02 06 01 - 07 06 01 - 07 06 99 - 16 03 06 (3x glycerine). Daarnaast dienen de gebruikte stoffen ook benoemd te zijn in bijlage Aa, onderdeel IV van de Meststoffen wet.

Best Beschikbare Technieken

De opslagen voor mest, vloeibare en vaste co-producten voldoen aan de Richtlijnen Mestbassins 1992 en/of aan de NRB 2012. BBT maatregel § 5.2 Infomil. Er worden alleen vaste co-producten aangevoerd wat binnen één week wordt verwerkt (BBT maatregel 4.1.2 a VITO 1). De producten die langer worden opgeslagen (kuilgras of mais) wordt afgedekt opgeslagen. Afvoer percolaat water naar waterbassins (BBT maatregel 4.1.2 c VITO 1)

4.2.2 Vergisten van mest en co-producten

Er vinden geen wijzigingen plaats. De dunne mest wordt vanuit de kelders opgeslagen in de mestzak en vervolgens naar de vergister (nr.1) geleid. Vervolgens wordt hierin de vaste stoffen (pluimveemest en vaste co-producten) toegevoegd samen met de vloeibare co producten. Vanuit deze vergister worden de andere vergisters (nrs. 2, 3 en 4) gevoed. Deze vergisters werken op circa 42 °C. De vloer en wand worden verwarmd door middel van restwarmte van de WKK's. Via een pompunit wordt vanuit de vergisters, het digestaat naar navergister (nr. 6) gepompt. Deze navergister verwarmt het digestaat naar 50°C voor de vervolgstap, het saniteren van het digestaat. Vervolgens wordt het digestaat gesaniteerd in de sanitatie unit (nrs. 8) hierdoor wordt het digestaat exportwaardig. Zie tekening van de inrichting, deze is als bijlage opgenomen in de aanvraag voor de omgevingsvergunning.

Best Beschikbare Technieken

Het vergisten van mest en co-producten is een BBT maatregel voor de BREF intensieve pluimvee- en varkenshouderij. Op inrichting is geen intensieve pluimvee- of varkenshouderij gevestigd, wel wordt er mest van onder andere deze inrichtingen opgehaald en be- en verwerkt bij Hartlief-Lammers. De BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij is niet van toepassing omdat er alleen mest van buiten de inrichting wordt verwerkt. De vergisters voldoen aan de BRL 2342, (BBT maatregel 5.2 Bodem, Infomil). De naopslag (nr. 6) wordt alleen gevoed met het substraat uit de vergister (BBT maatregel 5.1 Algemene eisen aan ontwerp, uitvoering en gebruik, Infomil). Daarnaast krijgt het substraat voldoende gelegenheid om volledig uit te vergisten (BBT maatregel 4.1.2 q VITO 1).

4.2.3 Digestaat en mestverwerking

Het digestaat is inmiddels gesaniteerd (hierdoor exportwaardig). Via een mestscheider wordt het digestaat in een dikke en een dunne fractie gescheiden.

De dikke fractie wordt doormiddel van drogerinstallaties gedroogd. Circa 50% wordt vervolgens in pellets geperst. De gedroogde (losse en pellets) wordt vervolgens aan derden worden verkocht. Zie ook **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.1.**



Via een optische controle en de verplichte mest(digestaat) analyse wordt de droge stof gehalte gecontroleerd. Conform BWL 2009.12-V1 zijn er in de biowasser controlepunten ingebouwd.

Best Beschikbare Technieken

Door de inzet van de Ormira wordt de uitstoot van ammoniakemissie door het drogen van dikke digestaat fractie te voorkomen. (BBT maatregel 4.1.3 d VITO 1). Zie ook de aanvraag Wet natuurbescherming. Het digestaat uit de vergisting installatie wordt verder bewerkt doormiddel van sanitatie, scheiding en droging en verdamping. Hierdoor wordt er o.a. een dikke fractie digestaat gemaakt met een hoge droge stof gehalte (+/-80 %), circa 13.500 ton op jaarbasis. In deze fractie zit nu een hoge gehalte aan fosfaat waardoor het digestaat specifiek is in te zetten in de landbouw als bemesting. (BBT maatregel 2.2.2 De vergistingsinstallatie, Infomil). Het overgebleven dunne fractie digestaat is verder ingedikt en heeft een hogere stikstof gehalte, waardoor ook deze fractie dunne digestaat specifiek is in te zetten in de landbouw als bemesting. (BBT maatregel 2.2.2 De vergistingsinstallatie, Infomil). Niet benoemd in de BBT referentie documenten is het transport. Dit wordt ook aanzienlijk verminderd. Totale aanvoer (deels eigen mest) voor de vergisting installatie is 72.000 ton op jaarbasis, terwijl er maar 40.000 ton moet worden afgevoerd in de vorm van gedroogd digestaat (13.500 ton) en ingedikte dunne fractie digestaat (26.500 ton). Er zal 20.000 ton ingedikte dunne fractie digestaat zelf wordt gebruikt.

4.2.4 Biogas verwerking

Er kan maximaal 13,76 miljoen m³ ruw biogas per jaar worden geproduceerd. Boven alle vergisters (1, 2, 3, 4 en 6) zijn er biogasopslagen aanwezig. In totaal zijn er vijf biogas opslagen aanwezig. Al het biogas wat vrijkomt bij de vergisting zal worden gedroogd en gereinigd in een ontzwaveling- en gasreinigingsunit. Buitenlucht wordt toegevoegd aan de biogasopslagen om het zwavel te binden aan het digestaat en daardoor waterstofsulfide (H₂S) te verminderen.

Vervolgens wordt 50% van het biogas naar de WKK's geleid. Er zijn op de inrichting 4 tot 6 WKK's aanwezig. Deze WKK's zijn er voor het produceren van elektriciteit en warmte. Alle warmte wordt binnen de eigen inrichting gebruikt. Daarnaast zijn er vier biomassa kachels aanwezig om de vergistinginstallatie van warmte te kunnen voorzien.

De andere helft geproduceerde biogas zal worden opgewerkt naar groen gas. Dit zal binnen de eigen inrichting (in transport) worden ingezet. Hiervoor wordt een opwaardeerinstallatie geplaatst.

Best Beschikbare Techniek

Het biogas wordt opgeslagen boven alle vergisters (1, 2, 3, 4 en 6). Deze biogasdaken zijn gekeurd en erkend om biogas op te slaan (BBT maatregel § 4.6.1 VITO 1). In het vergisting proces (in de vergisters en eindopslag) zelf wordt al iets zuurstof toegevoegd om op een natuurlijke wijze het aanwezige H₂S in het biogas om te zetten naar zwavel. Door deze biologische ontzwaveling wordt er zwavel weer teruggevoerd in het digestaat, een belangrijke meststof voor de landbouw.



4.3 Emissie van de inrichting

4.3.1 Verontreiniging en hinder

Geluid

De inrichting wordt (vol)continubedrijf bedreven; ook in weekenden. De aanvoer van grond- en hulpstoffen en de afvoer van (rest)producten zal per vrachtwagens plaatsvinden van maandag t/m zaterdag tussen 6:00 uur en 22:00 uur. Voor de bepaling van de milieubelasting van de inrichting is ervan uit gegaan dat vier tot zes WKK's (max. 2 MW) 8000 uur per jaar bedrijf zullen zijn.

De te treffen BBT maatregelen zijn:

- er vinden binnen de inrichting over het algemeen geen lawaaimakende (productie-) werkzaamheden plaats;
- installaties en het in te zetten bedrijfsmaterieel voldoen aan de 'nieuwste stand der techniek';
- de aan- en afvoerbewegingen met vrachtauto's vinden hoofdzakelijk in de dagperiode plaats;
- de bedrijfsduur van de voertuigen op het buitenterrein wordt zoveel als mogelijk beperkt, motorvoertuigen zijn niet onnodig in bedrijf;
- onderhoudswerkzaamheden aan installaties, apparatuur en machines worden regelmatig uitgevoerd;
- de stallen worden natuurlijk geventileerd;
- er wordt gebruik gemaakt van laagtoerige roerwerken;
- de mixers van vergistingtanks en de na-opslagtanks zijn recentelijk vervangen door interne mixers;
- de verschillende installatiedelen worden zoveel mogelijk in gesloten gebouwen geplaatst, de deuren van de gebouwen worden zoveel mogelijk gesloten gehouden (BBT maatregel §4.9d VITO 1);
- de buiten opgestelde roerwerken van de vergistingsinstallatie worden voorzien van een akoestisch geïsoleerde omkasting (BBT maatregel § 4.9c VITO 1);
- De uitblaasopening van de drogers en de uitlaten van de WKK's worden aangesloten op de nieuwe Luchtwasinstallatie;
- buiten geplaatste ventilatoren van de afvoerluchtbehandeling, uitlaten van de vacuümpomp van de melkmachine, koeltorens en andere relevante installatie delen worden omkast dan wel bekleed en waar nodig worden geluiddempers toegepast (BBT maatregel § 4.9c VITO 1);
- de toe- en afvoer van ventilatielucht ten behoeve van de installatiegebouwen worden geluid dempend uitgevoerd (BBT maatregel § 4.9b VITO 1).

Zie ook Akoestisch onderzoek uit gevoerd door Ingenieursbureau Spreen Rapport. Deze rapportage is als bijlage opgenomen in de aanvraag voor de omgevingsvergunning.



Geur

Vaste mest en producten worden opgeslagen in een sleufsilos. De vloeibare co-producten worden opgeslagen in de opslagtanks. De vloeibare dierlijke mest (eigen) wordt opgeslagen in mestkelders en in een mestzak. De aangevoerde mest van derden wordt tevens opgeslagen in de mestzak.

Vanuit de kelders wordt de dunne mest naar de mestzak geleid, van hieruit wordt het naar vergister 1 geleid. Vervolgens worden hierin de vaste stoffen (pluimveemest en vaste co producten) toegevoegd samen met de vloeibare co-producten. Vanuit deze vergister worden de andere vergisters (nrs. 2, 3 en 4) gevoed. De dikke fractie wordt doormiddel van drogerinstallaties gedroogd. Vervolgens wordt tot 60% van het dunne digestaat verder verdampt via een verdampinginstallatie (gecombineerd met een luchtwasser) in de Ormira. Deze installatie heeft naast een verdamper een biologische luchtwasser met een geurreductie van 85%. De biowasser met verdamping is gebouwd volgens de BWL 2009.12-V1. Zie ook de aanvraag voor meer gegevens over de installatie. Door het inzetten van de Ormira zal de huidige geurbelasting zal sterk verminderen met ruim 76,5 %. Ook voldoet de inrichting ruimschoots aan de vereiste afstand van 100 meter die gesteld wordt in de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG, 2009). De dichtstbijzijnde woning van derden ligt op circa 350 meter afstand van de Ormira.

De beschouwde relevante geurbronnen zijn:

- WKK's;
- Opwaardeerinstallatie;
- Verdampen dunne fractie;
- Drogerinstallaties.

Naast de eerder genoemde BBT maatregelen hieronder een opsomming van de overige te treffen BBT maatregelen:

- Procesonderdelen waarin biogas aanwezig is of kan zijn, worden gesloten uitgevoerd. Dit geldt voor de silo's met biogasopslag, leidingen en besturingsinstallatie, BBT maatregel § 4.6.1 VITO document);
- Het leidingensysteem is voorzien van adequate aan- en afsluitsystemen om de emissie van biogas te voorkomen;
- Biogas voor de biogaskachels en WKK's wordt extra gedroogd met o.a. behulp van de Ormira;
- In het onderhoudsprotocol wordt in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van emissie van biogas (en de daarmee samenhangende emissie van geur).



Lucht

Er is geen luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd. Er is wel een Aerius berekening uitgevoerd voor de Wet natuurbeheer. Hierin is de uitstoot van NO_x vanuit de WKK's en de transportbewegingen meegenomen. Deze berekening vormt een belangrijk onderdeel voor een vergunningsaanvraag op grond van de Wnb-wetgeving. Deze aanvraag is op 5 april 2016 ingediend. De ontvangstbevestiging is als bijlage toegevoegd bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning.

Binnen de inrichting worden de volgende BBT maatregelen getroffen:

- De inrichting is dusdanig gesitueerd dat er zo kort mogelijk transportlijnen aanwezig zijn (of dat er een gering aantal transporten nodig zijn, waarbij er ook rekening wordt gehouden met het (zoveel mogelijk) voorkomen van de kruisende transportlijnen;
- Het personeel draagt ook zorg voor het schoonmaken van het buitenterrein van de inrichting, voor het schoonhouden van het terrein zal o.a. een veegmachine worden gebruikt (BBT maatregel § 4.1.5 VITO 1 document), daarnaast zullen de gebouwen en de machines worden onderhouden en schoon worden gehouden (BBT maatregel § 4.1.5a VITO 1 document).

Afvalwater

Binnen de inrichting komen nog de volgende waterstromen vrij:

- alle vrijkomende afvalwaterstromen vanaf toiletruimtes en kantine komt uit op het openbare riool;
- hemelwater rechtstreeks van daken wordt via ondergrondse leidingen op de waterbassins geloosd;
- hemelwater vanaf de bestrating wordt via straatkolken geloosd op de waterbassins;
- het water komt in de waterbassins, hierin kan het zand en evt. ander restanten bezinken en vervolgens zal het water verdampen.

Het afvalwater wat vrij komt binnen de inrichting is voornamelijk hemelwater. Aangezien het op de inrichting meerdere locaties zijn waar vaste mest, co-producten en dikke fractie digestaat liggen opgeslagen is het mogelijk dat het hemelwater te sterk wordt belast met stikstof, fosfaat en andere natuurlijke stoffen. Hierdoor is het van belang dat de producten daar waar mogelijk wordt afdekt. Daarnaast is er binnen de inrichting is er een veegmachine aanwezig die de verharde oppervlakten, zoals wegen en parkeerplaatsen schoonhouden. (BBT maatregel § 4.1.5a VITO 1 document).



5 Overige BREF's en referentie documenten

In de onderstaande paragrafen worden de overige BREF's verwerkt te weten, Koelsystemen, Op- en overslag bulkgoederen, Energie-efficiëntie en Besluit Emissiearme Huisvesting. Vervolgens zijn de referentiedocumenten Economic and cross media issues en Monitoring verwerkt.

5.1 BREF Koelsystemen

Deze BREF heeft betrekking op industriële koelsystemen met lucht en/of water als koelmiddel. Koelinstallaties met ammoniak, (H)CFK's en andere koelmiddelen zijn nadrukkelijk uitgesloten. De aanwezige koeltorens en watercondensors zijn wel van toepassing in de BREF.

Op de inrichting worden geen waterkoelinstallaties gebruikt. Behoudens de warmtewisselaars om de warmte vanuit de WKK's en andere warmte bronnen uit te koelen voor een andere warmte benutting.

De overige koelinstallaties op de inrichting betreft een airco op het kantoor, melkinstallatie, een koelmedium voor het biogas wat door de WKK's en biogas kachels wordt verbrandt. Dit betreffen kunstmatige koelmiddelen. Deze BREF is dan ook niet van toepassing.

5.2 BREF Op- en overslag bulkgoederen

Binnen de inrichting zijn verschillende soorten opslagen aanwezig voor het opslaan van mest, co producten en digestaat. De van toepassing zijnde BBT maatregel wordt in de onderstaande tabel omschreven met een toelichting op de situatie op de inrichting.

BBT maatregel	toelichting
Tanks	
De algemene principes om emissies te voorkomen en te reduceren met betrekking tot tankontwerp betreffen:	
Bekendheid met de fysisch chemische eigenschappen van de substantie die wordt opgeslagen.	Vaste mest en producten worden opgeslagen in een sleufsilos. De vloeibare co-producten worden opgeslagen in de opslagtanks. Dunne mest wordt opgeslagen in de mestkelders en in de mestzak.
Bedrijfsvoering van de opslag, welk niveau van regeling benodigd is, hoeveel operators benodigd zijn en wat de werkbelasting is.	De opslagsystemen zijn ontworpen voor de desbetreffende media. Mest- en, digestaat opslagen zijn conform BRL mestopslagen en worden periodiek gekeurd. Via het vergistingsbeheerssysteem is de inhoud van deze opslagen geregistreerd. De vloeibare co-producten worden opgeslagen in silo's nabij de WKK's en vergisters. Inhoud van resp. 2x 100 en 3x50 m ³ . Zijn buiten en bovengronds opgesteld. Via een teller wordt de invoer geregistreerd. De opslag is daarnaast digitaal uitleesbaar. Op deze opslag is geen PGS document op van toepassing. Opslag voldoet aan de NRB. Bij het lossen is er



BBT maatregel	toelichting
	toezicht vanuit de inrichting. Deze silo's zijn gekeurd.
Hoe operators/personeel op de hoogte worden gebracht van afwijkingen van normale bedrijfsvoering (alarmsysteem).	De silo- en tankstanden zijn via de desk op de controlekamer af te lezen en zijn voorzien in mechanische en softwarematige voorzieningen. Voor het lossen van bulkchemicaliën zijn procedures en werkinstructies geschreven.
Hoe de opslag is beveiligd tegen afwijkingen van normale bedrijfsvoering.	Voorafgaand aan de levering wordt rekening gehouden met de lege ruimte om een leveringshoeveelheid te ontvangen. Daarnaast zijn er procedures en werkinstructies die borgen dat overvullen niet plaatsvindt.
Welke apparatuur is geïnstalleerd	Geen overvul beveiliging. Bij de levering wordt rekening gehouden met de lege ruimte om een leveringshoeveelheid te ontvangen.
Welk onderhouds- en inspectieplan moet worden opgesteld en hoe het onderhoud en de inspectie te vergemakkelijken.	Het periodiek onderhoud en inspectie vindt plaats conform de wet- en regelgeving of op basis van leveringsspecificaties.
Hoe om te gaan met noodsituaties.	Er gelden procedures voor het werken met gevaarlijke stoffen en hoe om te gaan met noodsituaties.
BBT met betrekking tot inspectie en onderhoud betreft het toepassen van een methode ter bepaling van proactieve onderhoudsplannen en het ontwikkelen van risico gebaseerde inspectieplannen.	Hartlief-Lammers heeft een proactief onderhoudsplan.
De plaatsing van atmosferische opslagtanks bovengronds. Bij opslag van brandbare vloeistoffen kan ondergrondse opslag bieden bij beperkte ruimte.	Alle opslagen zijn bovengronds en zijn voorzien van een keuring.
Ten behoeve van emissiebeperking, reducerende maatregelen bij opslag, transport en behandeling voor emissies die een significant negatief milieueffect hebben.	Bodem; alle opslagen zijn opgenomen in de bodem risicochecklist (opgesteld conform de eisen zoals vermeld in de NRB 2012) Hemelwaterafvoer gaat via een bezinkput. Vervolgens wordt het water naar de waterbassins geleid. Bezinskel uit de bezinkput gaat naar de vergister 1. Afval; er ontstaat geen afval bij de opslag van vloeistoffen. Energie; Er wordt veel energie verbruikt binnen de inrichting maar dit betreft maar 8% van de totale energie productie. Hiermee is Hartlief-Lammers ook geheel zelfvoorzienend qua energie. Transport, door de behandeling van digestaat wordt de afvoer verkleind, hierdoor ook minder transport.
Toepassing van opslagvoorzieningen specifiek voor de betreffende stof.	Hieraan wordt voldaan: Alle opslagen worden alleen gebruikt voor het doel waarvoor ze ontworpen zijn.
Toepassing van druk/vacuüm kleppen, dampregeling, dampverwijdering of dampverwerking.	Op de gaskappen met biogas zijn afblaasventielen aanwezig, deze gaan inwerking als het biogas niet ingezet kan worden op de beschikbare afzetkanalen. Afblazen van biogas is een laatste redmiddel om scheuring van de biogaskap te voorkomen. Het afblazen wordt geregistreerd.



BBT maatregel	toelichting
Voorkomen van incidenten en (ernstige) ongevallen	
Implementeren van een veiligheidsbeheerssysteem.	Er is een RIE uitgevoerd, deze wordt nog aangevuld met de nieuwe situatie.
Implementeren en voeren van organisatorische maatregelen en het voorzien in training en instructies van medewerkers.	Er zijn voor de vaste, tijdelijke medewerkers en medewerkers van derden werkinstructies voor verschillende onderdelen van de inrichting. Vaste en tijdelijke medewerkers van Hartlief-Lammers hebben een training/begeleiding gehad om de werkzaamheden bij Hartlief-Lammers uit te kunnen voeren.
Voor het voorkomen van corrosie is het BBT om	
Gebruik materialen die geschikt zijn voor het opgeslagen product. Toepassen van goede constructiemethoden.	De opslagsystemen zijn ontworpen en geschikt voor de desbetreffende media.
Voorkom dat regenwater en grondwater de tank in kan komen.	Hemelwater wordt geloosd op de waterbassins.
Preventief onderhoud	Hartlief-Lammers heeft een preventief onderhoudsplan.
Uitvoeren van inspectiegericht op risico's.	Hartlief-Lammers heeft zijn preventief onderhoudsplan gericht op de mogelijke risico's
Implementeren van procedures ter voorkoming van overvullen waarmee zeker wordt gesteld dat: -alarmering voor hoge vulniveaus of hoge druk in de tank; instructies ter voorkoming van overvullen.	Voor het laden en lossen van bulkgoederen (mest, co producten en chemicaliën) zijn procedures en werkinstructies geschreven.
Bereiken van een verwaarloosbaar bodem risico ter plaatse van bodembedreigende activiteiten.	Alle tanks zijn opgenomen in de bodemrisicochecklist (NRB 2012). Hieruit blijkt dat er een verwaarloosbaar bodemrisico geldt.
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	
Training en verantwoordelijkheden	Vaste en tijdelijke medewerkers van Hartlief-Lammers hebben een training/begeleiding gehad om de werkzaamheden bij Hartlief-Lammers uit te kunnen voeren.
Opslaggebied	Opslag verpakte gevaarlijke stoffen vindt plaats PGS 15
Scheiding	Opslag verpakte gevaarlijke stoffen vindt plaats PGS 15
Opvangvoorziening	Opslag verpakte gevaarlijke stoffen vindt plaats PGS 15
Opslag van verpakte van vloeistoffen	
Toepassen van een tool om proactief onderhoud te plegen en het ontwikkelen van een op risico's gebaseerd inspectieplan.	Hartlief-Lammers heeft zijn preventief onderhoudsplan gericht op de mogelijke risico's.
Voor grote opslagen is er lekdetectie en reparatieprogramma's	Er is een onderhoudsprogramma opgesteld.
Invoeren van een veiligheids-beheerssysteem ter voorkoming van incidenten en ongevallen.	Er is een RIE uitgevoerd, deze wordt nog aangevuld met de nieuwe situatie.
Toepassen van organisatorische maatregelen en het zorgen van voldoende training en instructies van medewerkers.	Er is een RIE uitgevoerd, deze wordt nog aangevuld met de nieuwe situatie



BBT maatregel	toelichting
Het toepassen van bovengrondse gesloten leidingwerk in nieuwe situaties. Voor bestaande ondergronds leidingwerk is het BBT een onderhoudsprogramma in te voeren gericht op risico's en betrouwbaarheid.	Is alleen toegepast tussen installaties onderling en alleen daar waar geen transportbewegingen kunnen komen. Wel is er een onderhoudsprogramma voor de boven- en ondergrondse leidingen.
Het is BBT om het aantal flensen te minimaliseren en vervangen door lasverbindingen, binnen de installatie-eisen en flexibiliteit.	Is toegepast daar waar mogelijk
het voorkomen van corrosie dmv : <ul style="list-style-type: none"> - constructiemateriaal selecteren dat bestand is tegen het product; - toepassen van de juiste constructie methoden; - toepassen van preventief onderhoud; - waar toepasbaar het toepassen van interne en externe coating en corrosie-inhibitoren. 	Is toegepast daar waar mogelijk
Het installeren en onderhouden van pompen en compressoren: <ul style="list-style-type: none"> - goede bevestiging aan de ondergrond; - de krachten op de leidingkoppelingen blijven binnen voorschriften van de producent; - goed ontwerp van zuigleidingen voor het minimaliseren van hydraulische disbalans; - groeperen van schachten en koppelingen volgens producent instructies; - goede balans tussen roterende delen; - goede instructies voorafgaand aan opstarten; - monitoring en onderhoud gecombineerd met een reparatie- en vervangings-programma. 	Is toegepast daar waar mogelijk
Correcte keuze van pomp en afdichtings-types voor de procestoepassing, bij voorkeur pompen die technologisch ontworpen zijn om goed afgedicht te zijn, zoals: - 'canned motor' pompen, - magnetisch aangedreven pompen - pompen met meervoudige mechanische afdichtingen en een quench of buffersysteem - pompen met meervoudige mechanische afdichtingen droog aan de atmosfeer – membraanpompen –	Is toegepast daar waar mogelijk



BBT maatregel	toelichting
balgpompen.	
Bij compressoren die niet giftige gassen transfereren, gebruik maken van met gas gesmeerde mechanische afdichtingen.	Is toegepast daar waar mogelijk
Opslag van vaste stoffen, gesloten en of overdekte opslag	
Toepassen van gesloten/overdekte opslag.	Er worden los gestorte goederen buiten opgeslagen. Deze zijn niet stuif gevoelig
Een juist ontwerp van ventilatie en filtering en het gesloten houden van de deuren.	De hallen, silo's en de bunkers zijn ontworpen voor de opslag van de desbetreffende vaste stof.
Toepassen van stofbestrijding met een emissieniveau van 1 – 10 mg/m ³ .	n.v.t.
Implementeren van een veiligheidsmanagementsysteem.	Er is een RIE uitgevoerd, deze wordt nog aangevuld met de nieuwe situatie.
Overslag van vaste stoffen	
Het voorkomen van stofverspreiding als gevolg van laden/lossen in de open lucht.	Alle gedroogde digestaat wordt binnen opgeslagen en verladen.
Het regelen van de rijsnelheid van voertuigen ter voorkoming/beperking van stofopwerveling.	De maximale snelheid op de inrichting is 15 km/h.
het toepassen van verharde wegen zoals beton of asfalt zodat deze gemakkelijk schoongemaakt kunnen worden ter voorkoming van opwervelen van stof.	Alle wegen zijn verhard en worden regelmatig schoongehouden.
het schoonmaken van wegen die voorzien zijn van harde ondergrond.	Alle verharde wegen worden regelmatig schoongehouden m.b.v. veegmachine.

5.3 BREF Energie-efficiëntie

De inrichting verbruikt energie in de vorm van elektriciteit en warmte. In de volgende tabel is weergegeven hoeveel product er wordt gemaakt en hoeveel in-/output er is. Het onderstaande overzicht is een geschat verbruik, gebaseerd op de huidige kennis van de installatie in combinatie met de totale vergunde capaciteit van de inrichting.



Kenmerk	grondstof p/j	Tussenstof p/j	eindstof p/j
Aanvoer van mest	36.000 ton		
Aanvoer van co-product/mest	36.000 ton		
Totale aanvoer co-product/mest	72.000 ton		
Vergisten van substraat	70.000 ton		
Ruw biogas productie		13,76 miljoen m ³	
Digestaat/mest bewerking		70.000 ton	
. dikke fractie digestaat		25.000 ton	13.500 ton max.
. Ingedikte dunne fractie digestaat (nabehandeling Ormira)		45.000 ton	26.500 ton max.
Energie			elektriciteit
Verbruik van elektriciteit gehele inrichting (eigen opwek d.m.v. WKK's inzet biogas)	1.100.800 m ³ biogas		2.201.600 kWh
Opwekken elektriciteit voor derden (inzet biogas)	5.699.200 m ³ biogas		11.398.400 kWh
Opwaardeerinstallatie (biogas van eigen inrichting) voor inzet transport	6.960.000 m ³ biogas		
Totale energie gebruik intern	8.060.800 m³ biogas		2.201.600 kWh
Inzet houtsnippers	5.000 ton		
output extern	5.699.200 m³ biogas		11.398.400 kWh

Bovenstaande tabel laat zien dat de inrichting circa 1,1 miljoen m³ biogas verbruikt voor de productie van elektriciteit. De vrijkomende warmte bij de WKK's wordt volledig ingezet. Deze warmte komt (naast de warmte van de WKK's) van de biomassakachels. Hartlief-Lammers kan volledig zelfvoorzienend zijn in eigen energie voorziening.

5.4 Monitoring

Deze horizontale BREF beschrijft hoe de vergunningverleners en IPPC-bedrijven om moeten gaan met de verplichting die volgt uit de IPPC aangaande monitoring activiteiten. De BREF gaat in op 7 vragen die kunnen worden doorlopen om de monitoring goed in te voeren en vast te leggen in de vergunning.

De 7 vragen die behandeld worden zijn:

- Waarom monitoring?
- Wie voert de monitoring uit?
- Wat en hoe moet worden gemonitord?
- Hoe wordt Emission Limit Value (ELV) opgenomen in monitoring resultaten?
- Wanneer wordt monitoring uitgevoerd (in tijd en frequentie)?
- Hoe moet worden omgegaan met onzekerheden?
- Hoe wordt monitoring vastgelegd in de vergunning samen met de ELV's?



Zoals aangeven in de paragraaf 4.1.3 werkt de inrichting met twee verplichte monitoringsystemen. Deze systemen worden daar waar mogelijk geïntegreerd en gekoppeld. Daarnaast wordt de hoeveelheid en de kwaliteit van mest en co-producten, dikke en dunne fractie digestaat, concentraat, biogas opbrengst continue geregistreerd. Hier zal ook op worden gestuurd in het vergistingsproces.

Monitoring voor luchtmissies is vastgelegd in bestaande regelgeving welke worden opgenomen in de omgevingsvergunning. Daarnaast zal er een verantwoordingsplicht gelden op grond van de PRTR verslaglegging. Ook hier zal de inrichting aan voldoen.

Welke emissies zouden dan verder moeten worden gemonitord? Dit is een vraag die normaliter door het bevoegde gezag beantwoord moet worden. Relevante emissies zijn afvalwater en emissies naar lucht. Normaliter zouden deze emissies gemonitord gaan worden. De wijze van monitoring voor lucht is vastgelegd in de omgevingsvergunning waaraan de inrichting gaat voldoen.

Geconcludeerd wordt dat de inrichting doet aan BBT op het onderdeel monitoring.

5.5 Economic and cross media issues

Deze horizontale BREF is geschreven ter ondersteuning bij de beoordeling van beste beschikbare technieken (BBT). Bij de bepaling van BBT moet men naast de kosten & baten ook rekening houden met het voordeel voor het milieu en de verschillende effecten op de verschillende milieucompartimenten. De BREF geeft informatie over cross-media effecten (effecten op de verschillende milieucompartimenten zoals o.a. energie, water, lucht en bodem), methodes om de effecten te bepalen aan de hand van voorbeelden en een methode voor de kosteneffectiviteitsberekening.

De huidige maatregelen c.q. installaties in de inrichting voldoen aan de best beschikbare technieken. Bij de keuze tussen verschillende technieken kan deze BREF gebruikt worden. Toetsing aan deze BREF is dan ook niet nodig.

5.6 Toelichting best beschikbare technieken melkveehouderij

In het Besluit Emissiearme Huisvesting zijn de maximale emissiewaarden opgenomen voor landbouwhuisdieren. De maximale emissiewaarden zijn gebaseerd op BBT. Door het besluit zijn alleen nog huisvestingssystemen mogelijk met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde. Het besluit is niet van toepassing op vrijloopstallen en ook niet van toepassing op de bedrijven die in het economisch verkeer niet worden beschouwd als een veehouderijbedrijf, zoals bijvoorbeeld een proefbedrijf of onderzoeksinstelling.



In het besluit is bepaald dat dierenverblijven die na 1 juli 2015 worden opgericht meer ammoniak moeten reduceren dan op grond van het oude Besluit Huisvesting het geval was. Voor dierenverblijven die na 1 januari 2018 worden opgericht, geldt een strengere norm. Zie ook Tabel 2.

Diercategorie	Maximale emissie A (<1 juli 2015)	Maximale emissie B (>1 juli 2015 maar < 1-1- 2018)	Maximale emissie C (> 1 januari 2018)
Rundvee			
Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	12,2 ¹	11,0	8,6
Vleeskalveren tot circa 8 maanden	-	-	2,5

Tabel 2 Rundvee maximale emissiewaarden

Elke veehouder moet zich houden aan het Besluit emissiearme huisvesting, zowel type B- als type C bedrijven. De melkkoeien van Hartlief-Lammers worden gehuisvest aan de Roozand 1. De ligboxenstal is gebouwd voor 1 juli 2015, daarmee moet het stalsysteem voldoen aan categorie A. Voor de diercategorieën jongvee en paarden zijn geen maximale emissiewaarden opgesteld.

De ligboxenstal is voorzien van een dichte hellende vloer, met profilering, met snelle gierafvoer met mestschuif (BWL 2009.11.V4). Dit systeem kent een emissiefactor van 11,0 kg NH₃ per dierplaats per jaar. Met deze maximale emissiewaarde voldoet Hartlief-Lammers aan de BBT norm.

¹ Indien het een huisvestingssysteem betreft voor het houden van melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar die worden beweide, bedraagt de maximale emissiewaarde 13,0.