



Vergunningen

Bijlage vergunningen

A.K. Damsteegt VOF
Schoonenburgweg 21
2957 LB NIEUW-LEKKERLAND

5.1.2.e

5.1.2.e @dlvadvis.nl

5.1.2.e

Datum

21-05-2026; aangevuld op 10-08-2026; 28-09-2026 & 29-09-2026

DLV Bouw, Milieu en Techniek BV - KvK 09090426

INHOUDSOPGAVE

1	OMSCHRIJVING VAN HET PROCES	3
2	CAPACITEIT EN RESULTAAT	5
3	MESTSTRIPPER.....	6
4	OPSLAG ZUUR EN LOOG.....	7
5	VASTE MESTOPSLAG	8
6	DIERAANTALLEN	9
7	GELUID.....	10
8	GEUR.....	11
9	FLORA EN FAUNA.....	14
10	LUCHTKWALITEIT	15
11	VOLKSGEZONDHEID.....	16
12	OMGEVING.....	17
13	WATER.....	18
14	ENERGIE	19
15	AFVALSTOFFEN.....	20
16	GEVAARLIJKE STOFFEN	21
17	BODEM.....	22
18	NATUUR (BEREKENING EMISSIE WKK)	27
19	ONDERBOUWENDE GEGEVENS BEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING - STIKSTOFDEPOSITIE	31
20	INTERNE VEILIGHEID	36
21	EXTERNE VEILIGHEID.....	37
22	TOETSING MER	39

1 OMSCHRIJVING VAN HET PROCES

V.O.F. Damsteegt heeft de intentie om een mono-mestvergister te realiseren om daarmee uit bedrijfseigen mest energie te produceren, en daarmee de CO₂-uitstoot op het melkveebedrijf te beperken. Er wordt geen mest van derden aangevoerd. Er zal geen wijziging plaatsvinden in de vergunde dieren aantallen. Mono mestvergisting heeft geen invloed op de mestafvoer.

De firma Bioelectric heeft een installatie ontwikkeld voor het produceren van groene energie uit uitsluitend bedrijfseigen mest. De installatie maakt het mogelijk om op bedrijfsschaal mest te vergisten. Via een biologisch omzettingproces wordt bij de vergisting van mest door bacteriën de gemakkelijk afbreekbare organische stof omgezet tot biogas.

Het ontstane biogas zal worden opgewerkt tot elektriciteit en warmte. Dit is een zeer effectieve benutting van de energie uit de gemakkelijk afbreekbare organische stof in de mest waarbij de samenstelling van de mest nagenoeg gelijk blijft maar de benutting van de mest op het land verbetert.

De mest (en de mestproducten welke tijdens het vergistingsproces en stripproces ontstaan) zal via leidingwerk getransporteerd worden naar de monomestvergisters. Dat geldt zowel voor de varkens als de koeienmest. Dit proces gesloten middels leidingwerk, zoals gebruikelijk is onder monomestvergistingsinstallaties.

Na het vergisten (met een verblijftijd van circa 40 dagen bij een temperatuur van 37–40 °C) komt het digestaat terecht in een tussenopslag van 50 m³. De tussenopslag van 50 m³ betreft een kleine kunststof silo waar mest naartoe getransporteerd wordt middels leidingwerk, dat betreft dus ook een gesloten proces en dus een gesloten transport en opslagvoorziening.

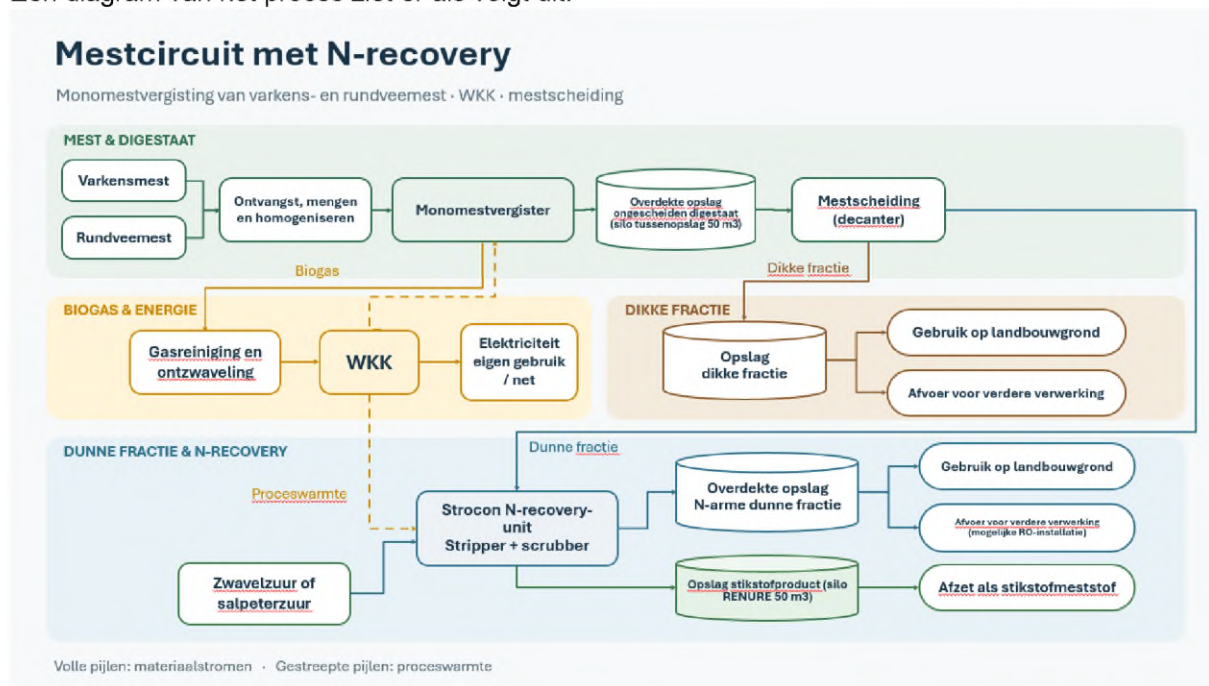
Vervolgens wordt het digestaat naar de mestscheider geleid, waar het wordt gescheiden in een dikke en een dunne fractie. De mest wordt gescheiden middels een decanter, de daaruit komende mest betreft een open proces. Visueel gezien ziet dat er als volgt uit (hoewel het in onderstaande afbeelding met een mobiele decanter is afgebeeld, in de aanvraag zal het een vast opgesteld unit betreffen).



De vrijkomende dikke fractie wordt na scheiding in de vaste mestopslag geplaatst en op regelmatige basis afgedekt, niet anders dan gebruikelijk bij opslag van vaste mest. Daar blijft het liggen tot het op het land uitgereden wordt of wordt opgehaald voor verdere verwerking elders.

De dunne fractie wordt vervolgens naar de stikstofstripper geleid, waar stikstof uit de dunne fractie wordt gestript. De teruggewonnen stikstof (RENURE) wordt daarna opgeslagen in een RENURE-opslag van 50 m³. De resterende dunne fractie wordt opgeslagen in de bestaande mestkelders.

Een diagram van het proces ziet er als volgt uit.



De 'niet-technische samenvatting' geeft een toelichting van het systeem, capaciteiten, diverse milieuaspecten en interne en externe veiligheid. Ook is daarin de procesflow van de mestvergister zelf nader in beeld gebracht. De bijlage daarvan geeft meer technische details van de installatie. De installatie voldoet aan de voorwaarden van NTA9766.

2 CAPACITEIT EN RESULTAAT

De vergister en stikstofstripper hebben een jaarlijkse verwerkingscapaciteit van circa 5.550 m³ mest. Dit resulteert in een jaarlijkse productie van ongeveer 250.000 kWh elektriciteit en 500.000 kWh warmte. Daarnaast kan de stikstofstripper op jaarbasis circa 145 m³ RENURE produceren.

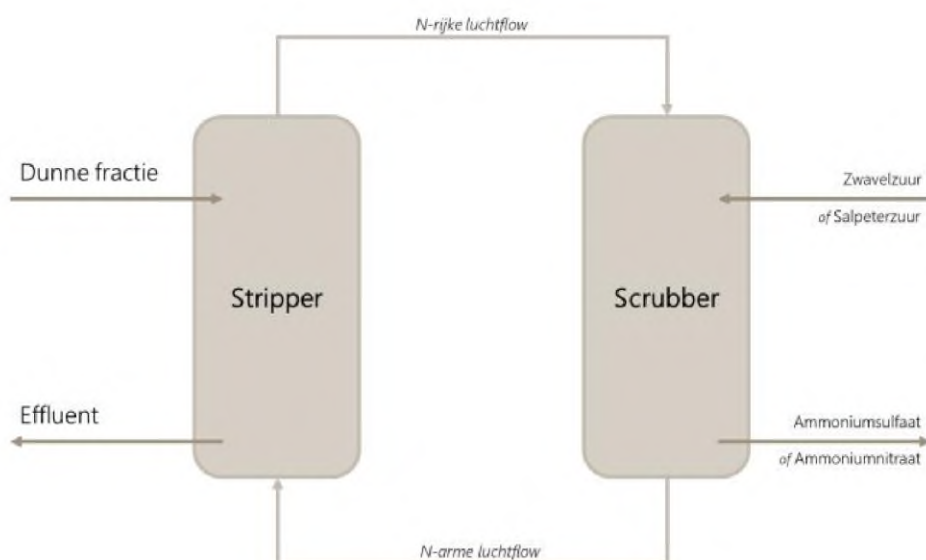
3 MESTSTRIPPER

Na het vergisten en scheiden zal de mest verder verwerkt worden. Dit zal gebeuren door middel van de behandelingstechniek "stikstofstrippen". De leverancier is Strocon. Zie hieronder een korte toelichting van de werking van deze stripper vanuit de leverancier.

Werking N-recovery unit.

De N-recovery unit biedt een circulaire oplossing om stikstof uit dierlijke mest op eigen bedrijf om te zetten in een duurzame kunstmeststof.

In de stripper (linkerzijde afbeelding) wordt de ammoniumstikstof uit de mest in gecontroleerd in gasfase gebracht. Een luchtflow brengt deze daarna naar de scrubber (rechterzijde afbeelding). Hier wordt door toevoeging van een zuur de ammoniumstikstof weer uit de lucht gewassen. Hierbij ontstaat kunstmest, geproduceerd uit dierlijke mest op het eigen bedrijf! De gewassen lucht gaat weer terug naar stripper, er is geen emissiepunt van stikstof.



4 OPSLAG ZUUR EN LOOG

Ten behoeve van de stikstofstripper worden twee IBC-containers van elk 1.000 liter geplaatst voor de opslag van zuur en loog. De IBC-containers worden opgesteld op een lekbak nabij de stikstofstripper.

5 VASTE MESTOPSLAG

Ten behoeve van de opslag van de gescheiden mest na het mestscheiden wordt een vaste mestopslag gerealiseerd met een capaciteit van 200 m³. De locatie van deze mestopslag is weergegeven op de bijgevoegde tekening.

6 DIERAANTALLEN

Er vinden geen significante wijzigingen plaats op het gebied van dieren aantallen en/ of stalsystemen.

7 GELUID

Het geluid afkomstig van de veehouderij heeft hoofdzakelijk (bedrijfs)verkeer als bron. In de nieuwe situatie zal sprake zijn van een regelmatig patroon van verkeersbewegingen i.v.m. het continue karakter van de melkveehouderij en de daaraan gerelateerde verkeersbewegingen. Het aantal dieren blijft ongewijzigd en daarmee dus ook de mestproductie. Aangezien er alleen mest van de eigen locatie wordt vergist en de afvoer van mest op gelijke manier plaats vindt als in de vigerende situatie, zal het verkeersaanbod ongewijzigd blijven ten opzichte van de bestaande situatie.

Ten behoeve van de vergistingsinstallatie zal er een WKK in bedrijf worden gebracht. Welke zich buiten de zeecontainer bevindt. Deze WKK heeft een maximaal bronvermogen van 71dB. Alle overige motoren bevinden zich binnen de container waardoor deze geen significant geluid produceren.

De stikstofstripper heeft een maximaalbronvermogen van 70dB <1 meter. Zie ook het technisch fiche.

8 GEUR

Op de locatie bevindt zich momenteel een veehouderij (varkens en melkvee). De geuremissies van veehouderijen in Nederland worden op hun eigen manier beoordeeld, veelal met vaste afstanden en geuremissiefactoren gekoppeld aan dieren en de aanwezige stalsystemen. Door de wijzigingen welke op het bedrijf worden aangevraagd, ontstaat niet meer mest of meer dieren. Dat betekent an sich al dat geuremissie niet toe zal nemen en de overlast op de omgeving beperkt zal blijven tot de huidige overlast.

De monomestvergistingsinstallatie, stikstofstripper en mestscheiding hebben een verwaarloosbare geuremissie. In tegenstelling tot co-vergisting (waarbij geuremissies wel merkbaar aanwezig zijn) hebben de kleinschalige installaties die hier worden aangevraagd geen extra geuremissie ten opzichte van de reeds bestaande veehouderij activiteiten. Er vindt verdringingslucht plaats bij het verpompen van mest, maar dat vindt nu ook al plaats. Het mestvergisten als proces leidt niet tot een toename van geuremissie, door het gasdicht zijn van de installaties zal de geuremissie naar verwachting eerder lager zijn. De mestscheider is een open proces, maar door omkasting en snel afdekken van de dikke fractie wordt het maximale gedaan om geuremissie naar de omgeving te voorkomen. Hierna volgt per proces en handeling een opsomming van de aard, frequentie en duur van de activiteiten en hoe geuremissie wordt voorkomen.

De installatie verwerkt circa 5.500 m³ rundvee- en varkensmest per jaar, overeenkomend met gemiddeld circa 15,1 m³ per dag. Mestproductie van dieren is vrij constant gedurende het jaar. Er worden uitsluitend dierlijke meststoffen vergist. Geurintensieve co-producten worden niet toegepast. De mest- en digestaatstromen worden zoveel mogelijk via gesloten leidingen en installaties verwerkt. Hierdoor zijn de mogelijke geuremissies hoofdzakelijk beperkt tot kortdurende handelingen bij onderhoud, verlading en het omgaan met de dikke fractie.

Onderdeel	Aard, frequentie en duur	Beheersing van geuremissie
Verpompen naar vergister	Reguliere activiteit, meerdere korte pompcycli per dag, verspreid over het gehele jaar. Gemiddeld wordt circa 15,1 m ³ per dag verpompt.	De mest wordt vanuit de stal of mestkelder via vaste, gesloten leidingen rechtstreeks naar de vergister verpompt. Er is geen vrije val of open overslag, zodat geen mestoppervlak met de buitenlucht in contact komt. Alleen bij een storing of morsing kan incidenteel geur ontstaan. Gemorste mest wordt onmiddellijk verwijderd.
Monomestvergister	De mestvergister is het hele jaar continu in bedrijf, maar vormt bij normale bedrijfsvoering geen reguliere geurbron.	De vergister is gasdicht uitgevoerd. Het gevormde biogas, waaronder eventueel aanwezige sterk geurende bestanddelen zoals waterstofsulfide, wordt opgevangen, gereinigd en in de WKK verbrand. Artikel 4.871 Bal schrijft gasdichte uitvoering en een overdrukbeveiliging voor. Bij normaal bedrijf komt geen biogas en daarmee geen geur vrij. Afblazen mag uitsluitend bij een incident. Druk en gasstroming worden elektronisch bewaakt en de gasbuffer en WKK worden op de gasproductie afgestemd.
Mestscheider	Reguliere activiteit gedurende maximaal 2 uur per dag, 5 dagen per	Zoals het IPLO zelf ook aangeeft: Bij de niet-vergunningplichtige mestbehandelings technieken is het

	week, het gehele jaar. De capaciteit van de mestscheider zal circa 10 tot 40 m ³ /uur zijn. Dit vindt uitsluitend plaats in de dagperiode van 07.00–19.00 uur.	uitgangspunt dat er geen hoge geuremissie is. Als voorbeeld geeft het IPLO het mechanisch scheiden van mest in een dikke en dunne fractie als een techniek waar geen hoge geuremissie wordt verwacht. De scheider wordt omkast. Het digestaat wordt gesloten aangevoerd, de dunne fractie wordt rechtstreeks naar de stripper of gesloten opslag verpompt en de dikke fractie valt in de mestsilo. Na het scheiden wordt deze opslag zo snel als mogelijk afgedekt met landbouwplastic, in afwachting van toepassing op het land of verdere verwerking op een andere locatie buiten de inrichting.
Stikstofstripper en scrubber	Reguliere activiteit gedurende 8 uur per dag, verspreid over het gehele jaar. Onderhoud waarbij de installatie wordt geopend vindt naar verwachting 4 maal per jaar plaats in de dagperiode.	De stripper en scrubber vormen een gesloten proces. De ammoniakrijke proceslucht wordt naar de scrubber geleid, waarin ammoniak met zwavelzuur of salpeterzuur wordt gebonden. De gewassen, stikstofarme lucht wordt teruggevoerd naar de stripper. Er is daardoor geen reguliere afvoer van proceslucht naar de buitenlucht. De conclusie dat geen relevante geuremissie optreedt, is gebaseerd op dit gesloten luchtcircuit en niet uitsluitend op de werking van de zure wasser.
Opslag digestaat en dunne fractie	Continue opslag gedurende het gehele jaar. Vullen vindt automatisch plaats en het legen vindt voornamelijk plaats tijdens de wettelijke uitrijperiodes.	De vloeibare fracties worden opgeslagen in gesloten of voor ammoniak dampdicht afgedekte bassins. Artikel 4.859 Bal schrijft voor mestbassins een voor ammoniak dampdichte afdekking voor. De afdekking en aansluitingen worden periodiek gecontroleerd. Alleen tijdens het aankoppelen en vullen of legen kan gedurende korte tijd geuremissie plaatsvinden. Ook hier moet dit in het licht gezien worden van de reeds bestaande activiteiten op locatie. Mestopslag (zij het onder de stal) is reeds al onderdeel van de vergunning, waar deze (zoals gebruikelijk in de veehouderij) niet in een gasdichte opslag wordt opgeslagen.
Opslag RENURE	Er wordt circa 145 m ³ per jaar geproduceerd. De opslag is het hele jaar aanwezig en wordt periodiek geleegd. Bij een tankwageninhoud van circa 30 m ³ gaat het indicatief om ongeveer vijf verladingen per jaar.	RENURE bestaat hier uit een ammoniumzoutoplossing en wordt in een gesloten tank opgeslagen. Omdat de stikstof met zuur als ammonium is gebonden en de opslag gesloten blijft, is dit geen reguliere bron van mestgeur. Vullen en legen vindt plaats via gesloten, lekvrije koppelingen.

Opslag dikke fractie	De dikke fractie wordt tijdens het draaien van de scheider geproduceerd en jaarrond opgeslagen, maar alleen buiten de wintermaanden afgevoerd. Afvoer vindt maximaal 4 maal per maand plaats, uitsluitend in de dagperiode.	De dikke fractie wordt direct opgevangen in een afgedekte container of gesloten opslag. De opslagduur wordt zo kort mogelijk gehouden. De vloer en laadplaats worden na verlading gereinigd. Een open, langdurige opslag wordt voorkomen, omdat deze anders als reguliere diffuse geurbron moet worden beschouwd.
Laden en lossen	Verlading van RENURE, dunne en dikke fractie vindt $5+200+4*7$ = circa 225 maal per jaar plaats en duurt gemiddeld 20 minuten per verlading, uitsluitend tussen 07.00 en 19.00 uur.	Vloeibare producten worden met gesloten slangen en lekvrije koppelingen geladen. Slangen worden vóór het ontkoppelen geleegd en de aansluitpunten bevinden zich boven een lekbak of vloeistofdichte voorziening. De dikke fractie wordt rechtstreeks vanuit de afgedekte opslag geladen. Eventuele morsingen worden onmiddellijk verwijderd.
Aanwending	<i>Aanwending vindt niet jaarrond plaats, maar uitsluitend binnen de wettelijk toegestane uitrijperiodes en hoofdzakelijk in de dagperiode.</i>	<i>Het aanwenden is een afzonderlijk gereguleerde milieubelastende activiteit en maakt geen onderdeel uit van de installatie of deze vergunningaanvraag. De mest(bestanddelen) worden emissiearm aangewend.</i>

De normale vergistings- en strippingprocessen zijn derhalve geen bronnen met een vrije emissie naar de buitenlucht. De resterende geurrelevante handelingen bestaan hoofdzakelijk uit kortdurende verladingen en het behandelen en opslaan van de dikke fractie. Deze vinden in de dagperiode plaats en worden door gesloten transport, omkasting, afdekking, korte opslagduur en goed ondernemerschap beheerst. Er is geen seizoensgebonden toename van emissies, door toevoeging van de installaties ten opzichte van de vigerende vergunning. Alleen het legen van de opslagen en de daaropvolgende aanwending bevinden zich in de wettelijke uitrijperiodes.

Daarbij ook meegenomen dat de afstand tot de dichtstbijzijnde locatie met een woonbestemming, niet horende bij een veehouderij, de Elzenweg 10 circa 560 meter betreft en daarmee de afstand tot het dichtstbijzijnde geurgevoelige gebouw voldoet aan het omgevingsplan en de toepasselijke afstandsregels, wordt geen relevante aanvullende geurbelasting of significante milieuverontreiniging als bedoeld in artikel 8.9 Bkl verwacht.

9 FLORA EN FAUNA

Het project wordt binnen het bestaande agrarische erf gerealiseerd. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 2,3 km en het Natuurnetwerk Nederland op circa 70 meter. Hierdoor is geen sprake van ruimtebeslag, versnippering of aantasting van leefgebied binnen deze gebieden. Ook vinden geen hydrologische ingrepen plaats en zijn effecten door geluid, licht, trillingen of optische verstoring, gezien de aard, locatie en afstand van de activiteiten, niet te verwachten. Werkzaamheden worden met inachtneming van de specifieke zorgplicht uitgevoerd. Daarmee zijn significante negatieve effecten op beschermde gebieden en flora en fauna redelijkerwijs uitgesloten.

Er vinden geen significante wijzigingen plaats op het gebied van Flora en Fauna.

10 LUCHTKWALITEIT

Er vinden geen significante wijzigingen plaats op het gebied van luchtkwaliteit.

11 VOLKSGEZONDHEID

Er vinden geen significante wijzigingen plaats op het gebied van volksgezondheid.

12 OMGEVING

De wijziging heeft géén significant andere effect op de omgeving dan volgens de vigerende vergunning.

13 WATER

Er vinden geen significante wijzigingen plaats op het gebied van watergebruik en/of afvalwater t.o.v. de vigerende vergunning.

14 ENERGIE

De elektra afname op de locatie zal dalen omdat de WKK een constante elektriciteitsstroom levert. Hierdoor is het bedrijf niet meer afhankelijk van het netwerk en kan het daarnaast het gehele jaar door een levering van stroom aanbieden. Dit is ook nog eens positief om de netcongestie in de regio tegen te gaan.

Op jaarbasis zal de WKK circa 250.000 kwh elektra en circa 500.000 kwh warmte produceren.

De geproduceerde warmte zal voornamelijk gebruikt worden voor de verwarming van de vergister en in de stikstofstripper.

15 AFVALSTOFFEN

Er vinden geen significante wijzigingen plaats op gebied van afvalstoffen en/of gevaarlijke afvalstoffen t.o.v. de vigerende vergunning.

16 GEVAARLIJKE STOFFEN

Er vinden geen significante wijzigingen plaats op gebied van gevaarlijke stoffen.

17 BODEM

Er vinden geen significante wijzigingen plaats op gebied van bodem. Desalniettemin wordt hierna de wijzigingen onderworpen aan een toets met betrekking tot BB-cvm.

Opslag mest (reeds aanwezig) digestaat en dunne fractie in mestbassins

NRB-activiteit	1.4 Opslag in putten en bassins
Stoffen	Drijfmest, stabiel digestaat en dunne fractie
Bodemrisicofactor	Aantasting of lekkage bij continue opslag; lekkage bij aansluitingen; overvullen.
CVM-nummer	N.v.t. voor de opslag zelf: mestopslag is geregeld in artikel 4.858 Bal; BB-CVM-tabel 1.4 is daarom niet van toepassing.
Voorzieningen	Lekdicht en mestbestendig mestbassin; aansluitingen van vul-, aftap- en roerleidingen beperken lekkage; niveaubewaking en waar nodig aanrijdbeveiliging.
Maatregelen	Regelmatige visuele controle van bassin, afdekking, aansluitingen, leidingen en aanrijdbeveiliging; gebreken direct herstellen en registreren.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Tussenopslag in een bovengrondse buffer- of procestank

NRB-activiteit	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
Stoffen	Ruwe mest, digestaat, dunne fractie of proceswater
Bodemrisicofactor	Materiaaldegradatie; lekkage uit tank of appendages; overvullen.
CVM-nummer	CVM II. Bij een kunststof tank geldt voor het tanklichaam geen specifieke cvm; de gelijkwaardige beschermingsopzet van CVM II wordt wel toegepast.
Voorzieningen	Productbestendige enkelwandige tank in een lekbak of gelijkwaardig begrensd opvanggebied; gesloten aansluitingen; niveaumeting en overvulbeveiliging.
Maatregelen	Controle op vol raken van de opvang; visuele controle van tank en appendages; periodiek onderhoud en directe opruiming van lekkage.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Vergistingstank en biologisch actieve na-opslag

NRB-activiteit	4.1 Gesloten proces of bewerking
Stoffen	Drijfmest en biologisch actief digestaat
Bodemrisicofactor	Lekken van tank, appendages, monsterpunten of gekoppelde pompen.
CVM-nummer	CVM II, naast artikel 4.877 Bal.
Voorzieningen	Gas- en vloeistofdichte gesloten installatie boven een aaneengesloten bodemvoorziening; appendages en monsterpunten bereikbaar voor inspectie.
Maatregelen	Niveau- en drukbewaking; systeemininspectie; preventief onderhoud; incidentenprocedure en directe opruiming van vrijgekomen product.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Mestscheider

NRB-activiteit	4.2 Halfopen proces of bewerking
Stoffen	Digestaat, dunne fractie en dikke fractie

Bodemrisicofactor	Vrijkomen via openingen; lekkage uit installatie; morsen bij afvoer van fracties.
CVM-nummer	CVM I.
Voorzieningen	Opstelling onder dak boven een aaneengesloten, mestbestendige bodemvoorziening; afschot of opvang naar de gesloten mestlijn; directe afvoer naar gesloten tank en afgedekte container.
Maatregelen	Visueel toezicht tijdens bedrijf; installatie en vloer schoonhouden; morsingen direct terugbrengen in de mestlijn; periodiek onderhoud.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Stikstofstripper

NRB-activiteit	4.1 Gesloten proces of bewerking
Stoffen	Dunne fractie, ammoniakhoudende procesvloeistof, zuur/loog en ammoniumzoutoplossing
Bodemrisicofactor	Lekken van procesvaten, circulatieleidingen, koppelingen, monsterpunten of doseerpunten.
CVM-nummer	CVM II.
Voorzieningen	Gesloten installatie boven een aaneengesloten, chemicaliënbestendige bodemvoorziening; lekbakken onder doseer-, monster- en pomppunten; gesloten opvang van lek- en spoelvloeistof.
Maatregelen	pH-, niveau- en debietbewaking met automatische stop; systeeminspectie; preventief onderhoud; onderhoud na leegmaken en veiligstellen.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Bovengrondse en ondergrondse leidingen

NRB-activiteit	2.2.2 Bovengrondse leiding en 2.2.1 Ondergrondse leiding
Stoffen	Mest, digestaat, dunne fractie, RENURE, zuur, loog en proceswater
Bodemrisicofactor	Inwendige of uitwendige aantasting; lekkende appendages; niet-zichtbare lekkage bij ondergrondse tracés.
CVM-nummer	CVM 2.2.2-I (bovengronds) en 2.2.1-I (ondergronds).
Voorzieningen	Bij voorkeur bovengrondse, enkelwandige en visueel inspecteerbare leidingen van geschikt materiaal; appendages bereikbaar; ondergrondse delen gelast, beperkt in omvang en op tekening vastgelegd.
Maatregelen	Leidinginspectie en onderhoudsprogramma; periodieke integriteitscontrole van ondergrondse delen; lekkages direct herstellen en opruimen.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Pompen en doseerpompen

NRB-activiteit	2.3.1 Pomp met sluitende seals en 2.3.3 Gesloten pomp
Stoffen	Alle vloeibare mest-, product- en chemicaliënstromen; eventueel smeermiddel
Bodemrisicofactor	Lekkage uit seals, omhulling of smeersysteem; morsen bij onderhoud.
CVM-nummer	CVM 2.3.1-II voor conventionele pompen; CVM 2.3.3-I voor gesloten membraan- of magnetische doseerpompen.
Voorzieningen	Conventionele pompen met sluitende seals boven een lekbak; voor zuur en loog bij voorkeur gesloten membraan- of magnetische

	doseerpompen; alle pompen boven een aaneengesloten bodemvoorziening.
Maatregelen	Controle op vol raken lekbak; pompinspectie; onderhoudsprogramma; lekkende of zwetende seals direct herstellen.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Opslag dikke fractie

NRB-activiteit	3.1.3 Opslag van nat stortgoed; sectorspecifiek: opslag van dikke fractie
Stoffen	Dikke fractie uit mestscheiding en vrijkomende perssappen
Bodemrisicofactor	Vrijkomen van perssap; verspreiding door hemelwater; morsen buiten de opslag.
CVM-nummer	N.v.t. als zelfstandige cvm: artikel 4.838 Bal is leidend.
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening met voldoende opvang van vrijkomende vloeistoffen; opslag onder dak of afgedekt; opvang terug naar mestkelder of gesloten voorziening.
Maatregelen	Visuele controle van vloer en opvang; perssap tijdig afvoeren; opslag schoon en begrensd houden; beschadigingen direct herstellen.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Transport en verlading van dikke fractie

NRB-activiteit	3.2.1 Transport stortgoed met gesloten systeem en 3.2.2 met open systeem
Stoffen	Dikke fractie
Bodemrisicofactor	Overbelading van het systeem; morsen bij open verlading.
CVM-nummer	CVM I voor beide deelactiviteiten.
Voorzieningen	Gesloten schroeftransporteur of directe val in afgedekte container; open verlading uitsluitend boven een aaneengesloten bodemvoorziening.
Maatregelen	Aandacht voor aansluitingen; onderhoudsprogramma; toezicht tijdens laden; gemorst materiaal direct opruimen.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Opslag RENURE

NRB-activiteit	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
Stoffen	Ammoniumsulfaat- of ammoniumnitraatoplossing
Bodemrisicofactor	Materiaaldegradatie; lekkage uit tank of appendages; overvullen.
CVM-nummer	CVM II. Bij kunststof geldt geen specifieke cvm voor het tanklichaam; CVM II wordt als gelijkwaardige beschermingsopzet toegepast.
Voorzieningen	Gesloten productbestendige tank in een productbestendige lekbak zonder open afvoer; niveaumeting en overvulbeveiliging; aansluitingen binnen de opvang.
Maatregelen	Controle op vol raken lekbak; visuele controle van tank en appendages; periodiek onderhoud en directe opruiming van lekkage.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Opslag zuur en loog

NRB-activiteit	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
Stoffen	Zwavelzuur of salpeterzuur en natrium- of kaliumhydroxide
Bodemrisicofactor	Materiaaldegradatie; lekkage uit tank of appendages; overvullen; ongewenste vermenging.

CVM-nummer	CVM II. Bij kunststof tanks geldt geen specifieke cvm voor het tanklichaam; CVM II wordt als gelijkwaardige beschermingsopzet toegepast.
Voorzieningen	Gesloten productbestendige tanks in afzonderlijke chemicaliënbestendige lekbakken zonder open afvoer; niveaumeting en overvulbeveiliging; aanrijdbeveiliging waar nodig.
Maatregelen	Zuur en loog fysiek gescheiden houden; controle op vol raken lekbakken; visuele inspectie; onderhoud volgens leveranciersvoorschrift.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Laden en lossen van vloeibare stoffen

NRB-activiteit	2.1.2 Onderbelading en onderlossing
Stoffen	Mest, digestaat, dunne fractie, RENURE, zuur en loog
Bodemrisicofactor	Overvullen; slang- of koppelingbreuk; nalekken uit vulleiding en appendages.
CVM-nummer	CVM II.
Voorzieningen	Aaneengesloten bodemvoorziening; lekbak onder ieder aansluitpunt; overvulbeveiliging op het te vullen object; gecontroleerde afvoer; productgebonden koppelingen voor zuur en loog.
Maatregelen	Permanent toezicht; slangen voor ontkoppelen leegmaken; lekbak controleren; morsingen direct opruimen; geschikte incidentmiddelen beschikbaar.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

WKK en opslag van bedrijfsstoffen

NRB-activiteit	4.1 Gesloten proces en 3.3.2 Opslag vloeistoffen in verpakking
Stoffen	Motorolie, smeerolie, koelvloeistof en biogascondensaat
Bodemrisicofactor	Lekken van installatie; lekkende verpakking; morsen bij onderhoud of vloeistofwissel.
CVM-nummer	CVM 4.1-II en 3.3.2-II.
Voorzieningen	WKK boven een aaneengesloten bodemvoorziening met lekbakken onder kritieke punten; olie en koelvloeistof in gesloten geschikte verpakking op lekbak; condensaat gesloten opgevangen.
Maatregelen	Visuele controle; lekbakken tijdig legen; onderhoud en vloeistofwissels onder toezicht; vrijgekomen vloeistoffen als processtroom of afval afvoeren.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Reiniging en onderhoud van installaties

NRB-activiteit	4.3.1 Open proces of bewerking met vloeistoffen
Stoffen	Mest-, digestaat-, chemicaliën- en reinigingswaterresten
Bodemrisicofactor	Verspreiding van vloeistof over de vloer en naar bodem of schoonwaterriool.
CVM-nummer	CVM I.
Voorzieningen	Vloeistofdichte bodemvoorziening met gecontroleerde afvoer naar gesloten proceswater- of mestopvang; tijdelijke lekbakken bij geopende installatieonderdelen.
Maatregelen	Installatie vooraf leeg, drukloos en veilig maken; toezicht; vloer direct reinigen; voorziening periodiek inspecteren en controleren.

Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt
----------------------	--

Bedrijfsriolering en proceswaterafvoer

NRB-activiteit	5.1.2 Nieuw ondergronds riool en 5.1.3 bovengronds riool
Stoffen	Verontreinigd proces-, lek- en reinigingswater
Bodemrisicofactor	Lekken uit leidingen, verbindingen, putten of ontvangpunten.
CVM-nummer	CVM 5.1.2-I of 5.1.3-I, afhankelijk van de uitvoering.
Voorzieningen	Deels al aanwezig stelsel met vloeistofdicht ontwerp, uit te breiden de te installeren installaties; bovengrondse afvoer vloeistofdicht ontworpen en visueel inspecteerbaar; schoon hemelwater gescheiden houden.
Maatregelen	Periodieke inspectie en controle; onderhoud van putten en verbindingen; gebreken direct herstellen; afvoerroute vastleggen.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Calamiteitenopvang

NRB-activiteit	5.2 Calamiteitenopvang
Stoffen	Alle vloeibare mest-, product- en chemicaliënstromen
Bodemrisicofactor	Aantasting of onvoldoende capaciteit van de opvang; ongecontroleerde afstroming bij incidenten.
CVM-nummer	CVM III voor bovengrondse opvang of CVM IV voor een vloeistofdichte bodemvoorziening.
Voorzieningen	Begrensde opvang zonder open verbinding met bodem, schoonwaterriool of oppervlaktewater; normaliter gesloten afsluiter; chemische opvang productbestendig en zuur/loog gescheiden.
Maatregelen	Visuele controle van bovengrondse opvang of periodieke inspectie van vloeistofdichte voorziening; incidentenplan; inhoud na incident verantwoord verwerken.
Eindconclusie	BB-CVM-beschermingsniveau bereikt

Conclusie

Met de hierboven gekozen, onderling gelijkwaardige combinaties van voorzieningen en maatregelen wordt voor alle geïnventariseerde bodembedreigende activiteiten het beschermingsniveau van het BB-CVM bereikt. Voor mestbassins, de vergistingstank, de biologisch actieve na-opslag en de opslag van dikke fractie zijn de sectorspecifieke Bal-eisen leidend.

18 NATUUR (BEREKENING EMISSIE WKK)

In de gebruiksfase zal slechts 1 grote stikstofrelevante wijziging plaatsvinden ten opzichte van de vigerende situatie. De vergister kent enkel een WKK als stikstofbron omdat dit verder een gesloten proces is en er geen extra verkeersbewegingen plaats zullen vinden als gevolg van deze activiteiten. De stikstofstripper heeft geen emissie. De opslag van dikke fractie zal worst-case gemodelleerd worden op eenzelfde wijze als een opslag van vaste mest.

Beschrijving proces WKK

De gebruiksfase kent de rookgasemissie van de WKK als bron. De WKK heeft als functie het verbranden van biogas ter opwekking van elektriciteit en warmte. Het biogas is afkomstig uit de mestvergister ter plekke. In de vergister ontstaat het biogas en dit wordt via een gesloten systeem naar de WKK geleid. Verbranding van het biogas geeft elektriciteit, warmte en rookgas als eindproduct.

De elektriciteit wordt binnen het bedrijf gebruikt en het overschot wordt geleverd aan het net.

De vrijgekomen warmte wordt via het koelwater van de installatie verplaatst naar de warmtewisselaar.

Het winnen van deze warmte is daardoor een proces zonder dat daar emissies bij vrijkomen.

Het rookgas is in dit proces de enige emissiebron. Het rookgas van de WKK verlaat de motor en wordt zonder verdere processtappen geëmitteerd. De hoogte van het emissiepunt is gelijk aan de bovenzijde van deze unit (2,6 m).

Bepaling emissie WKK

In de beoogde situatie zal sprake zijn van twee WKK's type WG1605. Leverancier Bioelectric hanteert het volgende technisch blad voor de motoren:

Technische fiche

Types: 10, 11, 20-2, 22-1, 22-2, 33, 33-2, 40, 44, 60, 74kW

Type	10	11	20-2	22-1	22-2	33	33-2	40	44	60	74
Motor											
Brandstof	Biogas										
Aantal motoren	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
Motor type	DF972	DF972	DF972	WG1605	DF972	DF972	WG1605	WG1605	WG1605	WG3800	WG3800
Aantal cilinders	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
Inhoud (l)	0.962	0.962	1.537	1.537	0.962	0.962	1.537	1.537	1.537	3.769	3.769
Toerental (rpm)	2400	2400	2700	2700	2400	2400	2300	2700	2700	1650	2000
Cyclus	Otto										
Elektrisch vermogen (kW)	9.7	11	9.7	22	11	11	22	16.5	20	22	30
Elektrisch vermogen (kVA)	10	11.3	10	22.6	11.3	11.3	22.6	17.0	20.6	22.6	30.9
Verbruik (kW)	46.1	39.3	46.1	68.8	39.3	39.3	68.8	51.6	62.5	68.8	90.9
Verbruik (m ³ /h)	7.7	6.6	7.7	11.5	6.6	6.6	11.5	8.6	10.4	11.5	15.2
Elektrisch rendement (%)	21	28	21	32	28	28	32	32	32	32	33
Globaal rendement (%)	94	94	97	97	94	94	97	97	97	97	97
Thermisch vermogen (kW)	33.6	25.9	33.6	45.0	25.9	25.9	45.0	33.8	40.9	45.0	58.2
Max. temperatuur uitlaatgas (°C)	90	90	110	110	90	90	110	110	110	110	110
Max. temperatuur warm water (°C)	85										
Spanning (V)	400										
Stroom (A)	14	16	14	32	16	16	32	24	29	32	44
Cos phi	0.97										
Generator											
Type	4P/IE2 Asynchrone Generator										
Toerental	1500 tpm										
Frequentie	50Hz										
Spanning	3 x 400V										
Wikkelingen	Driehoek										

Het technisch blad voorziet niet in gegevens met betrekking tot de NOx-emissie van de motoren. Om een goede inschatting te maken van de emissie is een worst case benadering gemaakt. Hiervoor wordt aangesloten bij de maximaal toegestane emissie voor biogasmotoren uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Op basis van deze voorschriften mag een motor niet meer uitstoten dan 115 mg/ nM³ rookgas. Dit is dan ook de gehanteerde emissie in de berekening.

Aan de hand van de technische gegevens en kengetallen kan een debiet worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van een formule (bron:

www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/)

Deze formule is als volgt:

Berekening van gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik:

$$\bar{F}_s = \bar{F}_b \cdot \frac{21}{21 - O_2}$$

waarin:

$\bar{F}_s$ gestandaardiseerd debiet [m³/u] van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie

$\bar{F}_b$ brandstofverbruik; vaste of vloeibare brandstoffen [kg/u], gasvormige brandstoffen [m³/u]

O_2 de zuurstofconcentratie [volume%; v%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 v% voor afvalverbranding, 6 v% voor het stoken van kolen en 3 v% voor het stoken van aardgas

21 zuurstofconcentratie in droge lucht

V_{st} stoichiometrisch droog rookgasvolume; vaste of vloeibare brandstoffen [m³/kg], gasvormige brandstoffen [m³/m³]

Bepaling V_{st} :

Het stoichiometrisch droog rookgasvolume is het droog rookgasvolume dat bij volledige verbranding met lucht zonder luchttoevoer ontstaat. Het stoichiometrisch droog rookgasvolume wordt uit de brandstofsamenstelling (het aandeel C, H en O) bepaald. Door volledige verbranding te veronderstellen kan samen met de minimale luchtbehoefte het totale rookgasvolume als som van de aandelen CO₂, H₂O en N₂ worden berekend.

Ook kan voor fossiele brandstoffen op basis van hieronder weergegeven formules (schatting onzekerheid 5%) het stoichiometrisch rookgasvolume worden geschat uit de stookwaarde (H). Deze formules zijn afgeleid van de reeds ingetrokken DIN 1942. De formules in de nu geldende NEN-EN 12952-15 vereisen meer invoergegevens, zoals het asgehalte en vochtgehalte van vaste brandstoffen en de dichtheid van gasvormige brandstoffen.

Gasvormige brandstoffen:

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \times H \text{ (H in MJ/m}^3\text{)}$$

Vaste brandstoffen:

$$V_{st} = 0,450 + 0,239 \times H \text{ (H in MJ/kg)}$$

Vloeibare brandstoffen:

$$V_{st} = 0,929 + 0,221 \times H \text{ (H in MJ/kg)}$$

Bepaling Vst :

Het stoichiometrisch droog rookgasvolume is het droog rookgasvolume dat bij volledige verbranding met lucht zonder luchtvermaat ontstaat. Het stoichiometrisch droog rookgasvolume wordt uit de brandstofsamenstelling (het aandeel C, H en O) bepaald. Door volledige verbranding te veronderstellen kan samen met de minimale luchtbehoefte het totale rookgasvolume als som van de aandelen CO₂, H₂O en N₂ worden berekend.

Ook kan voor fossiele brandstoffen op basis van hieronder weergegeven formules (schatting onzekerheid 5%) het stoichiometrisch rookgasvolume worden geschat uit de stookwaarde (H). Deze formules zijn afgeleid van de reeds ingetrokken DIN 1942. De formules in de nu geldende NEN-EN 12952-15 vereisen meer invoergegevens, zoals het asgehalte en vochtgehalte van vaste brandstoffen en de dichtheid van gasvormige brandstoffen.

Bepaling rookgasdebiet (Nm³/uur)	
<i>Formule droog rookgasvolume</i>	$Vst = 0,199 + 0,234 \times H$ (H in MJ/m ³)
Verbrandingswaarde Biogas H (MJ/m ³)	21,8
Droog rookgasvolume (m ³ per m ³ biogas)	5,3
<i>Formule rookgasdebiet</i>	
Biogasdebiet Fbr (m ³ /uur)	17,2
Zuurstofconcentratie O ₂ (v%)	3
Rookgasdebiet (Nm ³ /uur)	106,4
Bepaling emissie WKK (kg NO_x/jaar)	
<i>Formule emissie (mg NO_x/jaar)</i>	$E = \text{Emissienorm} \times T_{\text{bedr}} \times F_s$
Gehanteerde emissienorm (mg/Nm ³)	115
Bedrijfstijd T _{bedr} (uur per jaar)	8760
Rookgasdebiet F _s (Nm ³ /uur)	106,4
Emissie (mg NO _x /jaar)	107.175.004
<i>Omrekening mg-Kg</i>	
Emissie (kg NO _x /jaar)	107,18
<i>Onzekerheid 5%</i>	
Te hanteren emissie WKK (kg NO _x /jaar)	112,53

Naam (Nederlands)	Naam (Engels)	Een- heid	Stookwaarde (MJ/unit)				CO2 EF (kg/GJ)			
			2014	2015	2016	Ref ¹⁾	2014	2015	2016	Ref ¹⁾
Turf	Peat	kg	9,76	9,76	9,76	IPCC	106,0	106,0	106,0	IPCC
Solid Fossil, Secondary Fuels										
Steenkool- en bruinkoolbriketten	BKB & Patent Fuel	kg	20,7	20,7	20,7	IPCC	97,5	97,5	97,5	IPCC
Cokesoven/ gascokes	Coke Oven/Gas Coke	kg	28,5	28,5	28,5	CS	106,8	106,8	106,8	CS
Cokesovengas	Coke Oven gas	MJ	1,0	1,0	1,0	CS	42,8	42,8	42,8	CS
Hoogovengas	Blast Furnace Gas	MJ	1,0	1,0	1,0	CS	247,4	247,4	247,4	CS
Oxystaalovengas	Oxy Gas	MJ	1,0	1,0	1,0	CS	191,9	191,9	191,9	CS
Fosforovengas	Fosfor Gas	Nm3	11,0	11,0	11,0	CS	143,9	143,9	143,9	CS
Steenkool bitumen	Coal tar	kg	41,9	41,9	41,9	CS	80,7	80,7	80,7	IPCC
C. Gaseous Fossil Fuels										
Aardgas ³⁾	Natural Gas (dry) ³⁾	Nm3 ae	31,65	31,65	31,65	CS	56,4 ³⁾	56,5 ³⁾	56,5 ³⁾	CS
Compressed natural gas (CNG) ³⁾	Compressed natural gas (CNG) ³⁾	Nm3 ae	31,65	31,65	31,65	CS	56,4 ³⁾	56,5 ³⁾	56,5 ³⁾	CS
Liquified natural gas (LNG) ³⁾	Liquified natural gas (LNG) ³⁾	Nm3 ae	31,65	31,65	31,65	CS	56,4 ³⁾	56,5 ³⁾	56,5 ³⁾	CS
Koolmonoxide	Carbon Monoxide	Nm3	12,6	12,6	12,6	CS	155,2	155,2	155,2	CS
Methaan	Methane	Nm3	35,9	35,9	35,9	CS	54,9	54,9	54,9	CS
Waterstof	Hydrogen	Nm3	10,8	10,8	10,8	CS	0	0	0	CS
Biomass										
Biomassa vast	Solid Biomass	kg	15,1	15,1	15,1	CS	109,6	109,6	109,6	IPCC
Houtskool	Charcoal	kg	30,0	30,0	30,0	CS	112,0	112,0	112,0	IPCC
Biobenzine	Biogasoline	kg	27,0	27,0	27,0	CS	72,0	72,0	72,0	CS
Biodiesel	Biodiesels	kg	37,0	37,0	37,0	CS	74,3	74,3	74,3	CS
Overige vloeibare biobrandstoffen	Other liquid biofuels	kg	36,0	36,0	36,0	CS	79,6	79,6	79,6	IPCC
Biomassa gasvormig	Gas Biomass	Nm3	21,8	21,8	21,8	CS	90,8	90,8	90,8	CS
RWZI biogas	Wastewater biogas	Nm3	23,3	23,3	23,3	CS	84,2	84,2	84,2	CS
Stortgas	Landfill gas	Nm3	19,5	19,5	19,5	CS	100,7	100,7	100,7	CS
Industrieel fermentatiegas	Industrial organic waste gas	Nm3	23,3	23,3	23,3	CS	84,2	84,2	84,2	CS
D Other fuels										
Afval ²⁾	Waste ²⁾	Kg	9,8	9,8 ²⁾	9,8 ²⁾	CS	105,7	105,7 ²⁾	105,7 ²⁾	CS

Figuur 1: verbrandingswaarden volgens RVO

Op basis van de AERIUS berekeningen is er sprake van geen toename in stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in als de gebruiksfase.

19 ONDERBOUWENDE GEGEVENS BEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING - STIKSTOFDEPOSITIE

Mer-beoordelingsplicht

Ten aanzien van de huidige milieuvergunde situatie is een AERIUS-verschilberekening gemaakt voor vigerende situatie ten opzichte van de gebruiksfase. Daarnaast is een AERIUS-verschilberekening gemaakt van de vigerende situatie ten opzichte van de gebruiksfase inclusief de aanlegfase. De laatstgenoemde berekening beschouwt de situatie vanuit een worst-case perspectief, met de aanname dat de realisatie van de mestvergister, stikstofstripper, etc. direct plaatsvindt nadat de aanleg heeft plaatsgevonden. De milieuvergunde situatie betreft de beschikking van 15-07-2022 (obv de melding AIM van 17-03-2022)

Stalgegevens

Referentie:

De stalgegevens zijn ingevoerd op basis van de vergunde situatie. Voor de luchtwasser is conform de AERIUS-gegevensinvoerinstructione de emissie als natuurlijke ventilatie ingevoerd. Zo schrijft de instructie: *"Ook bij stallen met een geforceerde horizontale uitstoot, of geforceerde verticale uitstoot met een minimale impuls, kan de emissie als natuurlijke ventilatie gemodelleerd worden."*

Zoals uit de rest van de aanvraag blijkt zijn de emissiepunten van de dierhuisvesting verder ongewijzigd.

Gebouwinvloed en buitenlandse gebieden

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatype, in Natura 2000-gebied Biesbosch, is gelegen op een afstand van circa 9 km van het bedrijf. Het bedrijf is **niet** gelegen binnen 3 kilometer van een stikstofgevoelige habitatype, waardoor gebouwinvloed **niet** is meegenomen in de AERIUS berekening. De buitenlandse gebieden zijn niet meegenomen in de AERIUS berekening omdat deze op meer dan 25 kilometer afstand liggen.

Vaste mestopslag

De NH₃-emissie van vaste mestopslagen is te berekenen met de volgende formule:

NH₃-emissie = inhoud opslag * dichtheid mestsoort * stikstof per ton * emissiefactor

Vaste mest heeft 6,4 stikstof per ton (Tabel 11 van mestbeleid 2023 (februari 2023)), een dichtheid van 0,9 (Tabel 20 van Mest vol verwaarden (September 2015)) en een emissiefactor van 0,02 (Tabel B13.3 uit Emissies naar lucht (Juni 2020)).



Beoogde situatie:

$$200 * 0,9 * 6,4 * 0,02 = 23,04 \text{ kg per jaar}$$

Verkeersbewegingen

AERIUS Calculator berekent de totale emissie van wegverkeer over een heel jaar. De voertuigaantallen (in te voeren als aantal verkeersbewegingen) kunnen in AERIUS Calculator opgegeven worden als aantal per jaar, per maand, per dag of per uur. Deze aantallen worden door AERIUS Calculator automatisch omgerekend naar het aantal in het hele jaar.

In AERIUS Calculator wordt met één verkeersbeweging de enkele beweging bedoeld. Dit betekent dat normaal transport (bestaande uit de heen- én terugweg) ingevoerd moet worden als twee verkeersbewegingen.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenoemde ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator worden enkele voorbeelden gegeven van situaties en hoe hiermee om te gaan. Een veehouderij in het buitengebied past het beste bij voorbeeld 1, waarbij wordt uitgegaan van een bedrijf aan een rustige weg. Een klein verschil zit hem in de aanwezigheid van andere bedrijven in de directe omgeving, maar dit is onvoldoende om het (vracht)verkeer van de veehouderij te laten verdunnen tot enkele procenten. In het voorbeeld wordt de lijnbron ingevoerd tot en met de (kruising) met een eerstvolgende grotere weg, bijvoorbeeld een provinciale weg. In dit geval komt dit overeen met het modelleren tot de verkeersbewegingen de dichtstbijzijnde N-weg passeren. Vanaf dat moment mag worden aangenomen dat het aandeel van de veehouderij gereduceerd is tot maximaal enkele procenten.

De aanvraag voorziet in de volgende verkeersbewegingen over buitenwegen, gerekend tot de dichtstbijzijnde N-weg. Omdat het bedrijf direct aan een N-weg gelegen is, is ervoor gekozen om de verkeerstromen te modelleren tot de N481.

Verkeersbewegingen vigerend			
	Licht verkeer	Middel zwaar verkeer	Zwaar verkeer
Personenauto's (per dag)	8		
Bestelauto's (per dag)		2	
Vrachtwagens (per jaar)			730
Tractoren (per jaar)			1460

Verkeersbewegingen beoogd			
	Licht verkeer	Middel zwaar verkeer	Zwaar verkeer
Personenauto's (per dag)	8		
Onderhoud MMV + Stikstofstripper (per jaar)	12		
Bestelauto's (per dag)		2	
Vrachtwagens (per jaar)			730
Tractoren (per jaar)			1460

Personenauto's (en lichte bestelauto's): Personenverkeer van- en naar de inrichting, zoals personeel, adviseurs, monteurs en overige bezoekers (in totaal 8 per dag), ophalen kalveren (per aanhanger) en overig licht verkeer.

Bestelauto's (middelzwaar): Hier worden vrachtwagens met assen en 4 achterwielen bedoeld (kleine vrachtwagens), zoals leveranciers van schoonmaakmiddelen, medicijnen, klein zakgoed en overig middelzwaar verkeer.

Vrachtwagens en tractoren (zwaar vrachtverkeer): Ophalen melk (circa drie bewegingen per week), pellets met zakgoed, krachtvoer lossen, laden- en lossen varkens, laden- en lossen akkerbouwproducten, ophalen mest per as en overig zwaar verkeer. Voor de tractoren wordt worst-case ook aangenomen dat deze het erf verlaten en arriveren iedere dag. Deze zijn volgens tabel 7.1 van de AERIUS Gegevensinvoerinstruction ingevoerd als zwaar vrachtverkeer (trekkers met oplegger).

De wijzigingen in verkeersbewegingen van enkele auto's meer of minder en enkele vrachtwagens minder als gevolg van de installatie voor mestvergisting en stikstofstrippen zijn enkele auto's per jaar. De wijzigingen als gevolg van de veranderde mestsamenstellingen zullen naar verwachting positief uitvallen, maar zijn worst-case gelijk aan elkaar gehouden in de vigerende en beoogde situatie.

Manoeuvreren binnen de inrichting

Verkeersbewegingen welke van en naar het erf rijden, zullen op het erf ook nog verder rijden. Het is duidelijk dat deze verkeersbewegingen tussen de oprit en koude start nog een deel zullen rijden. Om zeker te zijn dat alle delen van de verkeersbewegingen gemodelleerd zijn, zijn deze ingevoerd met een ruime beweging op de locatie tussen de stallen.

Koude start

De emissies onder de sectie 'Verkeersbewegingen' omvatten de 'warme emissies', afkomstig van warme motoren. Uit onderzoek van TNO is gebleken, dat na 2 uur stilstand motoren koud zijn, en dat emissies van een koude start duidelijk te onderscheiden zijn. Omdat het een koude start per voertuig betreft, is het aantal koude starts in de regel de helft van het aantal vervoersbewegingen (per categorie). Van het wegverkeer moet dus duidelijk gemaakt worden of er in het project ook sprake is van een koude start.

Voor dit project is als worst-case aangenomen dat alle personenauto's langer dan 2 uur stilstaan tussen aankomst en vertrek, en dus een koude start hebben. De bestelauto's rijden zo goed als direct weer weg, of staan uit maar vertrekken binnen 2 uur na aankomst. Voor het zware verkeer is aangenomen dat deze binnen 2 uur weer weg is, zie hiervoor de sectie 'Stationair draaien wegverkeer hieronder'. Omdat niet met zekerheid te zeggen valt waar een voertuig een koude start heeft, zijn de koude starts ingetekend met een vlakbron.

Stationair draaien laden/lossen

Vrachtwagens voor de aan- en afvoer op de locatie staan regelmatig stationair te draaien. Voor alle laad- en los bewegingen voor het ophalen van de melk, lossen van krachtvoer en stro, etc. draaien de vrachtwagens stationair. Er wordt uitgegaan van worst-case van een kwartier stationair draaien per vrachtwagen. Het is vooraf niet te bepalen welke vrachtwagens laden en lossen op locatie, dus worst-case is de aanname. De emissiecijfers voor het stationair draaien zijn bepaald op basis van Bijlage 1 van de AERIUS gegevensinvoerinstruction.

Formule: $EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd}_{\text{stationair}}$

Situatie	Vrachtbewegingen	Vrachten	Stationair draaien per vracht	Totaal Uren	g/uur NOx	g/uur NH3	Totaal kg Nox	Totaal kg NH3
Vigerend en Beoogd	730	365	0,25	91,25	89,57 712	0,897 6	8,17	0,08

Voor de aanvraag kan het stationair draaien van de vervoersbewegingen op basis van de genoemde aantallen onder het kopje 'wegverkeer' als volgt worden berekend. Voor personenauto's en bestelauto's wordt uitgegaan van 0 uren stationair draaien. Deze worden op het erf geparkeerd en vervolgens uitgeschakeld. Er is geen sprake van een NOx en/of NH3-emissie.

Mobiele werktuigen

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklasse). Ten behoeve van de berekening van de emissies NOx door mobiele werktuigen dient per stageklasse het brandstofgebruik aangegeven te worden (liter brandstof per jaar) of het aantal draaiuren.

De stageklasse is afhankelijk van het bouwjaar van het gebruikte werktuig en het vermogen. Deze kunnen doorgaans goed worden achterhaald, met name voor bestaande mobiele bronnen. Indien dit niet bekend is, kan een worst case aanname gedaan worden voor het bouwjaar en een realistische inschatting gemaakt worden van het vermogen, bijvoorbeeld op basis van soortgelijke machines.

Voor een berekening op basis van stageklasse zijn onderstaande gegevens nodig:

1. De combinatie van stage- en vermogensklasse;
2. Het totale brandstofgebruik per jaar [liter brandstof/jaar];

Op basis van deze aspecten berekent AERIUS automatisch de totale emissies NOx en NH3 als gevolg van belasting en stationair draaien.

De inzet van de mobiele werktuigen kan in AERIUS worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, wordt gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines binnen werken.

Brandstofverbruik

Volgens opgave van de initiatiefnemer zijn ter plaatse drie tractoren aanwezig. Op basis van de gebruiksuren per etmaal kan het totale brandstofverbruik per jaar (vermenigvuldigd met 365 worden berekend). Deze werktuigen zijn aanwezig in de vigerende én beoogde situatie. Het verbruik per werktuig wordt geschat op basis van TNO-tabellen, inclusief het rapport van ^{5.1.2.e} van TNO voor de berekening van dieselverbruik ná 2021.

Werktuigen	Verbruik	Aantal uur in gebruik per etmaal	Totaal verbruik	Bouwjaar
Tractor 45kW	7,49 liter per uur	1	2734 liter per jaar	Onb.
Tractor 60 kW	7,49 liter per uur	1	2734 liter per jaar	Onb.
Tractor 60 kW	7,49 liter per uur	1	2734 liter per jaar	Onb.

De in de tabellen genoemde gegevens worden samen met de Stageklasse (categorie) ingevoerd in de AERIUS calculator om de stikstofdepositie te berekenen. Voor wat betreft de mobiele werktuigen wordt al rekening gehouden met stationaire/koude start-emissie middels de AUB-methode. Hiervoor hoeft niet apart nog een emissie aan toegekend te worden.

CV Ketel:

Op het bedrijf zijn 2 CV ketels aanwezig (één privé, één bij de varkens). Onderstaande standaard normen worden gebruikt om het aardgasverbruik per CV ketel te bepalen. Afhankelijk van de hoeveelheid dieren per stal en de CV ketel die is aangesloten op die stal wordt bepaald wat de kg NOx uitstoot per jaar is.

Diersoort	M³ aardgas per dier
Gespeende biggen	9,2
Kraamzeugen	27
Guste en dragende zeugen	27
Opfokzeugen	7
Vleesvarkens	7
Dekberen	7
Vleeskalveren	30

Door deze gegevens om te zetten in GJ door te delen door 31,6 en dit daarna te vermenigvuldigen met 39, waarmee GJ wordt omgezet in g NOx kan de kg NOx emissie bepaald worden.
 $1000 \cdot 7 / 31,6 \cdot 39 / 1000 = 8,64 \text{ kg NOx}$

Op het bedrijf is ook een CV-ketel aanwezig voor de vrijstaande woning. Onderstaande standaard normen worden gebruikt om het aardgasverbruik per CV ketel te bepalen. Uitgaande van een worst-case scenario komt dit uit op 3,59 kg NOx en 0,47 NH3 per jaar per ketel.

		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Consumenten			
Emissie per woning(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

*bron: CBS

Andere bronnen

Er zijn geen andere bronnen aanwezig die stikstofemissie veroorzaken.

AERIUS resultaat

Uit de AERIUS-verschilberekeningen blijkt geen rekenkundige toename van stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Geconcludeerd wordt dat het project niet leidt tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en daarmee in het kader van de mer-beoordelingsplicht leidt tot de conclusie dat een mer niet noodzakelijk is.

20 INTERNE VEILIGHEID

De vergister is voorzien van een aantal specifieke veiligheidsvoorzieningen, die toezien op eventuele storingen en/of calamiteiten.

1. De vergister is voorzien van een flexibel bufferend dak. Als de afvoer van gas onverhoopt door storingen tijdelijk uit zou vallen, gaat de gasproductie gewoon door. Dat is een continu proces dat niet aan/uit gezet kan worden. Eventuele overtollige gasproductie kan tijdelijk door deze buffer in de vergister zelf worden opgevangen.
2. Met betrekking tot schadelijke stoffen in het biogas en THT wordt voldaan aan de NTA 9766 norm. Voor meer informatie wordt verwezen naar de betreffende onderdelen in de NTA 9766.
3. De leverancier heeft een permanente internetverbinding met de installatie. Mocht er zicht een storing voor doen, dan zal hier alarm geslagen worden. De software leest realtime alle gegevens uit. Beveiligingen hierin zijn bijvoorbeeld:
 - Gasmetingen op plekken waar gas niet hoort te zijn zorgt voor alarm bij boer en leverancier;
 - Te hoge temperaturen in de container zorgen voor alarm bij boer en leverancier;
 - Niet behorende niveauverschillen zorgen voor alarm bij boer en leverancier;
 - Teveel aan gasproductie zorgt voor alarm bij boer en leverancier. Daarnaast wordt de mesttoevoer automatisch verminderd.
4. Bij een alarm kunnen eventuele kleine mankementen via een 24-uurs-servicedienst vaak binnen 6 uur verholpen worden. Zou een grotere zeldzame storing zich voor doen, dan zal een noodfakkell-installatie het overtollige gas af fakkelen.

De gehele installatie voldoet aan de veiligheidsvoorschriften volgens NTA 9766 van 2014 die o.a. op bovenstaande toeziet. Daarin worden echter ook eisen gesteld aan de volgende veiligheidssystemen:

- voorzieningen bij stroomuitval;
- ventilatie;
- brandbeveiliging en blusmiddelen;
- bliksembeveiliging en aarding;
- aanrijdbeveiliging
- bedrijfsnoodplan.
- onderhoudsvoorzieningen en frequenties

De installatie valt onder de algemene voorschriften van het Besluit activiteiten leefomgeving (paragraaf 4.88) voor het kleinschalig vergisten van uitsluitend dierlijke meststoffen.

In de documenten staan ook de Atex-veiligheidszones aangegeven voor alle risicovolle onderdelen van de installatie. Binnen die zones gelden specifieke restricties t.a.v. open vuur of verbrandingsmotoren.

Hiermee zijn alle veiligheidsaspecten goed afgekaderd, en voldoet de installatie aan alle daarvoor gestelde eisen.

21 EXTERNE VEILIGHEID

Ligging risicocontour

De installatie kent enkele kleine risicocontouren. Deze zijn uitgewerkt in de documenten "08 Zone map 10-74 kW top view" en "09 zone map S1H-S8H crosssection". Er is sprake van de volgende zones:

- a. Zone rond membraamdak 120 cm
- b. Zone rond overdrukventiel 300 cm
- c. Zone rond fakkel 100 cm
- d. Zone rond waterslot 100 cm

In de genoemde documenten is de exacte ligging van de contouren vindbaar. Er zijn geen gevoelige objecten gelegen in de buurt van de zones. Vanuit artikel 4.866 uit het Besluit activiteiten leefomgeving is enkel sprake van een gaszak (het bufferdak van de vergister) en niet van de aanwezigheid van een opslagtank. Vanuit het middelpunt van de vergister gekeken is de afstand uit het Bal 50 meter. Er vinden geen overnachting en recreatief verblijf plaats door derden binnen deze afstand.

De monomestvergistingsinstallatie is overeenkomstig artikel 4.866, derde lid, onder a, Bal op de aangevraagde locatie gesitueerd, omdat door de beperkte omvang van het bouwvlak, de bestaande bedrijfsbebouwing en de noodzakelijke onderlinge samenhang van de installatieonderdelen geen geschiktere locatie beschikbaar is waarop de 50-metercontour volledig binnen de perceelsgrens kan blijven. De gekozen positie houdt binnen deze fysieke beperkingen de grootst mogelijke afstand tot derden: de dichtstbijzijnde woning (Schoonenburgweg 20) ligt op circa 150 meter van het erf en de installatie wordt aan de daarvan tegenovergestelde zijde geplaatst. Ook de op locatie aanwezige zorgboerderij blijft volledig buiten de afstand van 50 meter. Binnen deze afstand ligt uitsluitend de melkveestal, die functioneel is gebonden aan dezelfde veehouderij en monomestvergistingsinstallatie en waarop de afstand op grond van artikel 4.866, vierde lid, Bal niet van toepassing is. Een alternatieve situering binnen het bouwvlak zou de afstand tot de woning of zorgboerderij verkleinen of de bestaande bedrijfsvoering beperken. Daarmee wordt voldaan aan de afwijkingsmogelijkheid van artikel 4.866, derde en vierde lid, Bal en blijft de bescherming van niet-functioneel gebonden kwetsbare functies gewaarborgd.

Invloed van risicovolle activiteiten in de omgeving

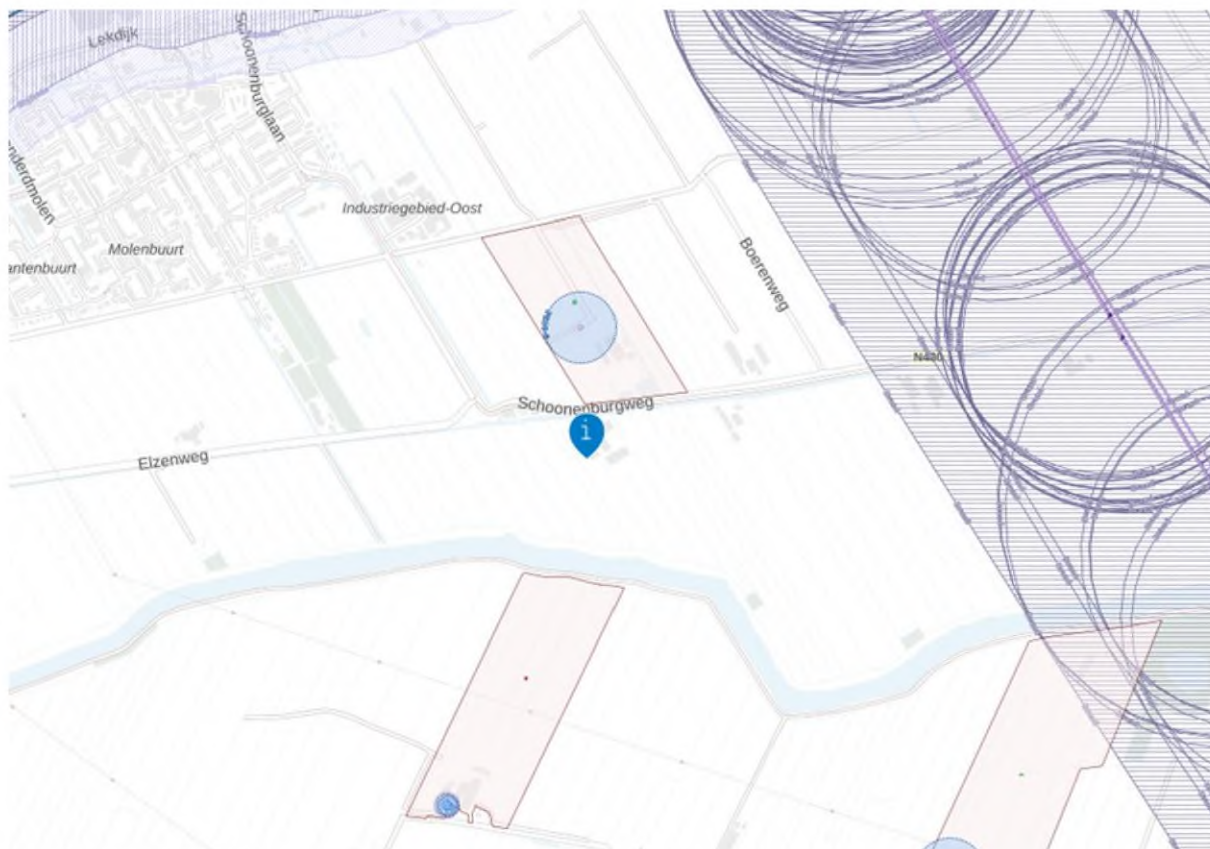
Zoals te zien in de volgende afbeeldingen is de locatie nabij enkele leidingen voor het transport van gas gelegen. Dit betreffen risicovolle activiteiten die van invloed kunnen zijn op gevoelige functies en/of gebouwen. Bij risicovolle activiteiten gelden twee soorten veiligheidsafstanden, de plaatsgebonden risicocontouren en de aandachtsgebieden. Binnen deze afstanden gelden aanvullende regels voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare functies en gebouwen.

De locatie is, zoals blijkt uit de volgende afbeeldingen, niet binnen de plaatsgebonden risicocontouren van de leidingen gelegen. Wel is de locatie binnen de brandaandachtsgebieden van de leidingen gelegen.

Binnen de brandaandachtsgebieden zijn kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen of functies niet mogelijk. Beperkt kwetsbare functies of gebouwen zijn onder voorwaarden wel mogelijk, maar hieraan worden aanvullende voorschriften verbonden vanuit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Bij het initiatief wordt een monomestvergistingsinstallatie opgericht. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn definities opgenomen van zeer kwetsbare, kwetsbare en beperkt kwetsbare functies en gebouwen. De monomestvergistingsinstallatie valt niet onder één van deze definities,

voornamelijk omdat er in de installatie geen mensen kunnen verblijven, waarmee geen sprake is van het realiseren van zeer kwetsbare, kwetsbare en/of beperkt kwetsbare functies en gebouwen. De aanvullende regels voor dergelijke bouwwerken binnen de aandachtsgebieden zijn daarmee niet van toepassing op het initiatief. De ligging van de locatie binnen de brandaandachtsgebieden van de leidingen zal daarmee dan ook niet leiden tot mogelijke belemmeringen of nadelige effecten voor het initiatief.



Figuur 2 Uitsnede risicokaart (bron: atlasleefomgeving.nl)

Kans op gevolgen van incidenten en de mogelijke gevolgen daarvan voor de leefomgeving

De installatie voldoet aan alle redelijke eisen en de laatste stand der techniek (zie ook kopje "interne veiligheid"). Dit is onder meer om de kans op incidenten te minimaliseren. De kans op een dergelijk incident is dan ook nihil.

Indien een incident zich toch voordoet, zorgt de ligging van de installatie ervoor dat de gevolgen van een incident zich beperken tot het erf van de drijver van de activiteit (risicocontouren vallen ruim binnen erfgrenzen). Dit terrein is niet toegankelijk voor onbevoegden, waardoor enkel opgeleid personeel in de directe omgeving van de vergister werkzaam is. De leverancier heeft het personeel geïnstrueerd en voorzien van een handleiding met alle mogelijke foutmeldingen/storingen en de juiste handelingswijze hierbij. Daarnaast is de leverancier ten alle tijden bereikbaar voor ondersteuning op afstand.

22 TOETSING MER

Alle benodigde informatie over de wijzigingen op het bedrijf zijn hierboven terug te vinden, met verwijzing naar de overige ingediende stukken. Gelieve die ook te zien als onderbouwing voor de mer-beoordelingsplicht.

Voor de onderdelen waarvan géén informatie is opgenomen in de aanvraag vinden er géén wijzigingen plaats op het bedrijf, en is er dus géén effect.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een activiteit die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Er hoeft geen project m.e.r. opgesteld te worden.