



ekwadraat

ARCHITECTS OF
THE SUSTAINABLE CHAIN

Bio LNG ECL

**Toelichting bouw aanvraag
omgevingsvergunning**





Bio LNG ECL

Toelichting bouw aanvraag omgevingsvergunning

Opdrachtgever

Bio LNG ECL



Uitvoering

Ekwadraat BV
Ynduksjewei 4
8914 CA Leeuwarden
info@ekwadraat.com

Colofon

Contactpersoon:  

Auteurs:  

Versie: 001

Status: definitief

Datum: 12 maart 2021

Projectnummer: 102121



Inhoudsopgave

Inleiding	4
Organisatorische opzet.....	5
1 Uitgangssituatie BioLNG ECL	6
2 Aanvraag.....	8
2.1 Aangevraagde onderdelen	8
2.1.1 Bouwen van bouwwerken en gebouwen	8
3 Bouwwerken en installaties	9
3.1 Bouwwerken en installaties	9



Inleiding

Aanleiding en Doelstelling

Bio LNG ECL B.V. te Leeuwarden (hierna: Bio LNG ECL) heeft de ambitie een vergistingsinstallatie te bouwen. Deze installatie produceert van mest en van biograndstoffen via een vergistingsproces, biogas. Het biogas wordt vervolgens opgewaardeerd naar biomethaan door het koolstofdioxide (hierna CO₂) te scheiden van het biogas.

Met het biomethaan kunnen twee gasvormen worden gemaakt:

- Door het biomethaan te vervloeien is het LBG (Liquefied Bio Gas); in het Nederlands ook wel vloeibaar biogas genoemd. Dit is vergelijkbaar met LNG (Liquefied Natural Gas, vloeibaar aardgas). In dit project wordt het aangeduid als BioLNG, afkomstig van biogas, maar dezelfde eigenschappen en samenstelling als LNG. BioLNG wordt ingezet als duurzame brandstof in de transportsector.
- Door biomethaan op een juiste samenstelling en kwaliteit te brengen, wordt groen gas geproduceerd. Dit wordt via het openbare gasnetwerk geleverd aan bedrijven en huishoudens.

Beide vormen van productie en uitvoer zullen voorkomen en worden aangevraagd. De vrijgekomen CO₂ uit het biogas zal worden opgevangen, vervloeid en opgeslagen en door vrachtwagens worden afgevoerd naar derden.

Het digestaat uit het vergistingsproces wordt opgewaardeerd naar drie verschillende bemestingsstoffen ter vervanging van kunstmeststoffen. Zie milieu toelichting.



Organisatorische opzet

In opdracht van:

Bedrijf: Bio LNG ECL BV
Contactpersoon: [REDACTED] [REDACTED]
Bezoekadres: Ynduksjeweï 4
Postcode en plaats: 8914 CA Leeuwarden
Telefoonnummer: 088-400 [REDACTED]
Email adres: [REDACTED]@d4.nl

Uitgevoerd door:

Bedrijf: Ekwadraat BV
Contactpersoon: [REDACTED] [REDACTED]
Postadres: Postbus 827
Postcode en plaats: 8901 BP Leeuwarden
Bezoekadres: Ynduksjeweï 4
Postcode en plaats: 8914 CA Leeuwarden
Telefoonnummer: 088 4000 500
Internetadres: www.ekwadraat.com
Email adres: [REDACTED]@ekwadraat.com / info@ekwadraat.com



Visualisatie 1, ter illustratie



1 Uitgangssituatie BioLNG ECL

Gegevens aanvrager:

Naam aanvrager Bio LNG ECL BV
Adres aanvrager Ynduksjewei 4
8914 CA Leeuwarden
Contactpersoon [REDACTED] J
088-400 [REDACTED] J
[REDACTED] J @D4@.nl

Gegevens inrichting:

Naam: Bio LNG ECL BV
Adres inrichting: Sinnewei (ong)
8914 CA Leeuwarden

Aard van de inrichting: Een installatie wat uit mest en biogronstoffen, via een vergistingsproces, biogas produceert. Het biogas wordt opgewaardeerd naar BioLNG en groen gas, door middel van scheiding van het koolstofdioxide (CO₂) van het biogas.

Het betreft een inrichting wat valt onder het bevoegd gezag van de Provincie Friesland

Kadastrale aanduiding:

De inrichting is gesitueerd op het volgende kadastrale perceel:

Kadastrale gemeente: Leeuwarden
Sectie en nummer: P – 246 en P - 249

Zie ook Figuur 1



Figuur 1 Kadastrale aanduiding, bron KadastraleKaart.com



Visualisatie 2, ter illustratie



2 Aanvraag

2.1 Aangevraagde onderdelen

2.1.1 Bouwen van bouwwerken en gebouwen

Voor de inrichting wordt een omgevingsvergunning (voor milieu, bouw en water) gevraagd voor het inwerking hebben van een vergistingsinstallatie. Er zal maximaal 200.000 ton aan biomassa (circa 80% mest en 20% co-producten) per jaar verwerkt worden tot biogas. Daarnaast zal een gedeelte van het digestaat weer teruggevoerd worden in de vergistingsinstallatie. Ook wordt (hemel/proces) water toegevoegd om het product goed te kunnen verpompen. Hierdoor wordt er meer biomassa verpompt en uiteindelijk meer biomassa verwerkt (door de toevoeging van water) dan wordt ingevoerd (max. 200.000 ton/jaar). Bij het vergistingsproces ontstaat biogas en digestaat. Het biogas wordt omgezet naar Bio LNG of groen gas, bij beide processen komt ook koolstofdioxide (CO₂) vrij. Dit wordt opgevangen, vervloeit, opgeslagen en uitgevoerd naar derden. De installatie is continue in bedrijf.

Een tekening van de inrichting is opgenomen in Bijlage 1, incl. riolering- en leidingwerktekeningen

Een toelichting op het bestemmingsplan is opgenomen in Bijlage 21.



3 Bouwwerken en installaties

3.1 Bouwwerken en installaties

De installatie is opgedeeld in algemeen gebied (OU (operation unit) 00), sectie 1 (OU 01) en sectie 2 (OU 02). Bij de onderstaande nummers wordt OU niet weergegeven. Deze nummers komen overeen met de nummering op de tekening en het flow diagram.

- 2 x weegbrug (00 1.1 + 00 1.2)
- 6 x opslagtanks (00 2.1 t/m 00 2.6) voor vloeibare co producten, elk ca. 50 m³
- 2 x opslagtanks (00 2.7 - 00 2.8) voor vloeibare co producten, ca. 426 m³
- Opslagtank (00 2.9) voor vloeibare mest, ca. 2.970 m³
- 3 x ruimte substraatpompen (00 2.10 t/m 00 2.12)
- Opslaghal 1 met:
 - Kantoor, operatorruimte en kantine (00 3.1)
 - Technische ruimte (00 3.2)
 - Onderstation/trafo (00 11)
 - Verwarmingssysteem, gas-& E-boiler (00 14)
 - 5 x opslag (00 3) voor vaste co producten/mest (9 x 6 m)
 - Vier doseersystemen (01 1.1 - 01 1.2 - 02 1.1 - 02 1.2) max. 100 m³, om vaste stoffen toe te voegen met elk een eigen pompsysteem naar de hydrolysetank
- Opslaghal 2 met:
 - 7 x opslag (00 4) voor vaste co producten/mest (16 x 10 m)
- 2x chemische luchtwasser gecombineerd met een biobed voor opslaghal 1 en 2 (00 3.3/00 4.1)
- 2 x pompruimte (01 2 - 02 2)
- 2 x meng- en hydrolysetank (01 3 - 02 3) ca. 1.909 m³ netto met gasdicht foliedak
- 4 x vergisters (01 4.1 - 01 4.2 - 02 4.1 - 02 4.2) ca. 6,222 m³ netto met dubbel membraandak en geïntegreerde gasopslag
- 2 x na vergister (01 5 - 02 5) ca. 6.222 m³ netto met foliedak en geïntegreerde gasopslag ca. 2.000 m³
- digestaatopslagtank (01 6) ca. 6.222 m³ netto met foliedak en geïntegreerde gasopslag ca 2000 m³
- 4 x greenstep[®] units (01 6.1- 01 6.2 - 02 6.1- 02 6.2), productie van enzymen ten behoeve van vergistingsproces
- concentraat opslag (01 7) ca. 6315 m³
- 2 x Overslag van het digestaat, (00 7.1 - 00 7.2) laadlocatie dikke fractie digestaat
- biogas upgrading installatie met capaciteit voor ca. 3.000 Nm³/ ruw biogas en minimum van 1.600 m³/h biomethaan (puur CH₄), (00 8)
- CO₂- upgrading- en opslaginstallatie (00 9)
- fakkelininstallatie (00 10)
- digestaatopwaarderingshal (00 5)
 - ASS opslagtank (00 5.1) (ca. 406 m³)



- Condensaat opslag (00 5.2) (ca. 406 m³)
 - zwavelzuurtank (00 5.3) (ca 298 m³)
 - 2x opstelling evaporator (00 5.4 - 00 5.5)
- Scheidings- en drooghal (00 6) voor digestaat:
 - Scheiding digestaat, decanter (00 06.1)
 - Drogen (00 6.2)
 - Droge fractie digestaatopslag (00 6.3),
 - Luchtwasser (00 6.4)
- Overslag locatie vloeibare co-producten, hulpstoffen, ASS en concentraat (00 7.1 - 00 7.2)
- LNG-vervloeiing installatie (00 12),
- LNG opslag tank met overlaadstation (00 13)
- Warmtebuffer (00 15)

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen