



Eco-1 Bioenergi AS

**BÆREKRAFTIG BIODRIVSTOFF**

Geir H Ingeborgrud/ ECO-1

tlf 40204347

epost: [geir@eco-1.no](mailto:geir@eco-1.no)





# Eco-1 bioenergi AS

**Eco-1 ble etablert i 2006.**

**Selskapet er en del av  
Green Cube Gruppa**

## **ECO-1**

Drivstoffselskap - fokusert på premium biodrivstoff

Reduserer  
- CO2-utslipp  
- Lokale utslipp

## **ECO-1 SATSING:**

### **STASJON**

100 stasjoner 2020

### **PROFF**

lastebil/buss/tog/ferge/anlegg

### **VARME**

biofyringsolje

**Green Cube Gruppa**



## **Miljøsertifiseringer**

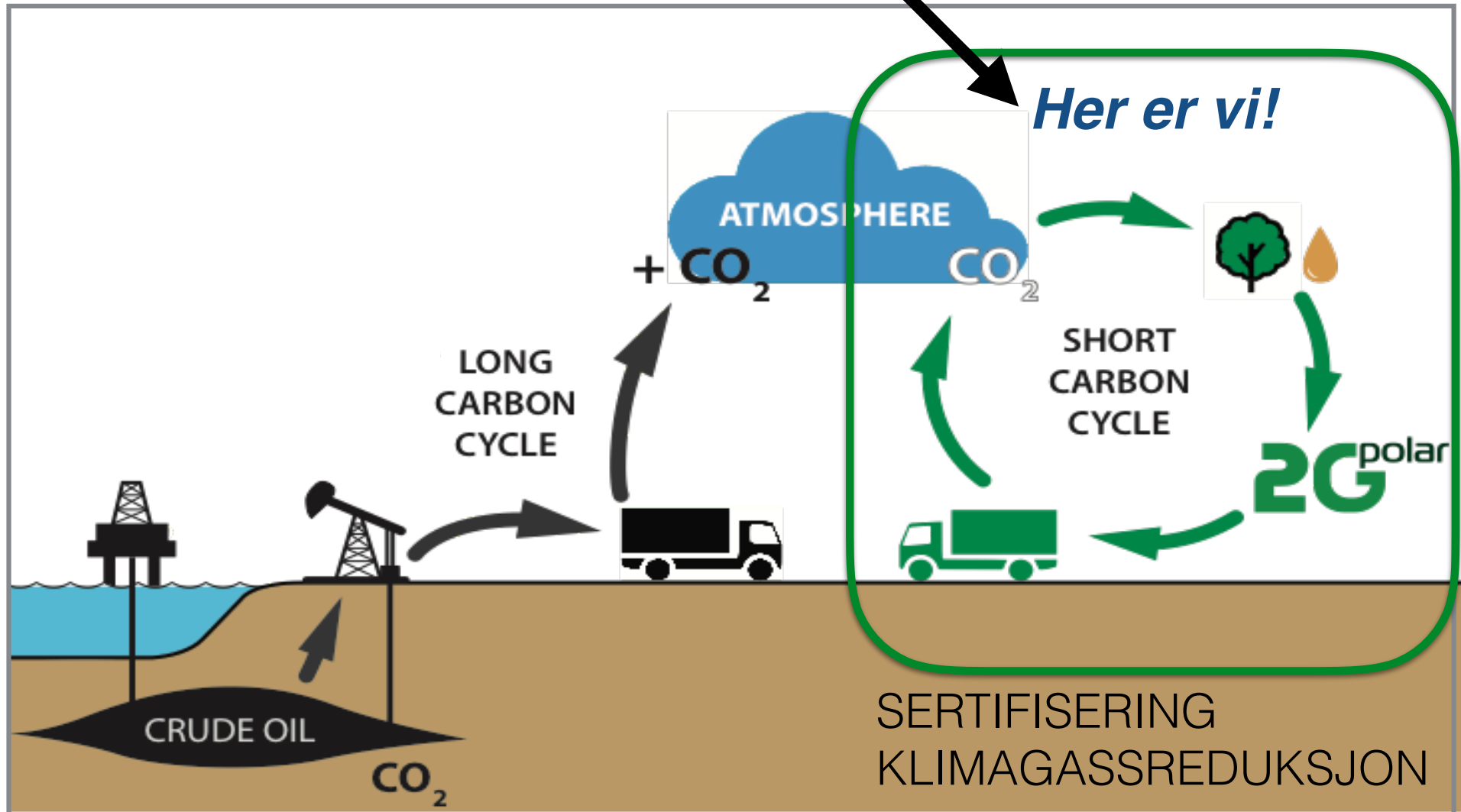


Godkjent etter  
Norges og EUs  
fornybardirektiv



**12**  
**ansatte i gruppa**

# ECO-1 bioenergi AS





# VERDIKJEDEN

PRODUSENT



RÅVARE /  
PRODUKSJON

TRANSPORT

LAGER

DISTRIBUSJON



Sertifisert vare / klimagassreduksjon / ressurseffektivitet



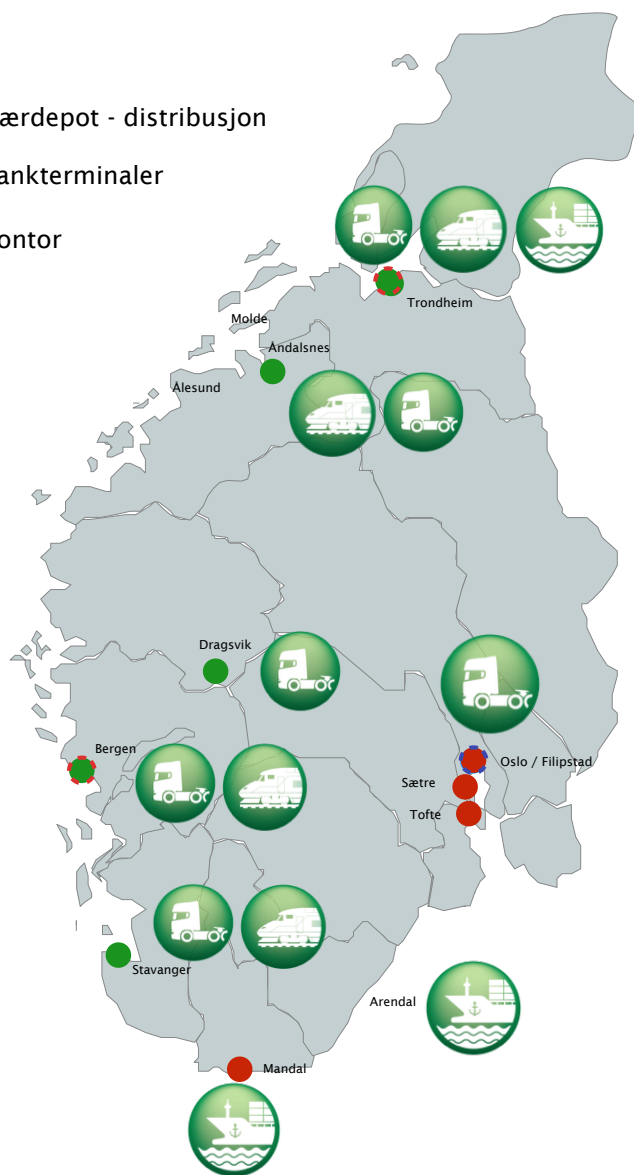


# TERMINAL / NÆRDEPOT / LOGISTIKK

● Nærdepot - distribusjon

● Tankterminaler

● Kontor



**TANK  
TRUCK**



**CARGO TRAIN**



**TANK SHIP**



# VÅRE SATSINGSOMRÅDER

## Stasjon



## Proff



## Varme





# REDUSERE KLIMAGASSUTSLIPP....

## HVA KAN VI GJØRE NÅ?

Stasjon



Proff



Varme





# RESSURSEFFEKTIVITET

**FOKUS:**

**BRUKE ENERGI MER EFFEKTIVT**

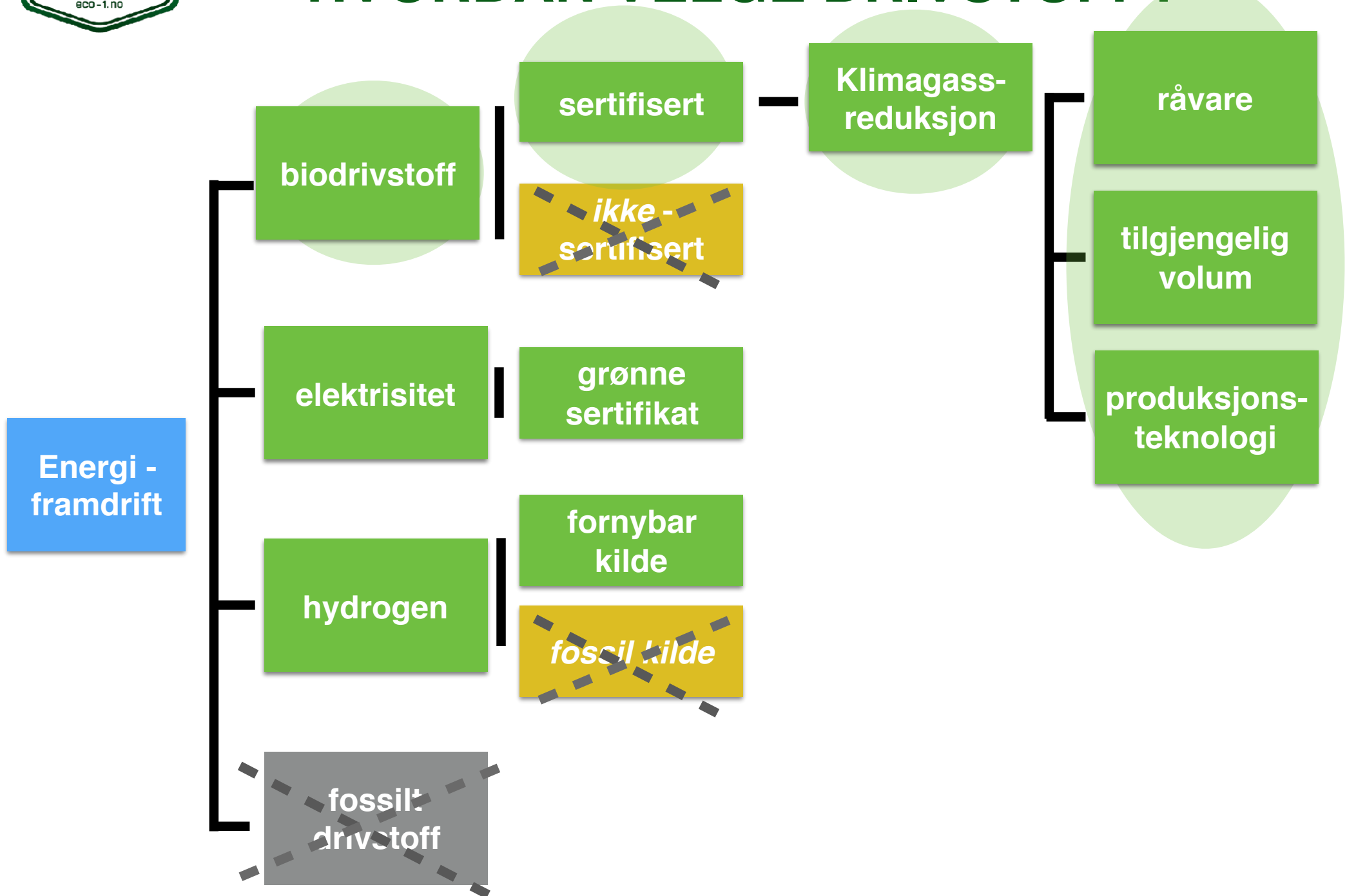
**DIESELBILER / OLJEKJELER**

**1,2 millioner dieselbiler / snitt 17 år  
50 000 oljekjeler - 150 000 kr / 30 år**

**RESSURSEFFEKTIVITET**

***NYERE BILER => BIODRIVSTOFF  
OLJEKJELER => biofyringsolje***

# HVORDAN VELGE DRIVSTOFF?





# SERTIFISERING 101

**HVOR KOMMER PRODUKTET FRA? HVA ER INNHOLDET?  
HVA ER KLIMAGASSREDUKSJON?**

**Fornybardirektivet** krever at leverandør av biodrivstoff er sertifisert for å levere korrekt på krav om sertifisert biodrivstoff (innenfor omsetningspåbudet). Det er frivillig å levere sertifisert biodrivstoff utenom omsetningspåbudet.

Om bærekraftskriteriene følges betyr det at **den sertifiserte aktøren** er en del av den kontrollerte biodrivstoff-verdikjeden.

**Eco-1 er sertifisert etter ISCC EU.** Og er kvalifisert som importør av biodrivstoff til Norge. Eco-1 rapporterer hvert år til Miljødirektoratet på biodrivstoff og biofyringsolje. Vi leverer kun sertifisert biodrivstoff.

INFO:

<http://www.iscc-system.org/en>





# SERTIFISERING 101

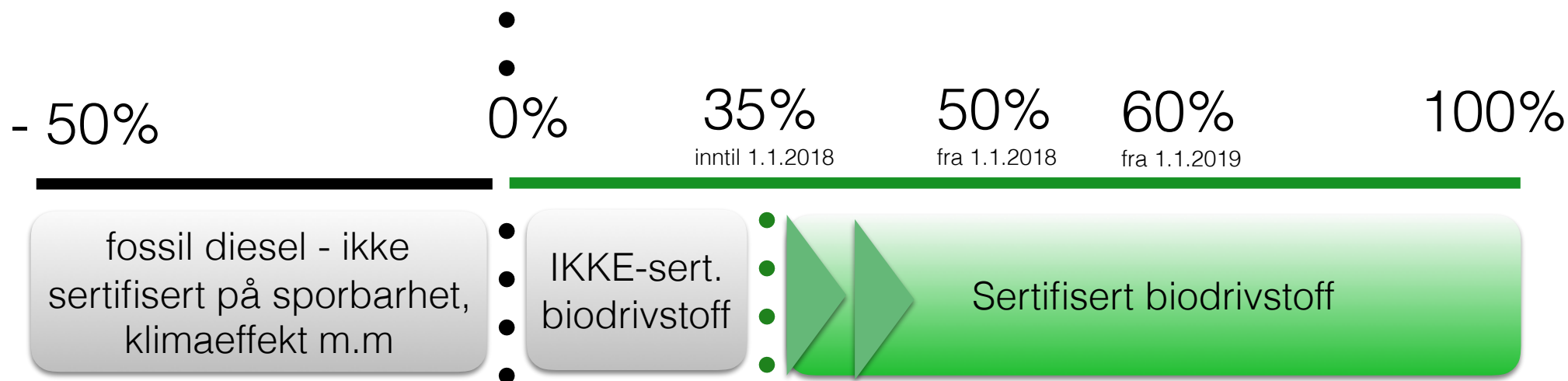
**Fossil diesel** er **ikke** sertifisert.

Dvs: ikke kontrollerbar på klimanytte (hvor stor negativ faktor), ikke kontrollerbar på opprinnelse, ikke kontrollerbar på sikring av arbeideres sosiale rettigheter - dvs IKKE fair trade.

**Fornybar diesel** er sertifisert.

Dvs: kontroll på opprinnelse, sosiale rettigheter ivaretatt, samt klimanytte. påvirker heller ikke matproduksjon eller lokalt klima ved dyrking.

## KLIMASKALAEN



- Eco-1 leverer biodrivstoff med
- klimagassreduksjon > 50%
- 
- 





# Sertifisering - ISCC EU



## Certificate

according to the  
Renewable Energy Directive

(DIRECTIVE 2009/28/EC of the EUROPEAN PARLIAMENT and of THE COUNCIL  
of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources)

Certificate Number: EU-ISCC-Cert-DE119-47162828  
ASG cert GmbH  
Trentiner Ring 30, 86356 Neusaess, Germany

certifies that

Eco-1 Bioenergi AS  
Filipstadveien 7, 0250 Oslo  
Norway

complies with the requirements of the RED and the certification system

**ISCC EU**  
(International Sustainability and Carbon Certification)  
which is approved by the European Commission.

This certificate is valid from 22.10.2016 to 21.10.2017

The certified system user is a (type of operation):

Trader with warehouse

Neusaess, 22.10.2016  
Place and date of issue

  
Stamp, Signature of issuing party

The Certification Body is responsible for the accuracy of the certificate  
Version / Date 1 (no adjustments) 22.10.2016

# Sertifiseringsbevis pr leveranse

| BIOFUELS SUSTAINABILITY STATEMENT (v3, 2019 12 - gh) |                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Company name                                         | Eco-1 Bioenergi AS                                | Filipstadveien 7, 0250 Oslo (post@eco-1.no / tlf 21 42 02 46)                                                                                                                                                |
| Certificate number trader/distributor                | EU-ISCC-Cert-DE119-47142828                       | <a href="http://www.iscc-system.org/en/certificate-holders/valid-certificates/">http://www.iscc-system.org/en/certificate-holders/valid-certificates/</a> and/or <a href="http://rsb.org">http://rsb.org</a> |
| Ticket number                                        | 1990                                              |                                                                                                                                                                                                              |
| Contact name, email and tel number                   | Geir H Ingeborgrud / geir@eco-1.no / +47 21420246 |                                                                                                                                                                                                              |
| Customer                                             | «KUNDE»                                           |                                                                                                                                                                                                              |
| Load site / country                                  | «TERMINAL»                                        |                                                                                                                                                                                                              |
| Transport                                            | «TRANSPORT»                                       |                                                                                                                                                                                                              |
| Discharge location/country                           | «LOCATION»                                        |                                                                                                                                                                                                              |
| Terms of delivery                                    | «INCOTERMS 2010»                                  |                                                                                                                                                                                                              |
| Loading date / discharge date                        | «DATE»                                            |                                                                                                                                                                                                              |
| Delivery waybill#                                    | «WAYBILL#»                                        |                                                                                                                                                                                                              |
| Product name                                         | «PRODUCT»                                         |                                                                                                                                                                                                              |
| Ref.to MSDS                                          |                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| Delivery mt                                          | 29,08                                             |                                                                                                                                                                                                              |
| Delivery m3                                          | 32,492                                            |                                                                                                                                                                                                              |
| Description, product                                 | Fatty acids from 100% biomass product for energy  |                                                                                                                                                                                                              |

| ITEM NAME          | Bio component            | Bio energy MJ/m3 | Bio quantity, m3 | Bioenergy MJ |
|--------------------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|
| «PRODUKTNAMN»      | «navn på råvaregrunnlag» | 38               | 32,492           | 1 234,682    |
|                    |                          |                  |                  |              |
|                    |                          |                  |                  |              |
| TOTAL BIO QUANTITY |                          |                  | 32,492           | 1 234,682    |

| Delivery criteria                              | Criteria value                     |                                  |                           |  |
|------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--|
| Quantity                                       | tanktruck                          |                                  |                           |  |
| Biofuel feedstock                              | UCO - waste and residue (eksempel) |                                  |                           |  |
| Certificate renewable energy                   | ISCC - EU                          | LCA                              | GHG reduction             |  |
| CO2e g/MJ (incl.feedst, prod, transp, distrib) | 25,6                               | 69,45 %                          | Included Eco-1 activities |  |
| EU CO2e Default/ Actual values                 | Actual values                      |                                  |                           |  |
| Country of origin of Product                   | Rotterdam                          | Country of origin of Distributor | Norway                    |  |
| Country of origin Feedstock                    | Germany                            |                                  |                           |  |

The product that was delivered to the customer complies with requirements in EU Renewable Energy Directive 2009/28/EC "RED". GHG emission CO2eq/MJ - values and savings have been calculated according to the methodology in Directive 2009/28/EC. The reference GHG value given in RED/Directive 2009/28/EC for fossil transport fuel is equal to 83,8 g CO2eq/MJ.  
CO2eq/MJ value includes feedstock transportation, possible pre-treatment, biofuel production, product transportation to customer location and distribution. Value for distribution (1,16 g CO2eq/MJ) includes assumption that it contains electricity use at 2 terminals and gas station and 300 km of truck distribution. In Norway, Eco-1s own operation is adding another 0,18 g CO2eq/MJ, when taking into account LCA/GHG savings on the fuel that runs all tank trucks and terminal operations.

Eco-1 bioenergi AS system and methods have been assured by certifying company ASG as a part of ISCC certification process. Renewable diesel (BTL) is today produced by hydrotreatment of vegetable oil and/or animal fats. Eco-1 philosophy as a Nordic fuel supplier is to deliver the cleanest, greenest and most transparent fuel operation compared to the competition. All our own activities, transports and employees are fuelled on 100% renewable fuels.

Eco-1 bioenergi AS  
Filipstadveien 7  
0250 Oslo

FORNYBART DRIVSTOFF - MARKEDETS REINESTE DRIVSTOFF

— STERK - REN - FORNYBAR —





# Fornybar diesel - 2.gen

**EN 15940**

(Paraffinic diesel fra syntese eller hydrogenisering)

**FORNYBAR DIESEL** / BTL Biomass to liquid

**GTL**  
Gas to liquid

**HVO**  
Hydrogenisert vegetabilsk olje

**Produksjonsmetode:**  
Hydrogenisering

Råvare:  
Vegetabilske oljer /  
planteoljer  
(ferske planteoljer,  
frityroljer,  
avfall/rest-oljer)

**Produksjonsmetode:**  
Hydrogenisering

Råvare:  
fett fra slakteavfall  
fett fra fisk  
tallolje

**Produksjonsmetode:**  
Fischer Tropsch

Råvare:  
trevirke  
biomasse, generelt

**Produksjonsmetode:**  
Pyrolyse

Metangass / pr i dag fossile råvarekilder

De ulike aktørene har ulike merkevare navn - Eco-1 sitt produkt til transport heter - 2G POLAR





# Andre produsenter av EN15940



Skal produsere fornybart drivstoff i samarbeid med Södra Cell på Tofte gjennom datterselskapet Silva Green Fuel



Eco-1 sin samarbeidspartner og verdens største produsent av fornybar diesel



Italia  
- fett fra slakteavfall som råvare



Amerikansk selskap som produserer fornybar diesel for det amerikanske markedet



Et av Europas største drivstoffselskaper. Bygger nytt raffineri med oppstart 2017.



Finsk produsent av fornybar diesel. Skalerer opp produksjon i Finland.



Datterselskap av Valero Energy Corp. i USA. Mål om å være ledende produsent i det amerikanske markedet på fornybar diesel.



Preem AB er et svensk oljeselskap med to raffinerier i Sverige. Er i gang med produksjon av fornybar diesel med samarbeidspartner Sunpine.



Bio Jetfuel  
- avtale med United Airlines

**Quantafuel AS**

**Biozin AS**

**EME international AS**



# 2G POLAR - FORNYBAR DIESEL

- en forbedret dieselmotor på funksjon, miljø og lokale utslipp

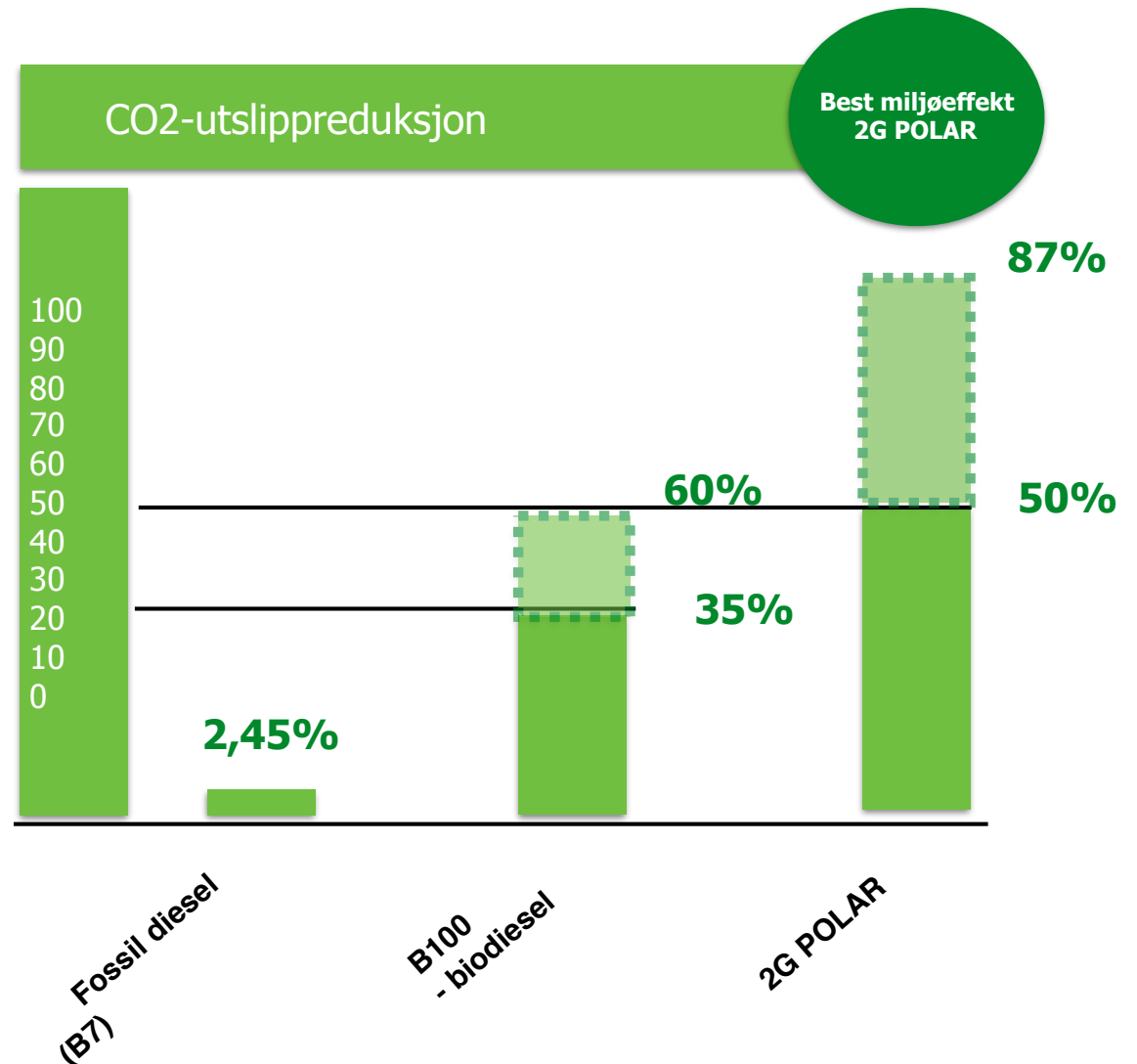


Reduserer  
klimagassutslipp  
med mer enn

**>50%**

Vinterkvalitet ned til  
**- 34 gr C**  
(-40 grC)

Holdbarhet  
**20 år**





# 2G POLAR - BIODRIVSTOFF



**2G POLAR**

**Fossil diesel**



**ERSTATTER FOSSIL DIESEL  
I ALLE DIESELMOTORER**

**FORNYBAR ENERGI  
- REDUSERER CO<sub>2</sub>**

**REDUSERER  
LOKALE UTSLIPP**

**BEDRE  
VINTEREGENSKAPER**

**RENERE  
FORBRENNING**



# HVA ER 2G POLAR?

**SERTIFISERTE  
RÅVARER**

**KLIMAGASS-  
REDUKSJON  
50%-85%**

**HIGH  
PERFORMANCE  
BIODRIVSTOFF**



**TILFØRER IKKE NY  
CO2 I ATMOSFÆREN**

**ERSTATTER  
FOSSIL DIESEL  
I  
ALLE  
DIESELMOTORER**

**REDUSERER  
LOKALE UTSLIPP**





# BÆREKRAFTIG BIODRIVSTOFF

## ECO-1 FILOSOFI

**Sertifisert  
produkt**

**Høyest mulig  
klimagass-  
reduksjon**

**Råvarevalg**

### **ISCC EU**

Sporing på alle produkter  
Sosiale rettigheter ivaretatt

Krav i dag >35%.

**Eco-1 leverer alt >50%**

i snitt 58% til nå i 2017.

Velger råvarer ut fra:  
**pris/ klimagassreduksjon /  
teknisk kvalitet**