



## Hvad er biodiesel

*Biodiesel kan anvendes dels som et CO<sub>2</sub>-neutralt brændstof i dieselmotorer, og dels som biofyrringsolie. Bliv klogere på biodiesel i denne artikel.*

Biodiesel er fedtsyremethylestre (FAME) dannet ved en reaktion mellem en alkohol og olier/fedtstoffer af vegetabilsk eller animalsk oprindelse. Normalt anvendes metanol (træsprit) som alkohol, men ethanol kan ligeledes anvendes. Ved reaktionen frigøres glycerin, der er et biprodukt ved fremstillingen af biodiesel.

### Hvor anvendes biodiesel?



Biodiesel kan anvendes dels som et CO<sub>2</sub>-neutralt brændstof i dieselmotorer, og dels som biofyrringsolie. Den europæiske dieselnorm EN 590 tillader generelt iblanding af op til 5 % biodiesel, mens en række personbiler, lastbiler og busser med små ændringer kan køre på 100 % biodiesel.

### Af hvilke fedtstoffer fremstilles biodiesel?

Alle olier/fedtstoffer har principielt samme opbygning uanset om de hidrører fra planter eller dyr. Disse består i overvejende grad af triglycerider og kun indholdet af de enkelte fedtsyrer er forskellige. Her er det specielt indholdet af umættede fedtsyrer i forhold til de mættede fedtsyrer, der har betydning for produktet.

Et højt indhold af umættede fedtsyrer sænker størkningspunktet ikke kun for olien/fedtstoffet, men også for den dannede FAME. Dette har specielt betydning ved en ren anvendelse af biodiesel, mens det ved iblanding kun har mindre betydning. Palmeolie og animalsk fedt har næsten samme andel af umættede fedtsyrer, mens raps- og sojaolie har et betydeligt højere indhold af disse.

### Biodiesel fra animalske restprodukter

Daka Biodiesel vil primært være produceret ud fra raffineret animalsk fedt udvundet fra restprodukter fra slagterier og døde dyr fra primærlandbruget. Andre restprodukter i form af brugt friturefedt og andre olier uegnet til fødevarerproduktionen vil også kunne indgå i produktionen.



## LANDSDÆKKENDE BRANCHEFORENING

Der er en stor animalsk produktion i Danmark, og vi skal sikre en optimal nyttiggørelse af de restprodukter, der ikke har en tilstrækkelig god kvalitet til at ende på forbrugernes middagsborde.

For nogle mennesker vil specielt anvendelsen af døde dyr fra landbruget være kontroversielt. Disse råvarer er imidlertid ikke sammensat anderledes end dem, der når frem til slagteriet. Traditionelle fossile brændstoffer stammer ligeledes fra døde planter og dyr, men det er hensigtsmæssigt, at der skal gå 100 mill. år, før de nuværende restprodukter fra landbruget genanvendes.

### **Fordele ved biodiesel**

Biodiesel udgør et CO<sub>2</sub>-neutralt alternativ til fossil diesel og fyringsolie, og kan derved reducere vores afhængighed af fossile brændstoffer.

Mange målinger tyder endvidere på, at partikelforureningen ved anvendelse af biodiesel reduceres markant, hvorfor det anvendes af busser i en række større byer, bl.a. Graz i Østrig. Endvidere giver biodiesel en renere forbrænding og sikrer en god smøring af motoren og kan her erstatte de normalt anvendte additiver.

Ved spild i naturen nedbrydes biodiesel hurtigt, hvilket bl.a. reducerer risikoen for forurening fra villaolietanke.

Biodiesel kan imidlertid give anledning til en øget udledning af kvælstofilter, og den fremtidige anvendelse af biodiesel skal derfor ses i sammenhæng med de forskellige filtersystemer til reduktion af skadelige stoffer i udstødningsgassen fra biler.

*Denne artikel stammer oprindeligt fra Climate Minds, som er udviklet af Experimentarium i samarbejde med Dansk Energi og Energyminds.*

Skrevet af: Civilingeniør Stine Krog-Pedersen, Experimentarium