

Sammendrag:

Fornybare drivstoffer – Fornybar diesel: HVO

TØI rapport 1475/2016
Forfattere: Christian Weber, Astrid H. Amundsen
Oslo 2016 14 sider

HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) er et drivstoff som brenner renere og har flere fordeler sett i forhold til fossil diesel. Klimapåvirkningen er bl.a. avhengig av hvilke råstoff som inngår, hvor de hentes fra og hvilke indirekte virkninger produksjonen får. I verste fall kan produksjonen ha negative klimavirkninger og negative konsekvenser for lokalmiljø og biodiversitet. Fornybar diesel fra anfallsprodukter kan gi store innsparinger mht. klimagassutslipp, men det er da viktig at tilskuddsordninger ikke medfører ekstraproduksjon for å hente ut subsidier.

Fornybar diesel kan fremstilles av fornybare organiske råstoffer ved hjelp av hydrogenering, det vil si tilførsel av hydrogen i en katalytisk kontrollert prosess. Produktene kalles generelt for HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids). Dersom oljen kommer fra planter brukes betegnelsen HVO (Hydrotreated Vegetable Oil). Betegnelsen HVO benyttes nå ofte uavhengig av hvilken råvare drivstoffet kommer fra, selv om dette ikke er helt presist i henhold til definisjonen.

Produksjonen av HVO skjer i konvensjonelle oljeraffinerier. Produktet er et syntetisk drivstoff med enkle parafin forbindelser, som ikke inneholder oksygen, nitrogen, svovel eller aromater.

HVO er et drivstoff som har flere fordeler framfor fossil diesel. Raffineringsprosessen gjør det mulig å justere kuldeegenskapene av drivstoffet. Sammenlignet med fossil diesel, brenner HVO rent, noe som i eldre motorer fører til besparelser i partikkelutslipp og utslipp av nitrogenoksyder. I nye Euro VI/6-motorer er det rensesystemet som avgjør utslippet av lokal forurensende stoffer.

Klimapåvirkningen må vurderes nøye for hver enkel steg i produksjonsprosessen, inklusive en vurdering av hvor råstoffene kommer fra. Om produksjon av råvaren som benyttes til HVO legger beslag på områder som tidligere ble benyttet til fremstilling av andre varer, kan dette medføre at nye områder tas i bruk for matproduksjon. Dette vil føre til sekundære klimavirkninger (Indirect Land Use Change – ILUC).

Dersom en er nøye med valget av råvarene, hvor råstoffet hentes fra og selve produksjonsprosessen, kan HVO være et drivstoff som ikke bare har gode forbrenningsegenskaper, men i et livsløpsperspektiv også har lav klimapåvirkning.

HEFA fra slakteavfall eller brukt frityrolje har svært liten klimapåvirkning i et livsløpsperspektiv.