



**KLIMA- OG
FORURENSNINGS-
DIREKTORATET**

Miljøverndepartementet
Postboks 8013 Dep
0030 Oslo

Klima- og forurensningsdirektoratet
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00

Telefaks: 22 67 67 06

E-post: postmottak@klif.no

Internett: www.klif.no

Dato: 09.04.2013

Vår ref.: 2012/1259-3

Deres ref.: 12/3297

Saksbehandler: Christine Maass, telefon: 22573574

Underlagsmateriale for tverrsektoriell biogasstrategi

Oversendelse av rapport

På oppdrag fra Miljøverndepartementet (MD) har Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) utarbeidet et helhetlig underlagsmateriale for en nasjonal tverrsektoriell biogasstrategi. Vi har utredet potensial, klima- og miljøeffekter, samt kostnader for økt produksjon og bruk av biogass fram mot 2020. Økt bruk av biogass kan bidra til å redusere utslippet av klimagasser, men flere virkemidler må til for å utløse dette potensialet.

Vi viser til brev med oppdrag av 2.11.2012 om å lage et helhetlig grunnlag for en tverrsektoriell biogasstrategi. Klif har utredet potensial, klima- og miljøeffekter, samt kostnader for økt produksjon og bruk av biogass fram til 2020 og rapporten følger vedlagt.

Rapporten er utarbeidet med faglige innspill fra en referansegruppe bestående av Transnova, Enova, Vegdirektoratet (VD), Statens Landbruksforvaltning (SLF), Toll- og avgiftsdirektoratet (TAD) og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Bioforsk, Transportøkonomisk institutt (TØI) og Avfall Norge har også bidratt med faglige innspill.

I rapporten beskrives biogassprosessen og de ulike anvendelsesområdene for både biogass og biorest, samt en kvalitativ vurdering av miljønyten ved de ulike anvendelsene. På kort sikt ser vi at bruken av biogass som drivstoff for tunge kjøretøy gir best miljøeffekt.

En økning av biogassproduksjon mot 2020 vil i hovedsak kunne komme fra økt utnyttelse av våtorganisk avfall og husdyrgjødsel til biogassproduksjon. Disse vil samlet kunne bidra med opptil 1,7 TWh fordelt på rundt 1 TWh fra våtorganisk avfall og 0,7 TWh fra

husdyrgjødsel. Dette vil kunne redusere norske klimagassutslipp med cirka 500 000 tonn CO₂-ekvivalenter, gitt at biogassen brukes i flåtekjøretøy og erstatter fossil diesel. Klimagevinsten er størst ved å produsere biogass av husdyrgjødsel fordi utslippene fra gjødsel som lagres i dag elimineres, i tillegg til at man sparer utslippene fra for eksempel diesel. Produksjon basert på våtorganisk avfall gir derimot kun utslippsbesparelser ved anvendelsen.

Basert på tilgjengelig informasjon har vi oppdatert kostnadstall både for produksjonen av biogass og anvendelse av gassen, her med hovedfokus på bruken i flåtekjøretøy. Tiltakskostnaden for reduksjonen i klimagassutslipp ligger på rundt 2300 kr/tonn CO₂-ekv for biogass produsert av husdyrgjødsel når biogassen anvendes som drivstoff. Den tilsvarende tiltakskostnaden for biogass produsert av våtorganisk avfall ligger på cirka 1100 kr/tonn CO₂-ekv. Hovedårsaken til forskjellene i kostnad er at våtorganisk avfall har nesten seks ganger høyere gassutbytte enn husdyrgjødsel, dette gjør at det blir betydelig billigere å produsere biogass fra våtorganisk avfall. Dersom nye biogassanlegg ikke kommer i tillegg til eksisterende kapasitet, men istedenfor en planlagt økning i forbrenningskapasitet, vil tiltakskostnaden være lavere.

Økt bruk av biogass kan bidra til å redusere utslippet av klimagasser, men flere virkemidler må til for å utløse dette potensialet. Forutsigbarhet i rammebetingelsene er spesielt viktige for å få aktørene til å satse på å bygge opp verdikjeder.

I foreliggende rapport har vi kun vurdert produksjon av biogass som eneste behandlingsmetode for våtorganisk avfall og vi har ikke vurdert andre biologiske behandlingsløsninger for de ulike våtorganiske avfallsfraksjonene. Vi har heller ikke vurdert kombinasjoner av ulike behandlingsløsninger (f.eks. biogassproduksjon med påfølgende kompostering). Ved valg av behandlingsløsning bør man også vurdere avsetningsmuligheter for sluttproduktene fra de ulike behandlingsløsningene. Hvordan ulike behandlingsløsninger bør kombineres for å sikre en best mulig ressursutnyttelse og miljømessig forsvarlig bruk av sluttproduktet, kan derfor være gjenstand for videre arbeid.

I et langsiktig perspektiv er det behov for drastiske utslippskutt i blant annet transportsektoren. Utvikling av infrastruktur for videre bruk av biogass bør derfor sees i et lengre perspektiv enn 2020. På sikt kan potensialet for mengde produsert biogass øke, både ved å utnytte større andel av de råvarene vi har utredet i denne rapporten, øke gassutbyttet per tonn råstoff, samt å utnytte andre ressurser, slik som skogsavfall og alger.

Biogass kan på den måte bli et viktig bidrag til en slik samlet økt bruk av biodrivstoff i et lavutslippssamfunn. Dynamikken i typer og mengder råstoff tilsier at virkemidlene som innføres, bør revurderes om noen år.

Med hilsen

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

Marit Kjeldby
Fungerende direktør

Audun Rosland
Avdelingsdirektør

Kopi til:

Vegdirektoratet
Enova
Statens landbruksforvaltning
Toll og avgiftsdirektoratet
NVE Norges vassdrags- og energidirektorat
Transnova

Vedlegg:

Biogassrapport 08 04 2013