

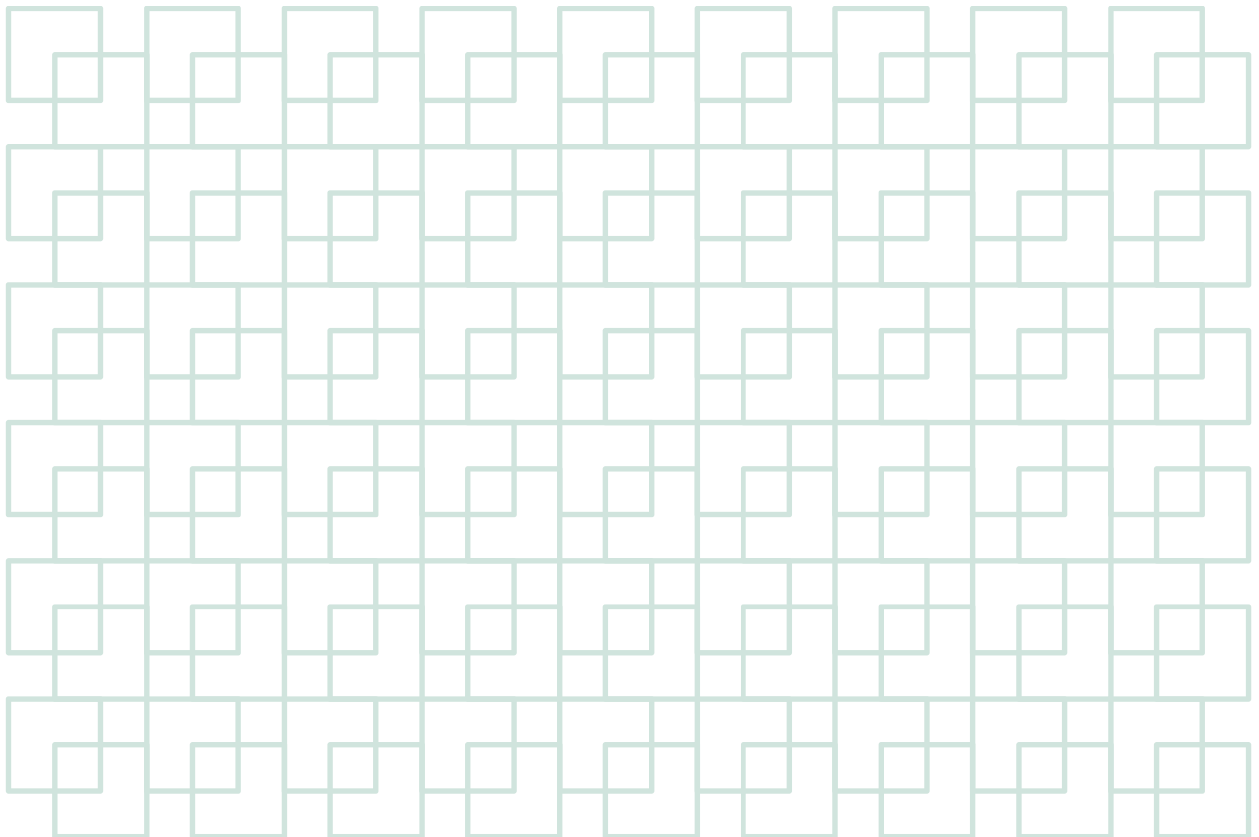
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning

2019

Notat

Virkemidler for Ren biodiesel i norsk landbruk

Per Kristian Rørstad
19.03.2019



1 Bakgrunn og innledning

Dette notatet utgjør rapportering for delprosjekt B1 i prosjektet «Ren biodiesel i norsk landbruk». Formålet med denne delen av prosjekter er iht prosjektplanen «å utrede hvordan (det) kan etableres effektive avgifter som gjør at ren biodiesel blir konkurransedyktig med konvensjonelt avgiftsfritt drivstoff i landbruket. Et aktuelt utgangspunkt for drøfting av relevante prinsipper og ordninger kan ligge i NOx-fondet, med avtalen mellom ND og Næringsorganisasjoner av 04.12.2010 og NOx-avgift for registreringspliktige fartøyer med tilhørende unntaksordninger.» Delutredningen vil videre se på virkemidlene knyttet til omsetning og bruk av drivstoff i Norge med fokus på diesel. Videre vil det gjøres enkle vurderinger av markedene for drivstoff.

Begrepet diesel vil brukes om fossil diesel (autodiesel, mineralolje til fremdrift av motorvogn, etc) og alt som kan bruke som erstatning for dette (enten i ren form eller innblandet). I den grad det er nødvendig, vil det skilles mellom biodieseltypene FAME (fettsyremetylestere) og HVO (hydrerte vegetabiliske oljer)¹. Det er i første rekke HVO (eller tilsvarende) som det vil være aktuelt å bruke i landbruket.

Vurderingene som gjøres her er forfatterens egne og de deles ikke nødvendigvis av Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning eller Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

2 Tilgang på biodrivstoff

I diskusjonen om bruk av biodrivstoff i landbruket er det viktig å se på konkurransen om råstoffet. Mens fossil diesel kan sees på som en tilnærmet ubegrenset ressurs på kort sikt, er den globale produksjonen av biodrivstoff sterkt begrenset (sett i forhold til totalforbruket av drivstoff). Det er estimert at den totale globale produksjonen av biodrivstoff i 2017 var ca 143 mrd liter. Denne fordeler seg på ca 105 mrd liter etanol, ca 31 mrd liter FAME og 6,5 mrd liter HVO². På kort sikt er konkurransen kanskje størst om HVO siden dette er hydrokarboner med egenskaper som er svært like fossil diesel (dvs et såkalt «drop-in fuel»). Denne typen drivstoff kan oppfylle mål om redusert bruk av fossil diesel uten store endringer i infrastruktur og kjøretøypark. FAME er også et «drop-in»-drivstoff, men har en annen kjemisk struktur som gjør at det har litt andre egenskaper enn hydrokarboner.

Mange land har høye mål om relativt rask omlegging til lavutslippsdrivstoff. For eksempel finnes det estimater fra Sverige som tilsier et forbrukt på i størrelsesorden 1,3 mrd liter HVO i 2018 for å nå kravet om reduserte utslipp fra transport (den såkalte reduksjonsplikten). Økt etterspørsel vil normalt føre til økt pris på kort sikt, samtidig som det på lengre sikt kan føre til lavere produksjonskostnader gjennom såkalte lærings- og skalaeffekter. Miljøpolitikken i dag og forventet utvikling i denne, vil dermed kunne påvirke kostnadsnivået for biodrivstoff og behovet for støtte/subsidier for innføring av biodrivstoff i landbruket.

SSBs statistikk over omsetning av drivstoff gir ikke en fullstendig oversikt over dieselbruken i landbruket. Det er anslått, basert på SSBs energiregnskap, at landbruket sto for 15% av forbruket

¹ HVO vil også bli brukt om andre hydrerte fettstoffer/oljer (slakteavfall, osv). HEFA (hydroprocessed esters and fatty acids) er egentlig et bedre begrep som dekker alle typer fettråstoffer.

² REN21 (2018). Renewables 2018 Global Status Report. Paris: REN21 Secretariat.

av anleggsdiesel i 2015³. I følge Totalkalkylen for jordbruket er forbruket av diesel i landbruket om lag 124 mill liter per år⁴ (2016 – 2018). Dette er litt mindre enn den mengden avansert biodrivstoff (se fotnote 8) som ble omsatt i Norge i 2017: 138 mill liter⁵.

3 Omsetningskrav og avgiftsstruktur på diesel

Norge har hatt et krav til omsetning av biodrivstoff til veitrafikk siden 2009. Kravet da var at 2,5 % av omsatt mengde drivstoffet til veitrafikk skulle være biodrivstoff. Kravet økte moderat frem til forhandlingene om statsbudsjettet for 2017. Høyre, Fremskrittspartiet, KrF og Venstre ble da i et budsjettforlik enige om å «forskriftsfeste en opptrappingsplan for omsetning av biodrivstoff til veitrafikk til 20 pst i 2020». Dette har blitt effektivert gjennom endringer i Produktforskriften⁶ i flere omganger, sist i november 2018⁷. Budsjettforliket inneholdt også en opptrappingsplan for pålagt omsetning av såkalt avansert biodrivstoff (i praksis drivstoff produsert fra råstoffer som ikke kan brukes som mat eller fôr⁸). Avansert biodrivstoff skal utgjøre 2,25 % i 2019 og 4 % i 2020 av totalt omsatt volum drivstoff til veitrafikken. Avanserte biodrivstoff teller dobbelt mot oppfylging av det totale omsetningskravet. Dette betyr at kravet til omsetning av biodrivstoff målt som andel av fysisk omsatt mengde er 7 % i 2019 og 16 % i 2020. Det er også et delkrav at minimum 4,0 volumprosent av totalt omsatt mengde drivstoff til veigående bensinkjøretøy skal være biodrivstoff. Omsetningen av biodrivstoff var i 2017 659 mill. liter og dette er langt over omsetningskravet. Mens omsetningen var relativt stabil i årene 2012 – 2015 – på noe under 200 mill liter – ble den mer enn doblet i 2016 til 423 mill liter. I tillegg til krav om omsetning av biodrivstoff til veitrafikk, har regjeringen bestemt at det skal innføres et omsetningskrav på 0,5 % avansert biodrivstoff til luftfart fra 1. januar 2020⁹.

Drivstoff er i likhet med andre varer i større eller mindre grad belagt med avgifter. Begrunnelsen for avgifter til staten er for 1) å korrigere for eksterne virkninger – dvs virkninger som ikke fanges opp av markedet og 2) skaffe inntekter til statens virksomhet – såkalte fiskale hensyn. Diesel som blir brukt til veitrafikk er pålagt veibruksavgift for å «kompensere» for ulemper veitrafikk medfører og som ikke markedene fanger opp. Dette er ting som veislitasje, kostnader ved ulykker osv. Likeledes er fossil diesel ilagt en CO₂-avgift siden markedene ikke fanger opp de negative virkningene av utslipp av klimagasser. For diesel som ikke brukes til veitrafikk – merket diesel eller anleggsdiesel – svares det ikke veibruksavgift, men det betales en såkalt «grunnavgift på mineralolje mv.» Denne er i hovedsak fiskalt begrunnet¹⁰. I tillegg betaler ikke-næringsdrivende merverdiavgift (MVA) på produktprisen og avgiftene. Dette er en ren fiskal avgift.

³ Miljødirektoratet (2018). Miljøavtale med CO₂-fond: Modellering av kostnader og potensial for utslippsreduksjoner. Rapport M-1047. Oslo: Miljødirektoratet.

⁴ Budsjettnemnda for jordbruket (2018). Totalkalkylen for jordbruket. Jordbrukets totalregnskap 2016 og 2017. Budsjett 2018.

⁵ <https://www.drivkraftnorge.no/nyheter/2018/omsetningen-av-biodrivstoff-i-2017/>

⁶ Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-922>

⁷ <https://lovdata.no/LTI/forskrift/2018-11-21-1731>

⁸ Avansert er biodrivstoff som er produsert av råstoff på listen i vedlegg V, del A og B til produktforskriften.

⁹ Prop. 1 S (2018 – 2019) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak) for budsjettåret 2019. Klima- og miljødepartementet.

¹⁰ Prop. 1 LS (2018 – 2019) Proposisjon til Stortinget (forslag til lovvedtak og stortingsvedtak) for budsjettåret 2019 - Skatter, avgifter og toll 2019. Finansdepartementet.

Særavgiftene fastsettes i statsbudsjettet i forskrifts form¹¹ og både nivå og struktur kan dermed endres relativt raskt. For fossil diesel har strukturen ligget fast lenge og det har ikke vært store eller brå endringer i avgiftsnivå (se for eksempel Figur 2). For biodrivstoff har det derimot skjedd relativt plutselige endringer. I 2009 vedtok regjeringen å innføre diesellavgift (endret navn til veibruksavgift i 2011) på biodiesel. Denne avgiften ble så fjernet i oktober 2015 for biodiesel som ikke var omfattet av omsetningspåbud. Tabell 2 viser diesellavgiftene i 2019. Det ble ikke gjort store endringer for 2019 – verken realøkninger eller endringer i avgiftsstrukturen.¹²

Tabell 1. Avgifter for diesel, kr/liter (uten MVA). Kilde: Stortingsvedtak om særavgifter til statskassen for budsjettåret 2019 (FOR-2018-12-12-1999).

Avgiftstype	Veibruksavgift	Grunnavgift	CO ₂ -avgift
Fossil autodiesel	3,81	0	1,35
Fossil anleggsdiesel	0	1,65	1,35
Biodiesel innenfor omsetningspåbudet	3,81	0	0
Biodiesel utenfor omsetningspåbudet eller som anleggsdiesel	0	0	0

Med dagens avgifter har biodiesel en avgiftsfordel på 1,35 kr/liter ved bruk til veitrafikk innenfor omsetningspåbudet, 5,16 kr/liter til veitrafikk utenfor omsetningspåbudet og 3,00 kr/liter til anleggsdiesel.

Regjeringen har varslet i forslag til statsbudsjett at den vil se på fritaket for veibruksavgift for biodrivstoff omsatt utover omsetningskravet. Dette skal gjøres i forbindelse med at Stortinget har bedt regjeringen «utrede muligheten for differensiert avgift på biodrivstoff utenfor omsetningskravet med sikte på å fremme bærekraftig bio-drivstoff...»¹³ Samarbeidsregjeringen som tiltrådte i vinter skriver i sin politiske plattform (Granavolden¹⁴) at den vil lage «et helhetlig forslag til virkemidler og avgifter i biodrivstoffpolitikken for å utelukke biodrivstoff med høy avskogingsrisiko» og legge frem et forslag i forbindelse med behandlingen av statsbudsjettet for 2020.

4 Dieselmarkedene og anslag på merkostnad for biodiesel

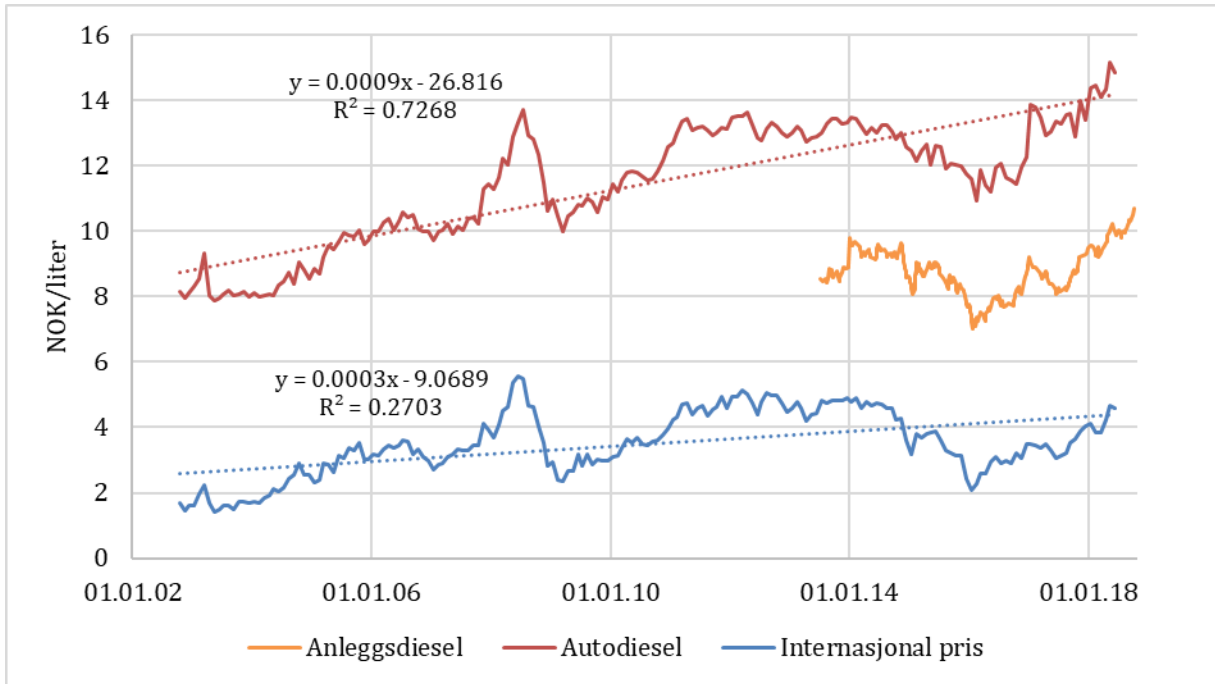
Figur 1 nedenfor viser prisutviklingen for diesel til veitrafikk (pumpepris), anleggsdieselpris og internasjonal pris på fossil diesel («råvarekostnaden» levert havn, dvs uten MVA, særavgifter o.l.). Det er en samvariasjon mellom norske og internasjonale priser ($r^2 = 0,72$). Statistisk sett er imidlertid ikke tidsseriene kointegrerte. Litt forenklet sagt betyr dette at vi ikke med (statistisk) sikkerhet kan forutsi den ene prisen basert på den andre. Når det gjelder prisendring fra en måned til en annen, er det en statistisk sikker (signifikant) sammenheng. Endringer i den internasjonale prisen vil med stor sikkerhet føre til en prisendring i Norge med samme fortegn. Dette er ikke overraskende, og det er en indikasjon på at drivstoffmarkedet i Norge fungerer effektivt.

¹¹ Forskriften for 2019: <https://lovdata.no/dokument/STV/forskrift/2018-12-12-1999>

¹² Oversikt over avgiftene for 2018 finnes til slutt i dette notatet.

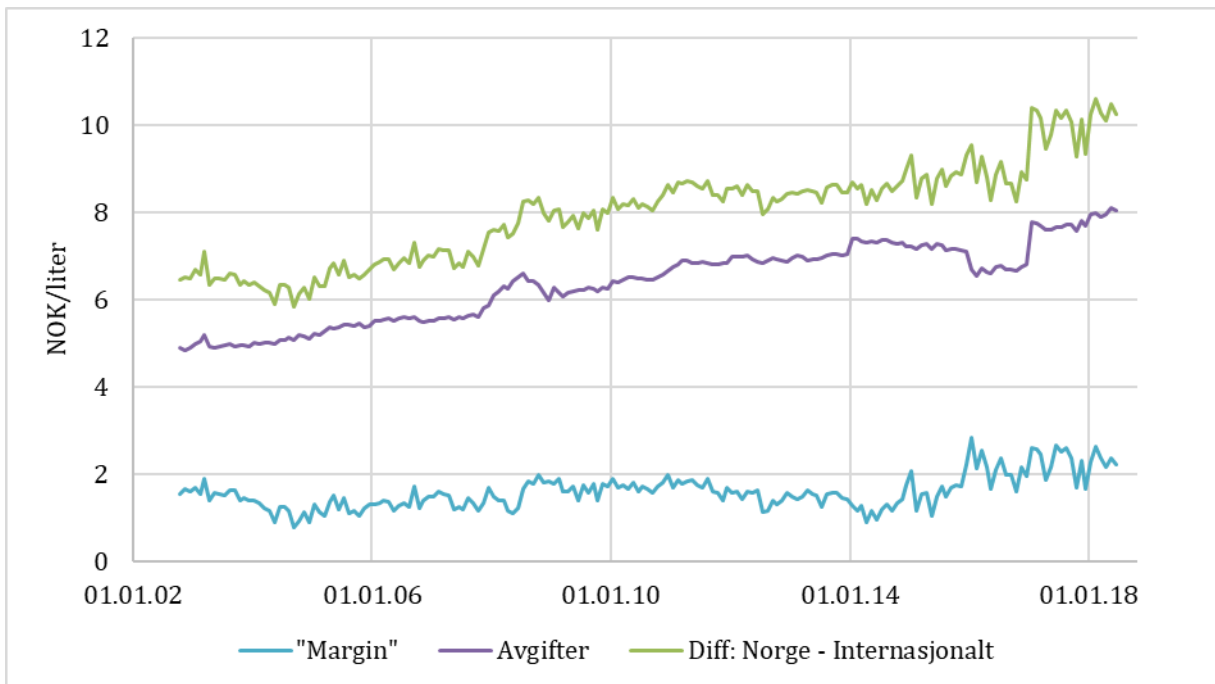
¹³ Vedtak i Stortinget nr. 1104 (2016–2017), 21. juni 2017

¹⁴ <https://www.venstre.no/assets/krf-v-h-frp-politisk-plattform-2019.pdf>



Figur 1. Prisutvikling for diesel. International pris er pris i CIF i nordvest Europa, autodiesel er pumpepris (inkl alle avgifter) og anleggsdiesel er pris på bulkleveranse (eksl MVA). Kilder: autodiesel og anleggsdiesel: Drivkraft Norge og SSB, anleggsdiesel: Circle K¹⁵.

Figuren viser at forskjellen mellom pumpepris og internasjonal pris har økt over tid. Som Figur 2 viser skyldes dette i hovedsak økte avgifter (inkl MVA); fra omtrent 5 til omtrent 8 kr/liter.

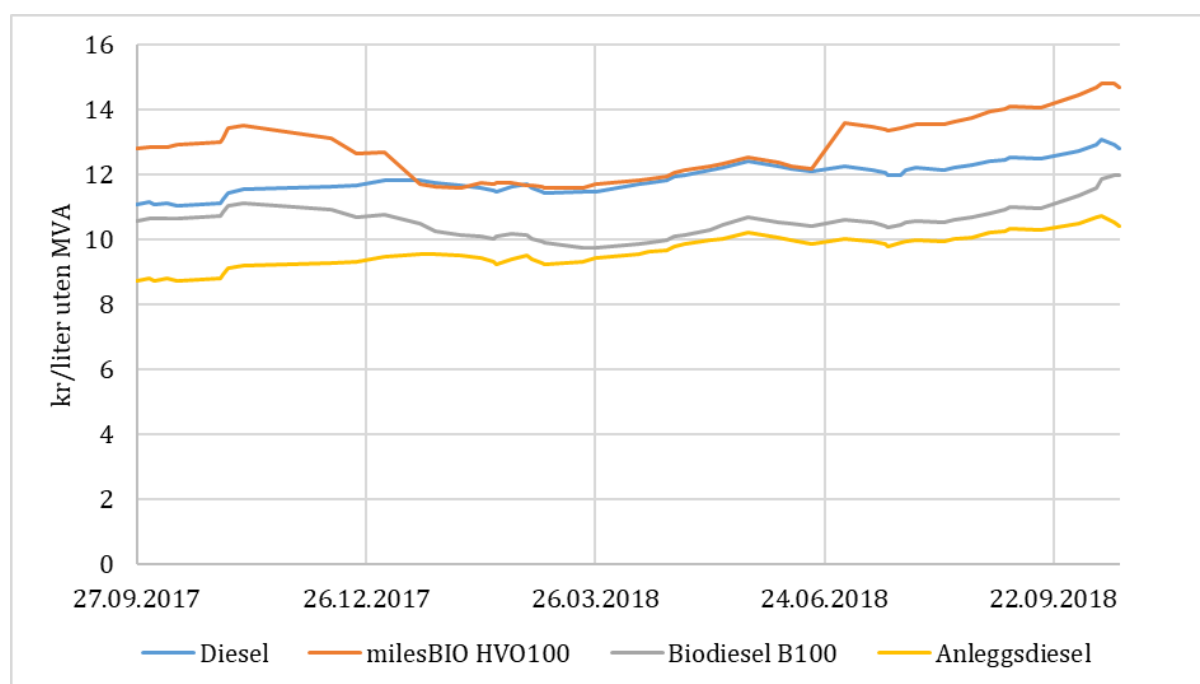


Figur 2. Utviklingen i forskjellen mellom pumpepris og internasjonal pris, avgiftsutvikling samt forskjellen mellom disse to (kalt «Margin») i figuren. Kilder: Drivkraft Norge og SSB.

¹⁵ https://m.circlek.no/no_NO/pg1334073738687/business/milesDrivstoffbedrift/Priser.html

Dersom vi trekker avgiftene fra differensen mellom pumpepris og internasjonal pris, sitter vi igjen med det som skal dekke logistikkostnader, avanse og eventuelle andre kostnader. Dette er kalt «Margin» i figuren. Kurven antyder at det var en endring – økning – på samme tid som det skjedde en opptrapping av omsetningspåbudet (ca 2015). Den internasjonale prisen er for fossil diesel mens den norske prisen er pumpepris (dvs omsetning av både fossil diesel og biodiesel). Det er derfor naturlig å tilskrive kostnadsøkningen økt omsetning av biodrivstoff generelt og økt omsetning av avansert biodrivstoff spesielt. Avansert biodrivstoff er dyrere enn konvensjonelt biodrivstoff¹⁶. Figuren tyder på at pumpeprisen (uten mva og justert for avgiftsendringer) har økt med i størrelsesorden 0,5 – 1 kr/liter. Dette kan tyde på at biodieselskostnaden i gjennomsnitt er 3 – 6 kr/lite høyere enn kostnaden på fossil diesel (levert forbruker), dvs en total kostnad på 10 – 12 kr/liter i gjennomsnitt.

Fra figuren med listeprisene på ulike dieselkvaliteter (Figur 3) ser vi en klar samvariasjon mellom «vanlig» diesel og anleggsdiesel. Vi kommer tilbake til denne senere. Vi ser at samvariasjonen mellom «vanlig» diesel og biodieselsproduktene er svak. Det kan være mange ulike grunner til dette. Selv om omsetningen av biodrivstoff er høy målt i liter (659 mill liter i 2017) må dette markedet likevel ansees som lite og til dels lite homogent. Dessuten vil forventninger – og endringer i forventninger – påvirke markedet.



Figur 3. Prisutvikling det seneste året for ulike diesel «kvaliteter» hos Circle K. Prisene er bulk levert kunde ekskl. MVA.

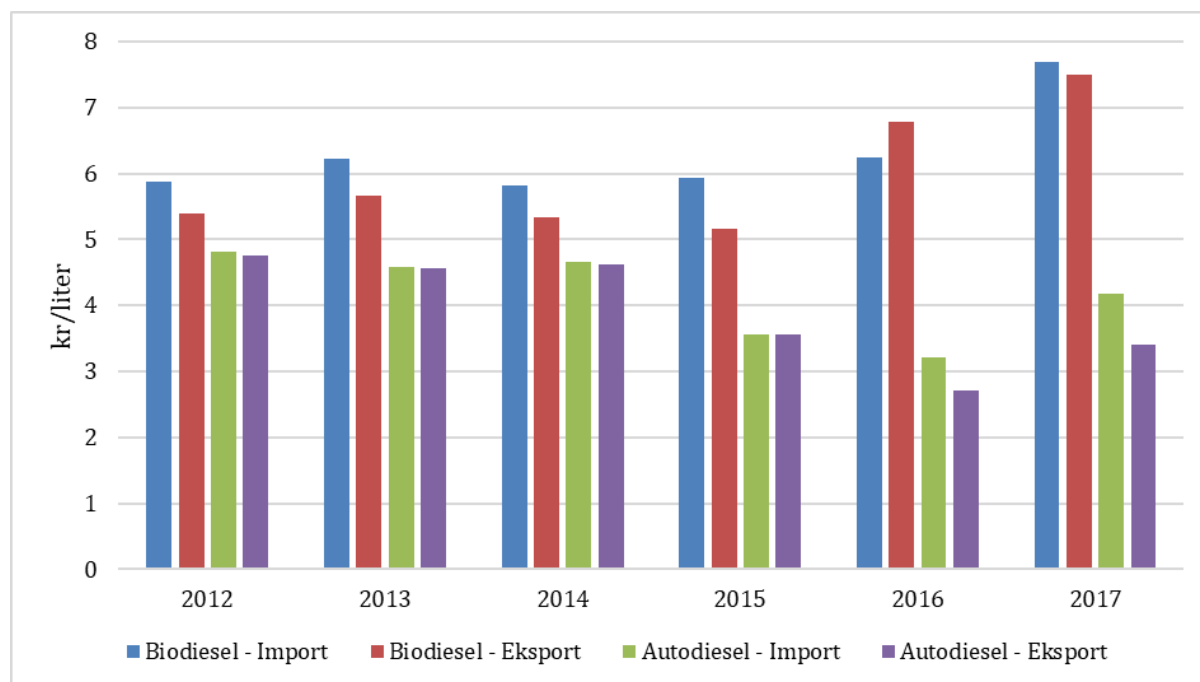
For HVO ser vi at listeprisen i perioder har vært tilnærmet lik prisen på «vanlig» diesel, men prisforskjellen har også vært nesten 2 kr/liter. Gitt at det er tilstrekkelig konkurranse mellom ulike leverandører, vil salget av HVO100 kunne være diesel som selges utenom omsetningskravet. Dette betyr videre at denne dieselen er (sær-) avgiftsfri og at den observerte prisen som er uten MVA dermed representerer kostnaden ved leveranse av HVO. I fall betyr dette at det trenges en

¹⁶ Dette skyldes sannsynligvis ikke høyere råstoffkostnader, men høyere produksjonskostnader. Avansert biodrivstoff er i dagens marked i praksis av type HVO/HEFA.

støtte på minst 4 kr/liter for at HVO100 skal være konkurransedyktig med fossil diesel som anleggsdiesel.

Dieselkvaliteten B100 er en FAME, som normalt vil være billigere en HVO. Som vi ser av figuren ovenfor har prisen for denne hos Circle K ligget 1 – 2 kr/liter lavere en «vanlig» diesel det seneste året. Igjen, gitt at det er tilstrekkelig konkurranse mellom ulike leverandører, vil den observerte prisen representerer kostnaden ved leveranse av FAME som anleggsdiesel.

Tall fra SSBs utenriksstatistikk kan gi ytterligere informasjon om prisforskjellene (Figur 4). Tallene er fremkommet med å dele oppgitt eksport- og importverdi på oppgitt eksportert og importert volum.



Figur 4. Import- og eksportverdi for diesel. Kilde: SSB utenrikshandelsstatistikk.

I statistikken skilles det ikke på ulike kvaliteter eller innblandingsforhold¹⁷, og ikke all biodiesel-import og -eksport blir registrert under denne tolltariffkoden¹⁸. Det synes rimelig å anta at det som omfattes av statistikken er FAME. For fossil diesel stemmer tallene rimelig godt med tallene i Figur 1. Fra figuren ser vi at forskjellen i verdi mellom biodiesel og fossil diesel i 2017 var 3 – 4 kr/liter. Dette er litt mer enn avgiften som pålegges fossil anleggsdiesel (2,96 kr/liter).

Det finnes foreløpig ingen kommersiell produksjon av avansert flytende biodrivstoff i Norden basert på råstoff i regionen – med unntak de som er basert på sidestrømmer fra treforedlingsanlegg (for eksempel Borregaard, SunPine, St1). Det er flere initiativ i gang, men kostnadsnivået er foreløpig ikke kjent. Litteraturen^{19,20} tyder på at langsiktige produksjonskostnaden (dvs uten

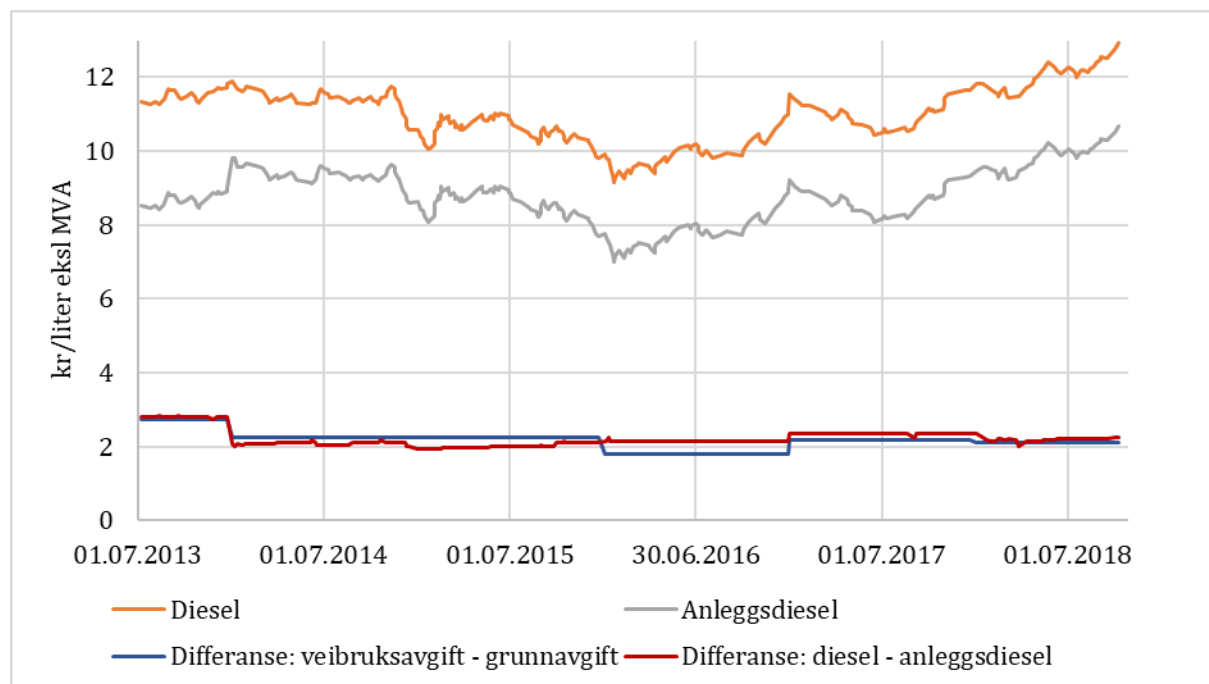
¹⁷ Biodiesel i Tolltariffen (HS/CN kode) 38.26.0000: «Biodiesel og blandinger derav, som ikke inneholder eller som inneholder mindre enn 70 vektprosent jordoljer eller oljer utvunnet av bituminøse mineraler».

¹⁸ I 2017 var importen registrert på denne koden 386 mill liter, men eksporten var 77 mill liter.

¹⁹ Mustapha, W. F., Bolkesjø, T. F., Martinsen, T. & Trømborg, E. (2018). Techno-economic comparison of promising biofuel conversion pathways in a Nordic context – Effects of feedstock costs and technology learning. *Energy Conversion and Management*, 163: 525-537.

²⁰ Serrano, G. d. A. & Sandquist, J. (2017). Comparative analysis of technologies for liquid biofuel production from woody biomass. Trondheim, Norway: Sintef.

transport og distribusjon) for avansert biodrivstoff kan komme ned mot 6 kr/liter, men typiske kostnader er over 10 kr/l. Det må imidlertid understrekes at det er stor usikkerhet knyttet til slike såkalte «nth plant» estimater.



Figur 5. Prisutvikling på diesel og anleggsdiesel levert bulk (listepris i kroner pr liter uten MVA), samt prisforskjell og avgiftsforskjell. Kilde: Circle K (se fotnote 15).

Markedene for diesel til veitrafikk (autodiesel) og anleggsdiesel er adskilte. Merket olje (dvs anleggsdiesel) kan bare brukes i visse motorvogner (bla traktorer og motorredskaper). Dette kunne i prinsippet ført til ulik prising i disse to segmentene, dvs at prisforskjellen mellom autodiesel og anleggsdiesel var ulik forskjellen i avgifter (forskjellen mellom veibruksavgift og grunnavgift). Figur 5 viser at prisene justert for avgifter er tilnærmet like.

5 NO_x-fondet

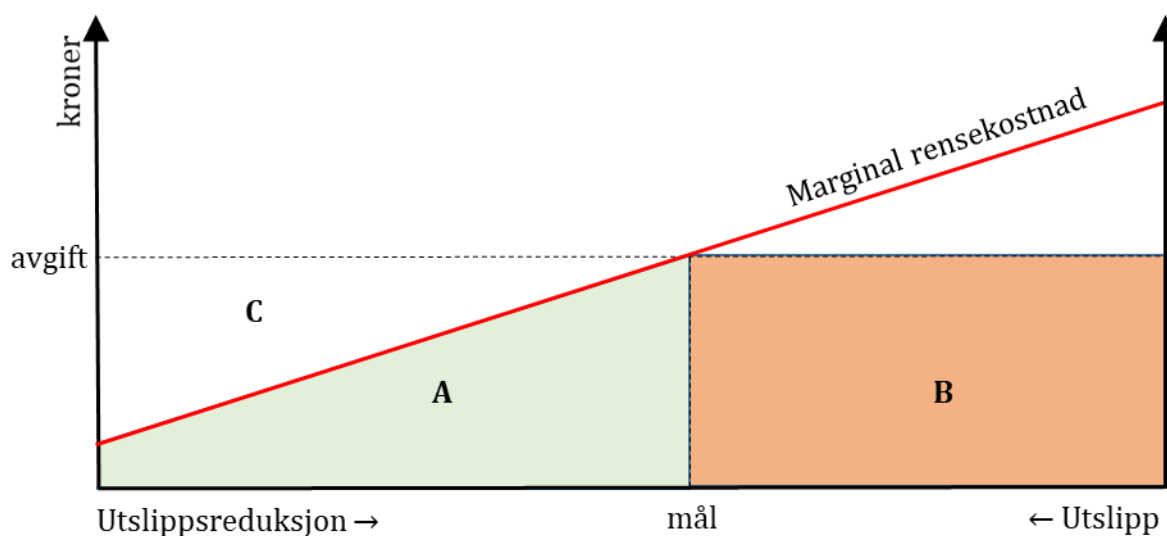
NO_x-fondet er del av en miljøavtale mellom staten og 14 næringsorganisasjoner. Gjennom avtalen forplikter næringsorganisasjonene seg til å redusere utslippene av NO_x mot å slippe den generelle avgiften som er pålagt slike utslipp. Gjeldende avtal²¹ (for perioden 2018 – 2025) spesifiserer hvilke typer NO_x-utslipp som omfattes av avtalen og setter en forpliktende utslippsbane for utslippene (med noe fleksibilitet) i avtaleperioden. Det har tidligere var to tilsvarende avtaler: 2008 – 2010 og 2011 – 2017. Det at det inngås en ny avtale må bety at næringen er fornøyd med ordningen.

For å finansiere utslippsreducerende tiltak må deltagende bedrifter betale en utslippsavgift til NO_x-fondet. Denne «medlemsavgiften» er differensiert etter sektor og er lavere enn den generelle avgiften på NO_x-utslipp. Etter søknad gir fondet støtte til utslippreducerende tiltak hos bedrifter

²¹ <https://www.nho.no/contentassets/d5f6077c7f6d4cf68a7c1e3f6cd72db8/nox-fondet/miljoavtale/nox-avtalen-2018-2025-signert.pdf>

som er tilsluttet avtalen. Figur 6 viser skjematisk hvordan en slik fondsordning kan gi lavere kostnader for deltagerne.

Vi tar utgangspunkt i en situasjon hvor vi bruker en vanlig utslippsavgift for å regulere utslippene. Marginalkostnaden for å redusere utslipp vil normalt være stigende – det koster mer å redusere det siste kg utslipp enn det første. For et gitt mål for utslipp eller utslippsreduksjon – det er to sider av samme sak – kan det innføres en avgift. Tiltak hvor kostnaden for å redusere utslipp er lavere enn avgiften, vil bli gjennomført. Er marginal renseskostnad høyere enn avgiften, vil tiltaket ikke bli gjennomført. Gitt at vi kjenner renseskostnadskurven, kan vi innføre en avgift som gjør at vi når målet for utslippsreduksjon slik som i figuren nedenfor.



Figur 6. Prinsippskisse for kostnader knyttet til utslippsreduksjon og avgift. Arealet A utgjør kostnadene for utslippsreducerende tiltak og arealet B utgjør avgiftsprovenyet. $A + B + C$ er provenyet dersom ingen tiltak blir gjennomført.

I denne situasjonen utgjør areal A den faktiske kostnaden for utslippsreduksjon. Siden alt utslipp avgiftslegges med samme avgift, betales arealet B i avgift til staten. Bedriftene betaler med andre ord mer enn kostnadene for å oppnå utslippsreduksjonsmålet²². Gjennom NO_x-fondet betaler deltagerne bare arealet A gjennom en lavere avgift enn den generelle avgiften på NO_x. Så lenge fondet drives på en effektiv måte – slik det ser ut til at det blir – vil dette gi lavere kostnader for deltagerne, men samtidig laver avgiftsinntekter for staten.

I en rapport fra 2014²³ er hovedkonklusjonene at fondet har bidratt til lave kostnader for tilsluttede bedrifter, utviklingen av teknologi har gått raskere og tiltak har blitt fremskyndet som følge av fondet. Det er særlig innen LNG fondet har bidratt, både direkte gjennom teknologisk utvikling og indirekte i det å skape et marked for LNG. Det pekes også på at dette kan gi norske leverandører et godt utgangspunkt i et voksende verdensmarked for LNG-teknologi.

²² På den andre siden kan avgiftsbeløpet sees på som betaling for å bruke atmosfæren som deponi for NO_x.

²³ Ibenholt, K., J.M. Skjelvik og T. Myhrvold-Hansen (2014). Næringseffekter av Miljøavtalen om NO_x. Rapport 2014/36, Vista Analyse AS

6 Prosessen om et ev. CO₂-fond

I forbindelse med behandlingen av Meld. St. 1 (2016–2017) – Nasjonalbudsjettet 2017 vedtok Stortinget å be regjeringen «Igangsette en prosess med berørte næringsorganisasjoner om etablering av en miljøavtale med tilhørende CO₂-fond. Det legges til grunn at fondet sikres tilstrekkelige inntekter gjennom en opptrapping av CO₂-avgiften for berørte næringer og at finansieringen er på plass innen 2020...» (Anmodningsvedtak 108, punkt 1). Det er foreløpig ikke blitt enighet mellom regjeringen og næringsorganisasjonene. Det er heller ikke gjort vedtak med budsjettmessige konsekvenser. Det synes imidlertid klart at regjeringen ønsker å bruke Enova som instrument i denne sammenhengen mens næringen ønsker et fond etter mal av NO_x-fondet²⁴ (dvs miljøavtale med tilhørende privat fond).

Thema Consulting Group har på oppdrag fra NHO utredet bruk av CO₂-fond som virkemiddel for å redusere utslipp fra transportnæringen²⁵ (inklusive bygg og anlegg). I rapporten trekkes det ikke klare konklusjoner eller gis anbefalinger om hvordan et slikt fond bør utformes. Opplegget som drøftes i rapporten ligger imidlertid tett opp til NO_x-fondet slik det kort er beskrevet ovenfor:

- «Medlemmene vil få fritak for betaling av CO₂-avgift gjennom avtaleperioden.
- Fondet forplikter seg til å redusere utslippene fra transportaktivitet med et visst antall tonn CO₂ i løpet av avtaleperioden.
- Hvert medlem har plikt til å utarbeide en plan for hvordan egne utslipp fra transportvirksomheten kan reduseres.
- Medlemmer kan søke fondet om økonomisk støtte til å gjennomføre utslippsreducerende tiltak.
- Dersom fondets utslippsforpliktelse ikke nås, blir en kollektiv straffemekanisme utløst ...
- Medlemmene betaler en medlemsavgift. Grunnlaget for betaling av medlemsavgiften er selskapenes rapporterte kjøp av drivstoff...» (side 71 i ²⁵).

I hvilken grad et CO₂-fond etter mal av NO_x-fondet eventuelt ville føre til en raskere omlegging til biodiesel i landbruket, er avhengig av detaljene rund utformingen av fondet og om det ev. blir en del av et større fond. Teknologit utvikling med medfølgende økt bruk av LNG blir trukket frem som en av suksessene til NO_x-fondet²³. Dersom teknologit utvikling ev. blir sentralt, vil biodrivstoff i landbruket komme dårlig ut siden teknologien allerede finnes.

I rapporten fra Thema er Enovas støtteordninger for kjøretøy og anleggsmaskiner listet opp og kort diskutert. Enovas ordninger er i stor grad rettet mot investeringsstøtte. Støtten er oppad begrenset, og ingen ordning gir mer enn 50 % støtte. Ordningen Energi- og klimatiltak i landtransport gir støtte til innkjøp av støtte ved innkjøp av nullutslippskjøretøy, tyngre biogassdrevne kjøretøy og anleggsmaskiner²⁶.

Regjeringen skriver i budsjettproposisjonen (s 113 i fotnote 9) at den «har derfor signalisert at det ikke blir gitt redusert CO₂-avgift for verksemder tilslutta eit eventuelt CO₂-fond, og at den har som utgangspunkt at eit eventuelt CO₂-fond blir finansiert over statsbudsjettet si utgiftsside og blir administrert av Enova.» Det er uklart hvordan et slikt fond eventuelt skal håndteres i Enova.

²⁴ <https://www.nho.no/tema/energi-miljo-og-klima/artikler/nho-og-zero-sammen-om-co2-fond/>

²⁵ THEMA Consulting Group (2018). Teknologit utvikling og incentiver for klimavennlig næringstransport – med CO₂-fond som virkemiddel. THEMA Rapport 2018- 7

²⁶ <https://www.enova.no/bedrift/landtransport/energi--og-klimatiltak-i-landtransport/>

7 Mulige virkemidler for biodiesel i landbruket

7.1 CO₂-fond

Som indikert ovenfor er det knyttet stor usikkerhet til etableringen av en «miljøavtale med tilhørende CO₂-fond». Dersom det blir opprettet et CO₂-fond i en eller annen form med eller uten miljøavtale, er det trolig at landbruket vil bli en del av denne ordningen. Dersom det blir et privat fond à la NO_x-fondet, vil det være mulig for landbruket samlet og kanskje også enkeltbønder å stå utenfor ordningen. Jeg tror likevel det vil være vanskelig for landbruket å argumentere for en særordning dersom regjeringen på en eller annen måte ønsker å oppfylle Stortingets anmodning²⁷. En av utfordringene i denne saken er nok at forslagsstillerne i Stortinget forventer økte CO₂-avgifter («fondet sikres tilstrekkelige inntekter gjennom en opptrapping av CO₂-avgiften for berørte næringer») og dermed økte kostnader for næringene. Grunntanken bak NO_x-fondet er, som vist ovenfor, det stikk motsatte.

Stortinget har fattet en rekke andre anmodningsvedtak om overgang fra fossilt til fornybart drivstoff. Det er påregnelig at det vil komme virkemidler som kan begrense handlingsrommet for virkemidler knyttet til en sektor. Det er lett å komme i konflikt med EØSavtalen når en bruke flere virkemidler for å nå det samme målet²⁸.

Dersom det viser seg å være mulig å opprette et fond for bare landbruket, kan en inngå en avtale om en gitt utslippsreduksjon mot å slippe CO₂-avgiften (p.t. 1,35 kr/liter) og/eller grunnavgift (p.t. 1,65 kr/l) på fossil diesel. Utslippsreducerende tiltak – i form av bruk av biodiesel – ville på samme måte som for NO_x-fondet finansieres via fondet gjennom en «deltakeravgift» for bruk av fossil diesel. Dette vil i praksis si at de som bruker fossil diesel, betaler/subsidierer andre for å bruke mer klimavennlig diesel uten at den totale kostnaden i næringen øker.

Som vi har sett ovenfor (Figur 3) har forskjellen i listepriis mellom anleggsdiesel og HVO100 variert mellom to og fire kr/liter i perioden figuren dekker, men med en økende trend det seneste året. En prisforskjell på tre kroner er liter er lik summen av særavgifter (CO₂- og grunnavgift). Dersom det ikke er andre kostnader knyttet til ordningen ville et slikt CO₂-fond kunne finansiert omlegging av 50 % av drivstoffbruket i landbruket. Ved større prisforskjell – når dette skrives er den over 4,5 kr/liter – vil ordningen kunne finansiere en lavere andel biodrivstoff. Virkningen av prisforskjellen er vist i Figur 7.

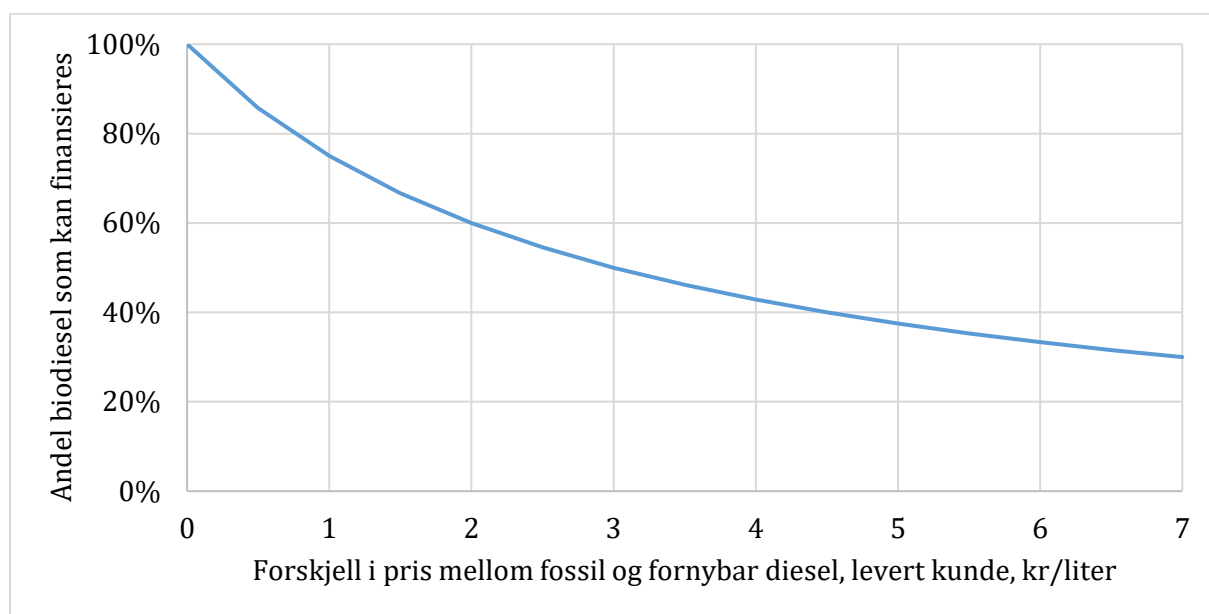
Provenyvirkningen – nedgangen i inntekter til statskassa – vil være lik så lenge det totale fossile drivstofforbruket i landbruket er konstant. Med et forbruk på 124 mill liter (se fotnote 4) og en samlet avgift på 3 kr/liter, blir bortfallet av avgiftsinntekter til staten 372 mill kr/år. Samfunnsøkonomisk er ikke dette en kostnad²⁹, men for å opprettholde samme «aktivitetsnivå» må staten øke andre skatter og avgifter. I likhet med som for NO_x-fondet, er dette en fordelingsvirkning: hvem finansierer egentlig ordningen? Per liter biodiesel vil kostnaden for samfunnet, litt

²⁷ Det er ikke nødvendigvis slik at et anmodningsvedtak er bindende for regjeringen. Med dagens parlamentariske situasjon, vil neppe regjeringen bli kastet (mot sin vilje) på denne saken.

²⁸ Landbruk er ikke del av EØS-avtalen og omfattes derfor ikke av EØS-reglene for statsstøtte og konkurranse (<https://www.regjeringen.no/no/tema/europapolitikk/tema/landbruk/id686224/>). Det er likevel neppe mulig å få gehør for at klimatiltak i landbruket er unntatt EØS-reglene for statsstøtte.

²⁹ Vi ser her bort fra at skatter og avgifter har en vridningsvirkning – en såkalt skattekostnad – og at det er kostnader forbundet med innkreving av skatter og avgifter.

forenklet, være differansen i pris uten avgifter \approx forskjell i «pumpepris» + særavgifter. I en selvfinansierende ordning hvor mengden biodrivstoff tilpasses slik at avgiften fra fossilt drivstoff dekker merkostnaden (levert) for biodiesel, vil de samfunnsøkonomiske kostnaden være konstante og lik provenyeffekten uten CO₂-fond, cet. par.

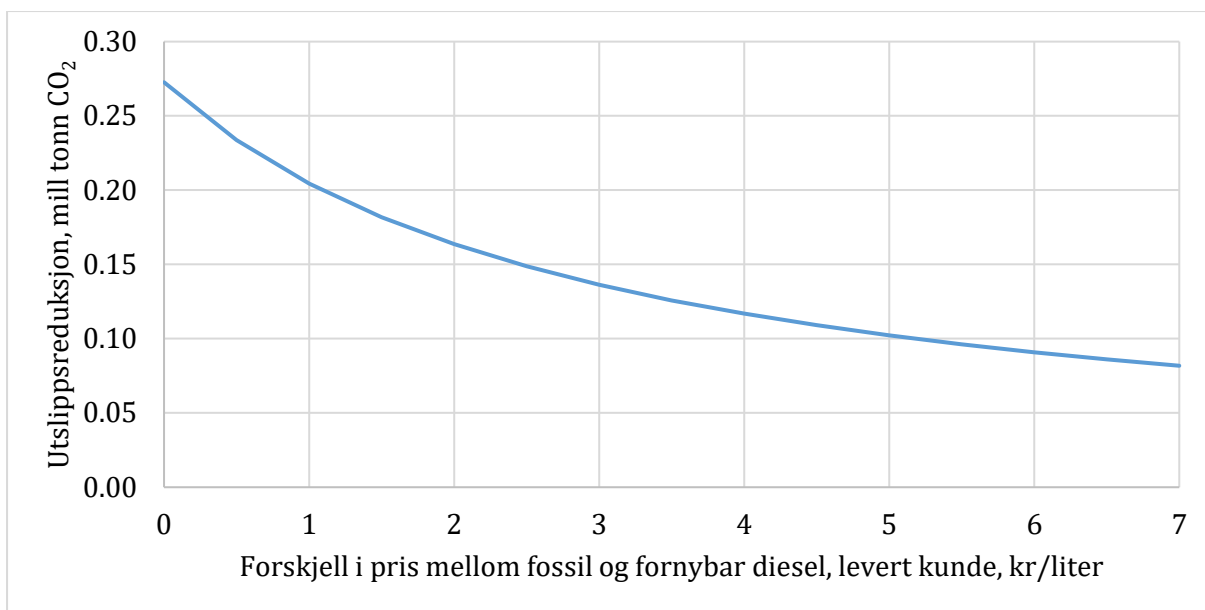


Figur 7. Biodieselandelen som kan finansieres ved ulike forskjeller i pris mellom fossil diesel og biodiesel når særavgiftene for anleggsdiesel i sum er lik 3 kr/liter. Total mengde diesel er konstant.

Samfunnsøkonomisk kostnad stiger med andre ord med økende avgiftsnivå i ordningen. Dette skyldes at biodieselandelen øker siden det for en gitt differanse i pumpepris har «råd til å kjøpe mer» biodiesel. Tiltakskostnaden målt i kroner pr tonn redusert CO₂-utslipp vil for et gitt drivstoffbytte (for eksempel fra fossil diesel til en gitt type HVO100) være en funksjon av samfunnsøkonomisk kostnad (= forskjell i produksjonskostnad uten avgifter). Med en merkostnad på 4 kr/liter for biodiesel er samfunnsøkonomisk tiltakskostnad i størrelsesorden ca 1500 - 2200 kr/tonn CO₂ avhengig av utslippsreduksjonen biodrivstoffet gir (her 60 - 90 %).

Så lenge det totale drivstofforbruket i landbruket er uavhengig av innretningen på ordningen, for eksempel at «deltageravgiften» er lik særavgiftene utenfor ordningen, vil utslippsreduksjonen vise samme forløp som biodieselandelen i figuren ovenfor. Med dagens prisforskjell utgjør utslippsreduksjonen i størrelsesorden 110.000 tonn CO₂-ekvivalenter, se Figur 8³⁰.

³⁰ Figuren er basert på koeffisienter i produktforskriften og innrapporterte tall til Miljødirektoratet for 2017.



Figur 8. Anslått utslippsreduksjon for et CO₂-fond i landbruket (mill tonn CO₂/år) ved et årlig drivstofforbruk på 124 mill liter diesel. Det er forutsatt at en avgift på fossil diesel på 3 kr/liter finansierer prisforskjellen.

Det er også mulig å øremerke avgiften(e) til «subsidiert» av biodiesel direkte via et offentlig fond (dvs ikke via en privat fondsordning). Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter³¹ er et eksempel på et slik fond. Andre eksempler er markedsavgiften og forskningsavgiften på eksport av fisk- og fiskevarer. Energifondet, forvaltet av Enova, er også et eksempel på denne typen fondsordning. Felles for disse fondene er at formålene er relativt generelle sammenlignet med formålet om å gjøre biodiesel billigere.

7.2 CO₂-kompensasjon

Mesteparten av kvotepiktig industri (på fastlandet) er omfattet av den såkalt CO₂-kompensasjonsordningen³². Det er en tilsvarende ordning i EU-land. EUs kvotesystem for CO₂ gjør at strømprisene øker – alt annet likt. Ordningen skal sørge for at kraftkrevende industri unngår denne indirekte virkningen og dermed opprettholde produksjonen i Norge³³. Ordningen finansieres over statsbudsjettet og må dermed sees på som en subsidie (som er innenfor EØS-avtalen). En tilsvarende ordning, om enn med en annen begrunnelse, kan brukes for biodiesel i landbruket. Ordningen kunne tenkes utformet på ulike måter, men vil kreve et budsjettvedtak i Stortinget. Det er kanskje mulig å legge dette inn i jordbruksavtalen. Den praktiske gjennomføringen kan bygges på gjennomføringen av CO₂-kompensasjonsordningen. Bønder kan sende inn refusjonskrav med en dokumenterbar oversikt over drivstofforbruket i perioden fordelt på ulike kvaliteter. Ut fra markedsdata kan så prisdifferansen – dvs kompensasjonen – beregnes av de som er satt til å administrere ordningen (Miljødirektoratet eller Landbruksdirektoratet).

³¹ Lov om forskningsavgift på landbruksprodukter <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1970-06-26-74>

³² Forskrift om CO₂-kompensasjon for industrien: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-09-26-1160>

³³ Etter flere år med fallende strømpris, kan det selvsagt stilles spørsmål ved om faren for utflytting og dermed økte globale utslipp (karbonlekkasje) har vært relevant. Imidlertid, det er utenfor temaet i dette notatet.

7.3 Kvote på fossil diesel

Landbruket har lang erfaring med å bruke kvoter, både på produksjonssiden i form av melkekvoter og i produktmarkedene i form av importkvoter. Det er i prinsippet også mulig å bruke kvoter som virkemiddel for å regulere bruken av innsatsfaktorer³⁴. I tilfellet biodiesel i landbruket vil kvotesystemet legges på fossil diesel, dvs at det utstedes ett gitt antall kvoter (pålydende for eksempel 100 liter fossil diesel), og de som ønsker å kjøpe fossil diesel må fremvise tilsvarende antall kvoter som makuleres etter kjøp av drivstoff. Uten kvote er det bare mulig å kjøpe biodiesel. På denne måten kan en indirekte styre mengden biodiesel omsatt i landbruket.

For effektiviteten spiller det liten rolle hvordan kvotene fordeles så lenge kostnadene forbundet med handel av kvotene er liten, dvs hvis en har et effektivt system for kvotehandel. Hvordan kvotene i utgangspunktet allokteres vil imidlertid ha en stor fordelingseffekt, dvs påvirke hvem som vinner og hvem som taper. Hvis målet er at overgangen til biodrivstoff skal finansieres av næringen selv, skal kvotene fordeles gratis til bøndene som så kan handle seg imellom. Gitt at det er mulig å skape effektive markeder – det er ingen ting som skulle tilsi noe annet – vil denne ordningen medføre at en omlegging skjer på billigst mulig måte for næringen totalt (gitt at den skal selvfinansieres). Dersom en ser at ordningen har store uønskede fordelingseffekter, kan dette rettes opp i jordbruksforhandlingene som i stor grad har «rettferdig» fordeling som mål.

En indirekte måte å subsidiere bruken av biodrivstoff på, er å gi skattelette i form av et særfradrag for bruk av biodiesel. Siden dette vil ha en provenyeffekt, vil det normalt måtte behandles i Stortinget i forbindelse med behandlingen av statsbudsjettet.

7.4 Avsluttende kommentarer

Ved utforming av politikk og virkemidler, er det viktig å gjøre vurderinger av kostnadene knyttet til administrasjon/forvaltning av virkemidlene – såkalte transaksjonskostnader – og nevnte fordelingseffekter. Generelt vil kostnadene øke med kompleksiteten til virkemiddelet. Kostnadene til for eksempel arealtilskuddet er lavt siden areal er relativt entydig definert og det finnes rutiner for innsamling av data av denne typen. Tilskudd for bevaringsverdige husdyrraser, på den andre siden, har høye kostnader fordi informasjonskravet er høyere og volumet er langt lavere. Det vil også være en sammenheng mellom presisjonen til virkemidlene og transaksjonskostnadene³⁵. Arealtilskudd er i første rekke en generell inntektsoverføring hvor «millimeterrettferdighet» ikke er viktig. På den andre siden av skalaen, ønsker vi å bevare spesielle husdyrraser må vi være sikre på at det er nettopp det virkemiddelet bidrar til. Dette gjør ordningen mer kostbar å administrere.

Dersom en i mindre grad er opptatt av mulige fordelingsvirkninger, er det mulig å lage effektive ordninger med lave transaksjonskostnader. Et CO₂-fond vil ha få eller ingen fordelingsvirkninger fordi alle vil netto betale den samme prisen pr liter diesel uavhengig av om det er biodiesel eller fossil diesel.

³⁴ Rørstad, P.K. (2008): The effects of private transaction costs on tradable fertilizer quota markets. In Rørstad (2008) Essays on the multifunctionality of agriculture and policy options. Doctor Scientiarum Thesis 2008:5, Norwegian University of Life Sciences.

³⁵ Vatn, A., V. Kvakkestad, P.K. Rørstad (2002) Policies for a Multifunctional Agriculture - the Trade-off between Transaction Costs and Precision, Report no. 23, Department of Economics and Social Sciences, Agricultural University of Norway.

8 Drivstoffavgifter for 2018

Tabell 2. Avgifter for drivstoff, kr/liter (uten MVA). Kilde: Stortingsvedtak om særavgifter til statskassen for budsjettåret 2018 (FOR-2017-12-12-2190).

Avgiftstype	Veibruksavgift	Grunnavgift	CO ₂ -avgift
Fossil autodiesel	3,75	0	1,33
Fossil anleggsdiesel	0	1,63	1,33
Biodiesel innenfor omsetningspåbudet	3,75	0	0
Biodiesel utenfor omsetningspåbudet eller som anleggsdiesel	0	0	0