

Fredags-  
kronikkenAlexander  
CappelenBård  
HarstadOla  
KvaløyKatrine  
LøkenSimen  
MarkussenMari  
RegeKaren Helene  
Ulltveit-Moe

# Teknologi for en troverdig klimaavtale

Parisavtalen er ikke bindende. For at den likevel skal være troverdig, må vi investere mer i grønn og mindre i brun teknologi.



Økonomer og andre klartenkte argumenterer ofte for at den beste klimapolitikken er å regulere

utslippene direkte. Med en skikkelig karbonpris vil investeringer i ny og gammel teknologi tilpasse seg uten behov for ytterligere regulering. Da trenger vi altså ikke å subsidiere fornybare energikilder eller bremse investeringer i olje.

Ny forskning viser at dette argumentet ikke holder (Se faktaboks.)

Internasjonalt samarbeid er svært utfordrende. Samarbeidet må være i ethvert lands egeninteresse siden det hverken finnes globale myndigheter eller sterke sanksjoner. Men for de fleste fellesgodeproblemer vil enkeltland tjene på å være gratispassasjerer.

Et typisk fellesgodeproblem byr på følgende dilemma. På den ene siden foretrekker hvert land at verden som helhet forurenser lite istedenfor mye. På den andre siden ønsker ethvert land å forurense mye, dersom de andre uansett fortsetter å forurense lite. I et slikt spill er det eneste logiske utfallet at alle forurenser mye.

Dersom dette fellesgodeproblemet gjentas tilstrekkelig ofte så er det heldigvis mulig med samarbeid. Samarbeid og lave utslipp kan motiveres dersom ethvert land frykter at hele avtalen kan havare dersom en selv begynner å forurense mer enn avtalt. Under visse betingelser kan slike gjentatte spill gjøre det mulig å motivere internasjonale utslippskutt.

Det er to store utfordringer for slike selvhåndhevende avtaler. For det første er avtalen selvforsterkende, og samarbeidet kan dermed bryte sammen umiddelbart dersom en ikke kan forvente at andre vil samarbeide i fremtiden. For det andre krever en selvhåndhevende avtale at det ikke er altfor fristende å «jukse» og forurense mer. Så snart en mister tilliten til at andre vil takle fristelsen i fremtiden så vil altså samarbeidet bryte sammen.

For slike avtaler er det nødvendig å begrense fristelsen til å forurense mye, og det er her teknologi er avgjørende. Fornybare energikilder gjør det



Dersom Parisavtalen skal være troverdig er det viktig at også fattige og lavteknologiske land har mer grønn og mindre brun teknologi. Her en solcellepark som bygges i Soroti, 300 kilometer øst for Ugandas hovedstad Kampala. Foto: Stephen Wandera/Ap/NTB scanpix

## Fredags- kronikken Bård Harstad



mindre fristende å jukse og øke utslippene, men fristelsen er større dersom en har stor kapasitet til å utvinne og forbrenne fossile brensler. Teknologi har tre roller som er spesielt relevante for Norge: «Grønn» teknologi henviser ofte til fornybare energikilder og muligheten til å rense eller fange karbon. Slik teknologi gjør det mindre nødvendig og fristende for ett land å øke sine utslipp. Grønne investeringer kan dermed øke tilliten til at samarbeidet vil fungere, og slik

tillit er, som forklart, avgjørende.

Den såkalte 2020 klima- og energipakken til EU kan her trekkes frem som et godt eksempel. I tillegg til å fastsette utslippsmål vedtok EU at fornybare energikilder skulle bidra med 20 prosent av all energi innen 2020. EUs tilleggskrav ble kritisert av økonomer, men det kan altså være nødvendig for å gjøre utslippskuttene troverdige.

«Brun» teknologi referer til kapasiteten til å utvinne og forbrenne fossile brensler. Mer av denne teknologitypen øker gevinsten av utslipp og gjør det mer fristende å forurense mer enn avtalt. For at utslippskuttene skal være troverdige kan det altså være nødvendig å redusere investeringene i brun teknologi. Rett nok vil slike investeringer uansett reduseres om kuttene skal overholdes, men dette er altså ikke nok. I tillegg må brune investeringer begrenses og skattlegges aktivt for å gi den internasjonale avtalen stor nok troverdighet til å være selvhåndhevende.

Canadas investeringer i olje- og tjæresand kan her trekkes frem som et annet eksempel. Canada ble for ti år siden kritisert for slike investeringer så vel som for å sakke

## Forskningen

**Hvem:** Bård Harstad, Francesco Lancia og Alessia Russo  
**Hva:** Compliance Technology and Self-enforcing agreements  
**Hvor:** Journal of the European Economic Association

akterut når det gjaldt grønne investeringer. I tråd med forskningens logikk maktet ikke Canada å overholde sine utslippsforpliktelser. Canada trakk seg da også fra Kyoto-avtalen i 2011.

Parisavtalen forutsetter at alle land bidrar. For at avtalen skal være troverdig er det altså viktig at også fattige og lavteknologiske land har mer grønn og mindre brun teknologi. Siden slike land ikke har råd til å investere selv, er det nødvendig med overføring av teknologi. Parisavtalen legger stor vekt på slike teknologioverføringer. Skal Parisavtalen forbli troverdig, må den overførte teknologien være av den «grønne» typen. Her kan Norge bidra med vår kunnskap om vannkraft, for eksempel, men vår oljevirkosomhet bidrar i tillegg med teknologioverføring av den brune typen. Slik



Skal Parisavtalen forbli troverdig, må den overførte teknologien være av den «grønne» typen

teknologi gjør den internasjonale klimaavtalen mindre troverdig og bærekraftig, ifølge vår analyse.

De fleste innser behovet for utslippskutt, men det er vanskelig å gjøre fremtidige kutt selvhåndhevende og troverdige. Troverdighet krever at vi må utvikle og overføre mer grønn og mindre brun teknologi enn markedet selv finner optimalt.

**Bård Harstad**, professor ved Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo. @bardharstad

Mer debatt s. 36-38 →



Upwards-prosjektet vil gi oss «vindkraftpsykologi på boks»

**Balram Panjwani**, forsker, **Jon Samseth**, forsker, og **Jens Kjær Jørgensen**, seniorforsker, alle i Sintef

Debattansvarlig: Vidar Ivarsen Telefon: 22 00 10 59 Sentralbord: 22 00 10 00 Epost: debatt@dn.no Telefaks: 22 00 11 10

Hovedinnlegg/kronikk: Maks 4500 tegn inklusive mellomrom Underinnlegg/replikk: Maks 1500 tegn (ca. 250 ord) Legg ved portrettfoto.

Alt stoff som leveres til Dagens Næringsliv, må produseres i henhold til Vær varsom-plakaten. Dagens Næringsliv betinger seg retten til å lagre og utgi alt stoff i avisen i elektronisk form, også gjennom samarbeidspartnere. Redaksjonen forbeholder seg retten til å forkorte innsendte manuskripter. Debattinnlegg honoreres ikke.