



Finansdepartementet
Postboks 8008 Dep
0030 Oslo

Høringssvar til NOU 2009:16 *Globale miljøutfordringer, norsk politikk*

Abelia og Telenor Group leverer med dette vårt svar og kommentarer til høringen om NOU 2009:16. Finansdepartementet har i sitt høringsbrev ikke presisert noen ønsker om form og innretning på høringssvarene, og vi har valgt å kommentere en betydelig del av utvalgets tilrådninger.

Vårt hovedinntrykk er at utvalget har lagt ned et omfattende og godt arbeid med beskrivelse og tilrådninger om nyttekostnadsanalyser og et kvote- og avgiftssystem for klimautslipp. Samtidig mener vi at utvalget ikke har lyktes godt i å besvare mandatets spørsmål om hva som hindrer å ta i bruk ny teknologi. Vi mener også at utvalget har en lite hensiktsmessig tilnærming til spørsmålet om å veie miljørelaterte skadevirkninger mot økonomiske kostnader og gevinster.

Vi synes utvalget gjør antakelser som binder konklusjoner og tilrådninger. Spesielt reagerer vi på den gjennomgående beskrivelsen av klimatiltak og utslippsreduksjoner som en *byrde* og en kostnad for samfunnet. Vi ønsker sterkt å bidra til å snu denne tenkingen – og betrakte klimautfordringene og utslippsreduksjoner som en stor og enestående *mulighet* for det norske samfunnet.

Bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) står sentralt i alle sektorer i dagens samfunn. Imidlertid vil et videre arbeid mot lavutslippssamfunnet kreve en helt annen samfunnsorganisering og nye arbeidsmåter. Smart bruk av IKT-løsninger i kombinasjon med ny energiteknologi vil kunne skape kvantesprang og paradigmeskifter for energieffektivitet i samfunnet. Eksempler på dette er effektivisering av kraft- og energinettverk, logistikk- og transport, og energieffektivisering i bygg.

Med en grunnleggende alternativ tilnærming til mandatet som utvalget fikk, avgir vi herved vårt høringssvar i form av et tilleggskapittel til utredningen:

”Kapittel 9 ½ Globale miljøutfordringer som mulighet”

Våre kommentarer vil bare i avgrenset grad framstå som løpende kommentarer til utvalgets analyse og tilrådninger. Siden vi mener utvalget har unnlatt å besvare viktige spørsmål i mandatet, ønsker vi her å binde sammen analyser og drøftinger fra utvalget og presentere det vi mener er en mer fruktbar strategisk tilnærming til klimautfordringene, og bedre forslag til møte den på en effektiv måte.

Oslo, 18.desember 2009

Paul Chaffey, administrerende
direktør i Abelia

Hilde Tonne, konserndirektør, leder for
kommunikasjon og samfunnsansvar i Telenor Group



Abelia og Telenor Group - høringssvar til NOU 2009:16

Globale miljøutfordringer som mulighet

Offentlig fredag 18.desember 2009.

Innhold

Globale miljøutfordringer som mulighet.....	3
9½.1 Sammen drag.....	3
9½.2 Kommentarer til mandat og arbeid	4
9½.3 Klimautfordringen.....	5
9½.4 Tolkning og disposisjon.....	6
9½.5 Fire sentrale perspektiver.....	9
9½.6 To paradigmer – to strategier.....	10
9½.7 Valg av virkemidler	14
9½.8 Offentlige investeringsbeslutninger	17
9½.9 Forsknings- og innovasjonspolitik k.....	18
9½.10 Konkrete forslag.....	20

Kapitel 9 ½

Globale miljøutfordringer som mulighet

9½.1 Sammendrag

Klimautfordringen representerer en enestående mulighet for Norge til å fremme overgangen fra en fossil energi- og råvareøkonomi til en langsiktig bærekraftig, grønn kunnskapsøkonomi. I stedet for å betrakte klimautfordringen som en *byrde* og en kostnad, må den i større grad bli møtt som en *mulighet* for innovasjon, fornying og verdiskaping. Regjeringen har gjennom Klimaforliket sluttet seg til ambisiøse mål om 30 % reduksjon i norske utslipp av klimagasser innen 2020. Abelia og Telenor mener slike høye innenlands mål for utslippsreduksjoner øker mulighetene til å omstille økonomien raskere og utvikle ny og bærekraftig verdiskaping.

Med ”smart grønn vekst” mener vi at Norge tar steget fra dagens fossile vekstparadigme til et lavutslippsparadigme, hvor tjenester og digitalisering i størst mulig grad møter behovene, og erstatter fysiske varer og transport. Målene må være å gjøre materiell produksjon smartere gjennom effektivisering, og å erstatte materiell produksjon gjennom dematerialisering. Disse to målene bygger på sonderingen mellom begrepene ”*efficiency*” og ”*effectiveness*” hvor nyttekostnadanalyser og beslutninger for å øke effektiviteten i *dagens* løsninger, i mange tilfeller må kompletteres med analyser og beslutninger for å *erstatte* dagens løsninger med løsninger som er varig bærekraftige, og som reduserer eller eliminerer utslippskostnadene.

EU, USA og andre land skisserer strategier for både gradvise og radikale skift innen bl.a energiproduksjon, kraftforsyning, transport, prioritering i FoU, digitale offentlige tjenester, og rutiner i arbeidslivet. Overalt der vi flytter varer og mennesker, må vi vurdere om vi kan løse de samme behovene ved å flytte informasjon. Regjeringen bør utrede hvordan veksttaket i Norge i større grad kan *frikobles* fra industrisamfunnets høye utslipp.

Utvalget bak NOU 2009:16 foreslår i praksis å realisere regjeringens klimamål gjennom bare én strategi, hvor et forpliktende, globalt kvote- og avgiftsregime for klimagasser i løpet av 10-30 år skal garantere riktig tilpasning av produksjon, forskning offentlig og privat forbruk. Abelia og Telenor gir sterk støtte til behovet for en global klimaavtale, men advarer mot å legge alle eggene i én kurv. Vi tar til orde for en aktiv, konkurransenøytral tilleggsstrategi i klimapolitikken. Vi skisserer tiltak og beslutninger rettet mot virksomhet både i det fossile vekstparadigmet og i det nye lavutslippsparadigmet. En tilleggsstrategi kan gjøre den samlede klimapolitikken mindre risikabel, mer treffsikker, og gi større velferd.

Både den globale konkurransen, muligheten for bærekraftig næringsutvikling, veksten i tjenesteøkonomien, behovet for endret etterspørsel og det knappe tidsperspektivet gjør det nødvendig å utvikle en tilleggsstrategi utover en forpliktende, global klimaavtale. Abelia og Telenor tror at kvote- og avgiftsstrategien først og fremst kan påvirke dagens produksjons- og tilbudsside i økonomien, men risikerer å være massivt ineffektivt overfor deler av offentlig sektor og privat forbruk. Man risikerer at prisøkninger på energi vil overveltes på forbrukeren

uten klimaeffekt med mindre det tas i bruk flere virkemidler enn prismekanismen. Tiltak overfor offentlige og private forbrukere må være å stimulere kultur- og atferdsendringer som peker ut av det fossile vekstparadigmet og akselererer omstillingen til et lavutslippsparadigme hvor behov møtes med tjenester og dematerialisering, framfor fysiske varer og transport. Det vil kreve klare, langsiktige insentiver med bruk av både default standarder, økonomiske insentiver og andre direkte tiltak for omlegging av forbruk, atferd og arbeidsrutiner.

Regjeringen kan utmeisle en strategi som på en konkurransenøytral måte kombinerer aktive tiltak for utslippsreduksjon med en næringspolitisk vekstambisjon. Overgangen til en grønn kunnskapsøkonomi både kan og må stimuleres aktivt gjennom politiske beslutninger dersom man skal endre produksjon, forbruk og atferd innen de meget knappe tidsfristene i klimapolitikken. En aktiv politikk bør særlig utvikles for energieffektivisering, dematerialisering, fjernarbeid, offentlig digitalisering, tjenesteutvikling og innovasjon.

I dette innspillet skisserer Abelia og Telenor viktige prinsipper og metoder for regjeringens arbeid med en slik strategi, og for beslutningsprosesser overfor både privat og offentlig sektor. Regjeringen bør i tillegg til å utvikle en lavutslipps vekststrategi, også styrke omleggingens konkurransenøytralitet ved å foreta en systematisk gjennomgang av dagens skatter, avgifter og reguleringer som aktivt hindrer eller bremser omleggingen til lavutslippsøkonomien. Vi illustrerer i avsnitt 7 med eksempler på skatteregler og regler som systematisk favoriserer de forurensende alternativene og hindrer framveksten av lavutslippsalternativene. I avsnitt 8 foreslår vi en mer dynamisk bruk av nyttekostnadanalyse i valget mellom kombinasjoner av politikk og stimuleringen av omstilling til et nytt økonomisk paradigme.

I avsnitt 9 foreslår vi at forsknings- og innovasjonssiden vris bort fra energi- og produksjons-innovasjon og over mot globalt skalérbar forbruks- og tjenesteinnovasjon, med dematerialisering av varer og transport som eksempel. Avsnitt 10 avrunder med ni konkrete forslag til regjeringens videre arbeid. I tillegg til hva som er nevnt ovenfor bør regjeringen utvikle egne klimatiltak overfor offentlig sektors informasjonspraksis, investeringer og drift. Digitalisering av offentlige tjenester står også sentralt. Overfor forbrukerne må regjeringen vurdere nærmere både default standarder, veiledning og investeringsstøtte. Forskningspolitikken bør prioritere sterkere tjenesteinnovasjon og innovasjon på etterspørselssiden for utbredelse og bruk av *kjente* teknologier og løsninger. Norge bør etablere et klimafond for teknologi- og tjenesteutvikling, særlig for teknologier og tjenester som er globalt skalérbare slik IKT-løsninger er.

9½.2 Kommentarer til mandat og arbeid

Utvalget bes i mandatet om å ta utgangspunkt i Regjeringens bærekraftstrategi og ønsket om å bli et foregangsland hvor bærekrafthensyn ivaretas på alle politikkområder. Utvalget bes om å

- foreslå prosesser og metoder som ivaretar langsiktige hensyn i beslutningsprosessene
- foreslå hvordan man kan veie miljø-skadevirkninger mot økonomiske kostnader og gevinster,
- beskrive hindringer som eksisterer for innføring av mer bærekraftig og miljøvennlig teknologi,
- vurdere om dagens offentlige beslutningsprosesser ivaretar hensynene til miljø og bærekraft.

Telenor og Abelia fokuserer mest på de to midterste utfordringene, da vi mener det er her det er størst behov for å bredde ut perspektivet. Men vi vil også i tilknytning til siste strekpunkt gi en del forslag til endringer i måten dagens beslutningsprosesser ivaretar miljøhensyn.

Utgangspunktet for vårt bidrag er at Norge skal gjennomføre reelle utslippsreduksjoner, med minst 30% innen 2020.¹ En annen føring fra norske myndigheter er at både redusert skogshogst og utslipp i luft- og skipsfart må med i en global avtale. Telenor og Abelia legger disse høye ambisjonene til grunn, og mener de krever mer vidtgående forslag enn utvalget leverer.

Vi har et bredt samfunnsperspektiv for våre analyser og forslag. Vårt mål er å vise hvordan myndighetene kan velge et bredere sett av metoder og beslutninger i klimapolitikken. Mange eksempler hentes fra egen industri, men informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er en av flere bidragsyttere til utslippsreduksjon og omstillinger i økonomien. Samtidig har vår industri vist stort teknologisk læringspotensial og fasilitert en endring av arbeids- og hverdagsliv som verden knapt har sett maken til. Våre erfaringer fra denne vekst- og omstillingstiden som vi fortsatt står midt oppe i, kan bidra til en bredere analyse og mer vidtgående tiltak i klimapolitikken.

9½.3 Klimautfordringen

Utslippene av menneskeskapte klimagasser har akselerert siden den industrielle revolusjon, og har medført en global oppvarming gjennom såkalt drivhuseffekt som skyldes akkumulert CO₂ i atmosfæren. Temperaturøkningene er ikke jevnt fordelt, men er størst i nordområdene.² I tillegg har også verdenshavene tatt opp store mengder CO₂, og har trolig et metningspunkt hvor surhetsgraden i havet vil true fiske- og dyrebestander alvorlig.³ Norge har stor ressursrikdom og avhengighet av livet i havet, og store utslipp av klimagasser per innbygger. Dette gir Norge en særlig grunn til å handle.

Norsk politikk baserer seg på oppfyllelse av Kyoto-avtalen hvor de norske utslippene i 2012 kan være 1% høyere enn 1990-nivået. "Klimaforliket" avviker derimot fra tanken om å kun basere politikken på utslippsreduksjon gjennom internasjonalt omsettelige utslippskvoter – vi skal ifølge forliket redusere dagens *norske* utslipp med 15-17 mill tonn innen 2020, og med 50% innen 2050. Fra og med 2013 blir prosessindustrien en del av EUs kvotemarked. Da vil norske utslipp med få unntak være omfattet av enten kvoteplikt eller avgift, og vi tror dette er nødvendig for å muliggjøre effektiv omstilling av produksjon og energibruk.

De store perspektivene i klimautfordringen gjør det nødvendig å skape aksept for tiltakene og politikken som gjennomføres i brede lag av befolkningen, hjemme og globalt. Det er trolig lettere å få aksept og gjennomslag for effektive klimatiltak på sikt dersom tiltakene settes inn i en vekstambisjon, enn hva det vil være om de utelukkende framstilles som en kostnad og en byrde. Telenor og Abelia mener Staten her bør utrede hvordan den økonomiske veksttakten i større grad kan frikobles fra industrisamfunnets høye utslipp.

ECON-Pöyry berører slike perspektiver i sin rapport "*Smart grønn vekst*" ved å beskrive endringene vi står overfor som et paradigmeskifte:

*"Vi anser endringene som ligger foran oss som såpass radikale at det er naturlig å snakke om et skift i samfunnsparadigme. Det fossile vekstparadigmet går mot slutten og vil bli erstattet av et annet tekno-økonomisk paradigme som virkelig gjør et ressurseffektivt lavkarbonsamfunn."*⁴

En slik frikobling har vi sett gjennom den sterke veksten i mange bransjer som følge av investeringer i IKT,⁵ en vekst gjennom produktivetsforbedring som ofte innebærer uendrede

¹ Klimaforliket anviser en utslippsreduksjon på 15-17 mill tonn CO₂ innen 2020, dvs inntil 30%.

² Pål Prestrud, Cicero. http://www.apollon.uio.no/vis/art/2002/3/ikke_tvil

³ Havforskningsinstituttet: *Når havet blir surere*. http://www.imr.no/temasider/klima/nar_havet_bli_surere/nb-no

⁴ ECON-Pöyry 2009-033: *Smart grønn vekst: IKT skaper muligheter*, mars 2009, side 3.

eller reduserte utslipp av klimagasser. I forlengelsen av dette vil en enda mer ambisiøs ambisjon for Regjeringen være å utvikle metoder og modeller for å velge den kombinasjonen av klima- og næringspolitikk som gir størst produktivitetsvekst.

I mange land utvikles nå en aktiv klimarelatert næringspolitikk som stimulerer både det gamle og det nye paradigmet samtidig. Det anses å ha særlig stort potensial å støtte mer effektiv produksjon, distribusjon og forbruk av elektrisk kraft. EU og USA planlegger å investere målrettet i smarte nettverk hvor kraftmengden planlegges mer effektivt og mindre kraft går til spille. Hovedvirkemidlene er regional nettintegrasjon og kraftveksling, og massiv innfasing av måle- og styringssystemer for toveis kommunikasjon mellom forbruksside og produksjon. Dynamisk prising skal gi mer rasjonelt forbruk og høyere utnyttelsesgrad i fossile kraftverk, og økt retur av kraft til nettet. Eldingen av det europeiske kraftnettet gir rom for slike investeringer i intelligente systemer ved utskifting av nett, og det vurderes å etablere en all-europeisk regulerende myndighet.⁶ I Europa inngår bestrebelsene i ”20-20-20-strategien” med mål om 20 % energieffektivisering.⁷ Samtidig legges det vekt på konkurransenøytralitet gjennom åpning av energimarkedene og planer om felles energiregulering. Globalt anslås det at smarte nett kan redusere CO₂-utslipp i kraftnett med 2.400 mill tonn innen 2020, og i bygninger med 1.700 mill tonn.⁸ Det utgjør 7,8 % av verdens totale 52 mill tonn utslipp i 2020 dersom man fulgte ”business-as-usual”. Så kraftig energiøkonomisering vil redusere energikostnadene med hhv 125 mrd US\$ i kraftsektoren og 340 mrd US\$ i bygninger.⁹

9½.4 Tolkning og disposisjon

Utvalget har i kapitel 4 og 9 valgt å fokusere virkemiddelanalysen omkring et globalt kvote- og avgiftssystem for klimagassutslipp – en global prising av karbon ved utslipp. Telenor og Abelia er enig i at det er uomgjengelig nødvendig å få gjennomslag for en bindende, internasjonal avtale på klimaområdet som innfører forpliktende utslippskvoter kombinert med bruk av avgifter på de områdene som ikke kvotereguleres. Ordninger med globale priser på utslipp og kvoter som er omsettelige er mest kostnadseffektive. Markedsetablering for kjøp og salg av kvoter vil gjennom prismekanismer styre produksjonen til de virksomhetene som kan produsere med minst utslipp til lavest rense- og omstillingskostnad.

Utvalget har imidlertid ikke analysert større *svakheter* ved en strategi som baserer seg *utelukkende* på forpliktende, internasjonal karbonpris. Dette medfører at utvalget bruker lite tid på alternative virkemidler myndighetene kan ta i bruk for å oppnå langsiktig bærekraft og sikre miljøhensyn i beslutningene. Telenor og Abelia vil i det følgende argumentere for at det allerede nå er avgjørende nødvendig for myndighetene å utvikle alternative strategier for utslippsreduksjoner, parallelt med hovedstrategien for et globalt kvoteregime.

⁵ Analogt med utvalgets beskrivelse av Norges utvikling i kapitel 4.7, side 32. For en oversikt over veksteffekten av IKT-investeringer, se blant annet: <http://www.euklems.net>. Studier omfatter også: B. van Ark, R. Inklaar og Robert H. McGuckin: *ICT and productivity in Europe and the United States*, CCSO Working Papers 200311, University of Groningen, 2003 <http://ideas.repec.org/p/dgr/rugccs/200311.html>. Se også: B. van Ark og R. Inklaar: *Catching up or Getting Stuck? Europe's Troubles to Exploit ICT's Productivity Potential*, University of Groningen, september 2005 <http://ideas.repec.org/p/dgr/rugggd/gd-79.html>.

⁶ EUs tredje pakke for felles kraft- og energiregulering bygger på direktivene 2003/54/EC og 2003/55/EC.

⁷ IP/09/1498 (http://ec.europa.eu/information_society/activities/sustainable_growth/energy_efficiency/) og IP/07/29 (<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/29&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>)

⁸ ECF Associates / Kungliga Näringsdepartementet: *A Green Knowledge Society*, september 2009, side 27.

⁹ Climate Group /McKinsey rapport *Smart 2020* for GeSI, 2008, side 9,

Utvalget har spesielt gjort en begrensende analyse av hvordan miljørelaterte skadevirkninger bør veies mot målbare kostnader og gevinster. I utvalgets drøfting synliggjøres det her en tilnærming som innebærer at utslippsreduksjoner først og fremst er en *byrde* og en kostnad (rensekostnad), som det er den offentlige beslutningsprosessen oppgave å minimere. Utvalget påpeker her det angivelig negative forholdet ”mellom satsing på klimatiltak og den økonomiske veksttakten” som kan oppstå.¹⁰

Telenor og Abelia tror at en slik tilnærming gjør det unødvendig krevende å vinne støtte for klimapolitikken på sikt. Det skjer allerede en vekstfremmende, grønn transformasjon av produksjon, forbruk og arbeidsliv. Utvalget anslår selv at kombinasjonen av miljøavgifter, ”teknologisk fremgang og endringer i næringsstrukturen” gjorde Norge til ”ett av landene med størst nedgang i utslippsintensiteten” i årene 1990-2007.¹¹ Teknologisk fremgang og endringer i næringsstrukturen er utvilsomt noe som må forsterkes for å kunne realisere et lavkarbonsamfunn med gevinster og allmenn oppslutning over tid. Investering i intelligente kraftnettverk og energieffektivisering er allerede beskrevet ovenfor som et sentralt tiltak.

Telenor og Abelia vil i tillegg illustrere hvordan forurensende industri og produkter også kan erstattes med tjenester (dematerialisering) som møter de samme behovene, og som er langsiktig mer bærekraftige. Smart grønn vekst må dreie seg både om å *gjøre det materielle smartere*, og å *erstatte det materielle* – å møte behov med bits framfor atomer.¹² Vi vil vise hvordan offentlige beslutningsprosesser må endres for å ivareta hensyn til langsiktig ressurs-effektivitet, og argumentere for at slike endringer også kan gi beslutningene økt nyttekostnadseffektivitet. Vi vil fokusere på valget mellom henholdsvis transport og vareproduksjon på den ene side og tjenesteproduksjon på den annen side (dematerialisering). Det trengs også nye måter å arbeide på og organisere arbeidsliv og forbruk. Dette er tema som utvalget ikke har omtalt, men som etter vårt syn er avgjørende for å besvare mandatet.

Forskjellen mellom efficiency og effectiveness

I sin analyse av effektivitet i de offentlige beslutningene makter ikke utvalget å skille mellom den kortsiktig optimale tilpasningen, og den langsiktig optimale tilpasningen. Utvalgets forslag fokuserer på hva britene kaller *efficiency* - å gjøre dagens produksjon og verdiskaping mer utslippseffektiv gjennom rensing eller annen tilpasning. Det er derimot ikke fokus på det britene kaller *effectiveness* - å legge om til den mest utslippseffektive av alle tenkelige typer produksjon og verdiskaping. Utvalgets horisont er å bidra til å gjøre *dagens* forurensende produksjon mindre forurensende, framfor å bidra til omlegging til en *alternativ* og grunnleggende mindre forurensende produksjon som møter de samme behov.

Planleggings- og handlingshorisontene i private og offentlige beslutningsprosesser er ofte meget korte, og dette gjør det trolig vanskelig å velge langsiktig optimale tilpasninger. Bruken av tilsagnsfullmakter og fondsløsninger er lite utbredt, og gjør det vanskeligere å gjøre større grunnlagsinvesteringer. Med kortsiktige (ettårige) offentlige budsjetter etter kontantprinsippet, overveiende ettårige lønnsomhetskrav i bedrifter, og dertil problemer med å sette en langsiktig pris på utslipp, vil mange beslutninger arte seg som kortsiktig tilpasning innen rammen av dagens næringsstruktur og offentlige budsjettstruktur.

Målet må være å oppnå mer langsiktig effektiv tilpasning og de beste potensielle handlingsvalgene. Dette krever forslag som i større grad frigjør private og offentlige beslutningstakere

¹⁰ NOU 2009:16, avsnitt 4.5, side 32.

¹¹ NOU 2009:16, avsnitt 4.7, side 32.

¹² ECON-Pöyry 2009-033: *Smart grønn vekst: IKT skaper muligheter*, mars 2009, side 3.

fra kortsiktige budsjettbegrensninger, noe utvalget i liten grad berører. Telenor og Abelia vil nedenfor utdype hvordan blant annet denne kortsiktigheten skaper markedssvikt og skjevheter i offentlig sektors og konsumentenes tilpasning til virkemidlene i klimapolitikken.

Begrensninger i utvalgets analyse

Utvalget foreslår i praksis å legge alle eggene i én kurv i klimapolitikken: Kvoter og avgifter skal gi den nødvendige teknologiske omstillingen og reduksjonen av utslipp, tilsynelatende uten behov for å gjøre noe med atferden og preferansene på etterspørselssiden. Fokuset i utvalgets beskrivelse og analyse ligger nesten utelukkende på oppstrøms energi og utslipp, og på produksjonssiden i industrien. Telenor og Abelia mener utvalgets fokus på utslippspris begrenser virkemiddelbruken til innsatsfaktoren energi, og overser de andre innsatsfaktorenes betydning i klimapolitikken.

Innsatsfaktorene kunnskap og innovasjon er nærliggende å stimulere med sterkere offentlige virkemidler, gjennom forsknings- og næringspolitikken. Utvalget fortjener ros for å anbefale styrket satsing på forskning, men mangler en analyse av den store betydningen av tjeneste-innovasjon i klimaperspektiv. Og det drøftes ikke nærmere hvordan myndighetene kan bidra til at bruken av arbeidskraft kan bli mer utslippseffektiv, eller hvordan man kan erstatte forurensende produksjon med mindre energikrevende løsninger.

Videre fører utvalgets fokus på produksjonssiden til at to sentrale innsikter forsvinner:

1. Betydelige utslippsreduksjoner i løpet av 10-40 år – innen hhv 2020 og 2050 - er et så kort tidsperspektiv at en ensidig strukturpassiv virkemiddelbruk på tilbudssiden i økonomien neppe gir tilstrekkelig, nødvendig endring i konsum og arbeidsliv.
2. Påvirkning av produksjonen er utilstrekkelig uten samtidig å påvirke atferden i offentlig og privat etterspørsel. Denne innsikten bygger dels på erkjennelsen av at nye teknologier og energiformer krever aksept for å oppnå utbredelse og allmenn bruk, og dels på erkjennelsen av at en generell karbon- og utslippsprising vil være ineffektiv overfor store deler av offentlig sektors utslipp.

Hva angår politiske handlingsvalg ligger likevel hovedbegrensningen i at utvalget foreslår å møte klimautfordringene med kun en passiv tilrettelegging i form av et globalt kvoterammeverk, og fraråder nesten enhver mer aktiv stimulering av omstilling og atferdsendring. Dette passive grunnsyn strider mot strategiene i både EU, USA og de fleste sørøst-asiatiske land.

En studie utført for det svenske EU-formannskapet i 2009 sier det slik:

”A ‘business as usual’ approach will not unleash the creative potential that is necessary to ensure a thriving economy in the future. Unless we are bold, creativity and innovation may well migrate to other regions of the world, taking jobs and economic development with them.”¹³

De ledende industrilandene begynner å utvikle mer aktive næringspolitiske strategier for å møte klimautfordringen, i tillegg til kvote- og avgiftssystemet som forventes å være felles for alle land.

En tilleggsstrategi i klimapolitikken

Telenor og Abelia vil bruke disse innsiktene til å foreslå at karbonprising utfylles av en tilleggsstrategi, hvor myndighetene må bidra til å sikre aksept og anvendelse av nye løsninger

¹³ ECF Associates / Kungliga Näringsdepartementet: *A Green Knowledge Society*, september 2009.

gjennom ulike teknologivalg, påbud og forbud, og annen direkte påvirkning av preferansene i bedrifter, offentlig sektor, og blant konsumenter. Miljøvernminister Erik Solheim fastslår:

”Dagens kvotehandelsregime er ikke stramt nok til å utløse den teknologiske revolusjonen som trengs for å stanse den globale oppvarmingen. Derfor er jeg forberedt på å bruke hele spekteret av virkemidler – fra økte avgifter på forurensende løsninger via støtte til ny klimateknologi til rene forbud og påbud.”¹⁴

Vi vil med en del konkrete eksempler vise at slike brede sett av virkemidler er nødvendige, og illustrere tilfeller hvor de bør tas i bruk for å styrke og akselerere tilpasningen til en global kvoteavtale.

Avslutningsvis vil Telenor og Abelia fremme konkrete forslag til hvordan myndighetene kan endre sine beslutningsprosesser for å bedre ivareta langsiktige hensyn til miljø og bærekraft, særlig knyttet til teknologiutvikling og framveksten av ny produksjon og alternative måter å møte behov som innebærer mindre forurensende produksjon eller transport.

9½.5 Fire sentrale perspektiver

Telenor og Abelia bygger analysen på fire sentrale perspektiver for klimapolitikken, som står i gjensidig sammenheng med hverandre når myndighetene søker bedre beslutningsprosesser:

- Mulighetsperspektivet må erstatte kostnadsperspektivet i den norske klimapolitikken. Dette krever en offensiv innovasjons- og næringspolitisk tilleggsstrategi som fokuserer på muligheter og langsiktig ressurseffektiv omstilling. I stedet for å minimere kostnad må fokuset være på å maksimere gevinst gjennom bærekraftig omstilling og fornyelse av produksjon og næringsliv. Det eksplisitte målet for et høykostland som Norge må nødvendigvis være en grønn kunnskapsøkonomi som reduserer utslippene på en fundamental måte – ved å dekke behovene på måter som optimaliserer innsatsen av kunnskap, og ikke av energi. Både EU, USA, Korea og andre industriland utvikler offensive, næringspolitiske tilleggsstrategier rundt klimautfordringene, med aktiv bruk av offentlige virkemidler. Det faktum at andre land utvikler slike tilleggsstrategier for å gripe klimautfordringenes muligheter, er i seg selvstendig grunn for at også vi bør gjøre det – vi risikerer at andre land utvikler konkurransefortrinn gjennom et mer målrettet og strategisk samarbeid mellom næringsliv, forskning og myndigheter. Et viktig fortrinn Norge har i næringssammenheng er en mer avansert offentlig sektor som kan legge grunnlag for spennende, globalt anvendbare løsninger og verdiskaping ved å være en mer krevende etterspørter. I Sverige har kommunene blitt mer offensive og målrettede etterspørtere av klimavennlige løsninger.

- Tjenesteperspektivet må erstatte vare- og transportperspektivet på behovsløsning. En analyse av politiske muligheter må nødvendigvis bli utilstrekkelig dersom dagens vare- og transportbehov tas for gitt og man bare søker å gjøre denne produksjonen mer effektiv (efficiency). Sannsynligvis må myndighetene aktivt søke og premiere produksjon som møter de økende behovene med et grunnleggende og varig lavere energi- og utslippsbehov (effectiveness), fortrinnsvis gjennom tjenesteproduksjon og digitalisering av varer (dematerialisering) på en måte som ikke gir forurensing. Dette perspektivet må i første rekke anvendes i en gjennomgang av skatter, avgifter og offentlige subsidier slik at disse i det minste ikke fremmer

¹⁴ Erik Solheim: ”Klimaavtalen må sikre et grønt teknologimarked”. Kronikk til COP 15 Copenhagen, bilag fra Kgl Dansk Ambassade i Oslo utgitt med *Dagens Næringsliv* i desember 2009.

forurensende transport og vareproduksjon framfor tjenestetilbud, og på en slik måte *bremser* en naturlig og gunstig omstilling i næringslivet. Utvalgets fokus på dagens produksjonsstruktur gir også en for ensidig vektlegging av prosess- og produktinnovasjon i industri og energiforsyning, på bekostning av mer radikal og gjennombrytende tjenesteinnovasjon.

- Etterspørselsperspektivet må utfylle produksjons- og tilbudssideperspektivet på virkemidlene i klimapolitikken. Dette står i sterk sammenheng med tjenesteperspektivet, som innebærer en løsrivelse fra dagens energi- og vareavhengighet. Dersom nye klimavennlige løsninger skal slå igjennom - eksempelvis mer miljøvennlig energi eller tjenester som erstatter varer i dekningen av et gitt behov - må både offentlig sektor og konsumenter gis klare og langsiktige insentiver til å endre sine valg og sin atferd. Løpende investeringer og drift i offentlig sektor vil neppe få særlig effektive insitamenter fra et kvote- og avgiftsregime. Også i arbeidslivet og konsumentenes forbruksvalg er det vunnet mye erfaring med at tilpasningen ikke alltid følger intensjonene bak generelle skatte- og avgiftsvirkemidler. Det hjelper lite å stimulere nye energiformer eller behovsløsninger dersom forbrukerne ikke vil ta dem i bruk.

- Tidsperspektivet er avgjørende i klimapolitikken, men inngår ikke i utvalgets drøfting. En reduksjon av klimautslipp med 30-40% på ti år er et svært ambisiøst mål med en svært kort tidsfrist. Ti år er kort tid for å bygge ut fornybar energi i stor skala, utvikle prosess teknologi eller utvikle teknologi for fangst og lagring av CO₂.¹⁵ Utvalgets fokusering på energiomlegging og teknologiutvikling er her risikabel, for verden har trolig aldri sett eksempler på at en ny teknologi eller en ny energiform vant utbredt anvendelse i store deler av økonomien på bare ti år. Eksempelvis krevde en allmenn utbredelse av IT og internett i vår del av verden drøye 30 år, mens el-bilen fortsatt har liten utbredelse etter 80 år. Selv om man får en gradert energiavgift ved å koble avgifter til energiens utslippsegenskaper, så krever endret energibruk utstyrsinvesteringer som offentlige og private forbrukere ikke uten videre gjennomfører på kort tid. Disse eksemplene gir dårlig støtte for å anta at helt nye teknologier kan utvikles og vinne utbredelse i etterspørsel i løpet av bare ti år, og gjennom bruk av bare ett virkemiddel.

I det følgende legger vi disse perspektivene til grunn når vi foreslår at regjeringen utvikler to strategier i klimapolitikken: En strategi for å stimulere produksjons- og tilbudssiden til utslippsreduksjoner og teknologiutvikling ved hjelp av globale avgifter på fossil energi og kvoter på klimagassutslipp. Denne strategien vil særlig motivere produsenter innenfor det eksisterende fossile vekstparadigmet. Samtidig må en annen strategi utvikles for å stimulere forbruks- og etterspørselssiden til å ta i bruk nye teknologier, nye styringssystemer for energi og nye tjenestebaserte løsninger innen rammen av et nytt, lavutslippssparadigme. Denne strategien må stimulere offentlige og private forbrukere til å tilfredsstille sine behov innen rammen av ”smart grønn vekst” eller ”en grønn kunnskapsøkonomi”.

9½.6 To paradigmer – to strategier

”People are already using this economic slowdown to retool and reorient economies. Germany, Britain, China and the U.S. have all used stimulus bills to make huge new investments in clean power. South Korea’s new national paradigm for development is called: “Low carbon, green growth.” Who knew? People are realizing we need more than incremental changes — and we’re seeing the first stirrings of growth in smarter, more efficient, more responsible ways.” (Thomas Friedman, NY Times 8. mars 2009).

¹⁵ NHO, *Næringslivets klimahandlingsplan*, desember 2009, side 6.

Utvalget har i kapitel 4 vist at rensing og annen tilpasning til økt pris på karbon og klimautslipp ofte vil ha en kostnad, og at et globalt kvote- og avgiftsregime vil gjøre denne kostnaden minst mulig gjennom bruk av markeds- og prismekanismer. Samtidig påpeker utvalget at kostnadene likevel kan bli for høye dersom ”en mindre gruppe land” må ta endringene alene. Nettopp kostnadsperspektivet har preget de globale klimaforhandlingene hvor fordelingen av byrder og kostnader står i fokus. For bedrifter, bransjer og industrier i det fossile vekstparadigmet innebærer krav om utslippsreduksjoner en kostnad i produksjonen.

På den andre siden begynner de mest avanserte industrilandene å utmeisle et mulighetsperspektiv, i erkjennelsen av at krav om utslippsreduksjoner innebærer en vekstmulighet for det nye tjenesteparadigmets bedrifter og bransjer. I EU knyttes dette blant annet til hvordan klimautfordringen kan bidra til omstilling og næringsutvikling som skaper konkurransekraft og oppnåelse av de såkalte Lisboa-målene.¹⁶ Mulighetene i et nytt lavutslippsparadigme ligger ikke minst på teknologi- og tjenestesiden og virkemidlene retter seg i større grad mot offentlige og private etterspørere og konsumenter.

Det gis nedenfor tre grunner til at det er hensiktsmessig for Norge å forstå klimautfordringen som en mulighet og utforme en tilleggsstrategi til den kostnadsfokuserte kvote- og rensestrategien, og disse tre motivene behandles i de følgende underkapitlene. De to første omhandler strategienes risiko og treffsikkerhet overfor de to produksjonsparadigmene, mens den siste adresserer gevinstene ved å legge aktivt til rette for det nye paradigmet.

To strategier gir mindre risiko

Dersom verden satser ensidig på bare én strategi for et forpliktende kvote- og avgiftsregime, vil vi stå helt uten noen effektiv klimapolitikk dersom et slikt regime ikke blir realisert, eller svekkes underveis. Utvalget påpeker selv at tiltak som i dag godkjennes under Kyotoavtalen ikke nødvendigvis gir *reelle* utslippsreduksjoner, og særlig gjelder dette ved kjøp av CDM-tiltak i utviklingsland.¹⁷ Fortsatt står verdens største utslippsland utenfor forpliktende avtaler, 22 år etter Brundtlandkommisjonens innstilling. Man kan se for seg politiske tilbakeslag eller f.eks at en midlertidig svekkelse av sammenhengen mellom CO₂-konsentrasjon og temperaturøkning gir svekket interesse for forpliktende tiltak i en periode. Det vil utvilsomt oppstå sterke insitamenter i mange land for å manipulere utslippsdata. De store utfordringene vi har sett med å få på plass en forpliktende kvoteavtale overhodet, bør i seg selv mane til utvikling av en tilleggsstrategi som har betydelig effekt også *uten* bruk av kvoter og avgifter. Selv bruk av innenlands avgifter blir vanskelig uten en global klimaavtale.¹⁸

Telenor og Abelia vil understreke at utslippsmålene for klimagasser er svært ambisiøse og at 10-30 år er meget knapp tid til å vinne anvendelse for ny energi eller teknologi. Det tok om lag 30 år å vinne virkelig utbredelse av IT og internett i norsk økonomi, mens god utbredelse av telefon tok 40 år, og elektrisitet 70 år, ofte med sterk offentlig medvirkning og stimulering. Fortsatt er el-biler lite utbredt etter 80 år, og vindkraft er lite utbredt etter flere århundres kjennskap til den teknologien. Utnyttelse av solenergi startet i romfarten for 40 år siden men er fortsatt lite utbredt. Verden har knapt noen gang i historien opplevd at en teknologi eller arbeidsmåte har nådd betydelig utbredelse i løpet av bare 10-20 år.

¹⁶ ECF Associates / Kungliga Näringsdepartementet: *A Green Knowledge Society*, september 2009.

¹⁷ NOU 2009:16, avsnitt 9.2.1, side 89.

¹⁸ ”Uten en internasjonal avtale er det ikke like klart hvordan norske utslipp bør verdsettes”, NOU 2009:16, s.90.

Dette tilsier at løsningene fram til 2020 eller 2050 må finnes i å øke bruken av *dagens* teknologi og løsninger. Dette gjør det risikabelt for myndighetene å satse alt på at kvoter og avgifter *indirekte* skal sikre omfattende teknologiomlegging på 10-30 år, uten noen virkemidler som på en mer *direkte* måte stimulerer omstilling og anvendelse av nye energiformer eller teknologi blant bedrifter og forbrukere.

Et element i en lønnsom tilleggsstrategi bør utvilsomt være energieffektivisering og bedre energistyring i bygg og boliger. Det er gjort store framskritt i utviklingen av intelligente løsninger for smart måling og styring av energiforbruk. Slike tiltak vil for Norges del både redusere energikostnadene og øke energisektorens salg til Kontinentet, og på den måten erstatte fossil energibruk i Europa på en meget kostnadseffektiv måte.

To strategier er mer treffsikkert

Det er et kjent teorem fra økonomisk teori at antall virkemidler bør begrenses hvis mulig, og at det helst bare bør brukes ett virkemiddel for hvert mål man definerer. Dette krever derimot at virkemidlet er treffsikkert, og i klimapolitikken ser vi allerede en rekke områder hvor et forpliktende kvote- og avgiftsregime ikke er treffsikkert. Klimautfordringen oppleves også ulikt i ulike land, og krever trolig ulike virkemidler for å mobilisere til handling og endring.

En viktig grunn til at kvote- og avgiftspolitikken slik den har vært utformet er lite treffsikker, er at den bare treffer og mobiliserer de som forurenser, fortrinnsvis produksjonsbedrifter. Men det er lite i innovasjonshistorien som tyder på at det er de forurensende virksomhetene som vil sørge for den miljøvennlige omstillingen. Innovasjon skjer sjelden som respons fra "gamle" produsenter, men desto oftere som vekststrategi fra "nye" aktører. Det var ikke musikk-industrien som lanserte MP3-nedlasting, og det var ikke forlagene som lanserte lesebrett, eller Posten som fant opp e-mail.

Det sterke fokuset på å stimulere endring hos *dagens* produsenter er begrensende fordi innovasjon oftere skjer gjennom dynamikk hos forbrukerne og hos produsenter som står for *alternative* løsninger. Eksempler på alternative og totalt transformative tjenester som erstatter forurensende produksjon og transport, omfatter digital distribusjon av musikk til erstatning for produksjon og transport av cd-plater. Et annet eksempel er digital saksbehandling og egenbetjening til erstatning for å kjøre til offentlige kontorer. Et tredje eksempel er digitale mediers erstatning av trykte papirmedier. Et fjerde eksempel er *cloud computing* som overflødiggjør energikrevende servere og harddisker på individ- og gruppenivå..

Slike klimavennlige endringer skjer allerede med sterk basis i IKT-næringen, og dersom de tøffe tidsmålene for omlegging skal nås må staten utrede hvordan slik omlegging kan stimuleres mer direkte innenfor rammen av næringsnøytral politikk. Det kan f.eks innebære generelle *default* krav og standarder som gjør private til mer avanserte forbrukere, eller generelle krav til utslippsnivå per transaksjon som gjør offentlig sektor til mer utslippseffektiv innkjøper (eks. digitalisering) eller arbeidsgiver (eks. hjemmekontor). Det må også stimuleres betydelig på kunnskapssiden med en mer målrettet forskning på lavkarbonsamfunnets produksjons- og arbeidsmåter, innovasjon på tjenestesiden, og høyere kvalitet i all utdanning.

Det er spesielle grunner til at kvoter og avgifter på utslipp neppe vil være treffsikre og ha full effekt på utslippene i offentlig sektor:

1. Offentlig sektor vil være mindre responsiv overfor utslippspriser fordi inntektene gis politisk og virksomhetene kan respondere med å redusere andre kostnader enn utslipp.

2. Avgifter på utslipp vil ofte gi økte kostnader for *andre aktører* enn den offentlige virksomheten selv, og dermed ikke gi miljøvennlig omstilling. Anta en offentlig tjeneste i et regionssenter som innbyggerne i dag bare kan benytte ved å reise til regionssenteret – for eksempel søknad om pass eller trygd. Dersom avgiften på drivstoff økes, vil dette ramme brukerne av tjenesten ved å øke deres reisekostnader, mens selve den offentlige virksomheten selv ikke vil få økte kostnader. Dermed vil ikke avgiften gi den offentlige virksomheten noe motiv for å desentralisere tjenesten gjennom for eksempel digital saksbehandling eller selvbetjening over internett.
3. Avgifter på utslipp vil gi økte kostnader til offentlig ansatte, men ikke gi den offentlige virksomheten selv motiv for å innføre utslippsreducerende endringer som eksempelvis økt bruk av hjemmekontor. Veldig mange offentlige virksomheter har mulighet til å praktisere hjemmekontor for ansatte 1-2 dager i uken, men kvoter og avgifter på utslipp vil bare øke reisekostnadene til de ansatte og veibyggingskostnadene til staten, uten å skape noen insitamenter for endring av arbeidsrutiner hos den offentlige virksomheten selv. Til tross for at en del arbeidsgivere legger til rette for hjemmekontor og annet fjernarbeid, er potensialet trolig stort og vi har få holdepunkter for at drivstoffpriser gir insitamenter.

Vi ser ovenfor et generelt problem med prising av utslipp: Det rammer andre aktører enn de som har mulighet til å handle på prisvirkemidlet. Det hjelper lite med økt bensinpris dersom arbeidsgivere likevel nekter ansatte bruk av hjemmekontor, eller offentlige kontorer lar være å tilby egenbetjening over internett. Særlig i møte med slike omfattende atferdsvalg som oppstår mellom partene i arbeidslivet eller i møtet mellom brukere og offentlig virksomhet, er det grunn til å tro at avgifter vil være *massivt ineffektive* og at det overfor store grupper og store atferdsmønstre i samfunnet vil være avgjørende nødvendig å supplere dette med default standarder som gjelder f.eks arbeidstid, reisepolicy, eller krav om digitalisering.

To strategier øker velferden

Telenor og Abelia mener utslippsreduksjoner må skje først der de kan oppnås mest effektivt, men samtidig kan norske mål om egne, *reelle utslippsreduksjoner* gi en viktig stimulans til omstilling av næringsstrukturen i retning av en grønn kunnskapsøkonomi, med relativt større kompetansekrevende tjenesteproduksjon og mindre avhengighet av forurensende industri og transport. Mange studier viser at stadig flere nye jobber i EU er kunnskapsintensive, mens det blir færre jobber som ikke er kunnskapsbaserte.¹⁹ En slik omstilling til en grønn kunnskapsøkonomi kan gjøre det enklere og billigere å oppfylle de globale utslippsforpliktelsene totalt sett fordi de gir reelle utslippsreduksjoner uten kostnad.

Dersom Norge velger å ”kjøpe” utslippsreduksjoner i andre land er det mindre trolig at vi får en betydelig utvikling av utslippsreducerende teknologi eller tjenester i Norge, fordi det da ikke vil være like sterk etterspørsel etter slike løsninger innenlands i Norge som i andre land. Det virker rimelig å anta at strengere utslippskrav og større virkemiddelpress på norske utslipp øker sjansen for at norsk fornybar- og IKT-industri blir liggende langt framme i utviklingen av nye teknologier eller løsninger som kan være internasjonalt skalérbare.

Som utvalget påpeker, vil både kravet om kostnadseffektivitet og ønsket om omstilling lettere oppnås dersom norsk effektiv utslippspris i form av kvotepris pluss avgifter er likt for alle

¹⁹ Rüdiger og McVerry 2007, Brinkley 2008.

sektorer inklusive industri og transport. Telenor og Abelia tror kombinasjonen av allmenn kvote- og avgiftsplikt kombinert med en aktiv forsknings- og næringspolitikk kan gjøre det mulig å redusere CO2-utslippene med 15-17 mill tonn i Norge.

Ikke minst er slike innenlandske mål viktige for å framskynde og styrke en allerede pågående og varig omstilling av næringslivet, slik at Norge ikke mister sin andel av en type fremtidsrettet næringsomstilling som vil få kraftige offentlige stimulanser i andre land. Land uten naturlige fortrinn i form av eksempelvis billig elektrisitet, må ventes å stimulere kunnskapsintensiv lavutslippsindustri og framtidsrettede tjenestenæringer betydelig dersom det inngås en forpliktende klimaavtale, fordi slik omstilling på lang sikt reduserer landets totale kostnader og velferdstap av kvotesystemet.

Dette kan eksemplifiseres ved å sammenlikne Norge og EU hvor vi skisserer to scenarier:

1. Norge fortsetter sine subsidier av utslippsintensiv industri og transport og reduserer dermed noe kapital- og kompetansetilgang til oppbygging av klimavennlige industri- og tjenestenæringer. På lang sikt bidrar dette til å opprettholde behovet for utslippskvoter i hele avtaleperioden 2012-2050, hvor Norge hele tiden må kjøpe kvoter fordi utslippsreduksjoner relativt sett er mer kostnadseffektive i utlandet enn hjemme.
2. EU stimulerer en rask omstilling til grønn kunnskapsindustri som er minst like lønnsom som dagens tungindustri og transport, og får på kort sikt en innenlands utslippsreduksjon som gir overskudd av utslippskvoter hvor disse kan selges utlands i avtaleperioden. Uavhengig av om dette reduserer globale utslipp eller ikke, oppnår EU gjennom sin politikk to fordeler som Norge ikke oppnår, nemlig inntekter fra kvotesalg for noen bedrifter, og reduserte kvotekostnader for andre bedrifter hvis EU makter å gjøre reelle utslippsreduksjoner raskere enn andre land.

Dette motivet for å reelt redusere innenlands utslipp vil trolig stimulere en rekke land til å aktivt støtte en mer fremtidsrettet næringsstruktur, og slik gi Norge en ulempe i konkurransen på sikt. Spesielt dersom andre land kan utvikle lavutslipps tjenester som dematerialiserer tidligere fysiske varer, vil dette føre til at både norsk industriell metall- og vareproduksjon og norsk skipsfart blir mindre lønnsom når etterspørselen etter fysiske varer og varefrakt synker.

Ved å overlate de reelle utslippsreduksjonene til andre land som fører en mer aktiv stimulans av klimavennlig omstilling enn det man får bare gjennom kvoter og avgifter, løper verden på kort sikt risiko for at utslippsreduksjonene ikke blir helt kostnadseffektive, mens Norge på lang sikt risikerer å pådra seg konkurranseulempen når norske industribedrifter og rederier får varig større kvotekostnader og lavere kvotesalgsinntekter enn industri- og tjenestebedrifter i andre land. Slike vurderinger kan gjøre det aktuelt å eksponere samtlige norske sektorer for høyere kvotepriser og avgifter enn i EU, slik utvalget også åpner for. Hovedmotivet må da være å frigjøre kompetanse, kapital og forskningsressurser til å øke omstillingen til mer bærekraftig virksomhet.

9½.7 Valg av virkemidler

Telenor og Abelia har ovenfor argumentert for at myndighetenes hovedvirkemiddel for utslippsreduksjoner bør være en forpliktende, internasjonal klimaavtale med omsettelige kvoter og avgifter som gjøres gjeldende for alle næringer i Norge. Samtidig har vi tatt sterkt til orde for at Regjeringen utvikler en aktiv tilleggsstrategi for forskning og næringsomstilling

fra energikrevende produksjonsøkonomi til grønn kunnskaps- og tjenesteøkonomi. Nedenfor beskriver vi noen føringer og prinsipper for valg av virkemidler i en slik tilleggsstrategi.

Virkemidler på konsumentensiden

Telenor og Abelia støtter utvalgets anbefaling om å ikke subsidiere *produksjon* av fornybar energi. Derimot anbefaler vi regjeringen å jobbe utvikle alternative måter å støtte miljøriktig *forbruk* av energi blant konsumentene. Mens produksjonssubsidier på tilbudssiden kan gi svært uheldig tilpasning, vil bruk av anbefalte og default standarder, veiledning og investeringsstøtte til konsumenter kunne gi viktig stimulans til at nye løsninger raskt tas i bruk og utbres på etterspørselssiden.

Ofte kan nye energiformer eller teknologier være mindre klimaeffektive i en tidlig fase men likevel ha anerkjent utviklingspotensial. Dersom man på sikt ønsker innfasing av slike energiformer eller teknologier uten å subsidiere produksjonen eller sette standarder, må desto sterkere virkemidler settes inn i form av informasjon og støtte til omstilling og egeninvesteringer for konsumentene – for eksempel ved å gi større subsidier til bilene som bruker den fornybare energien, eller til digitale løsninger og investering i hjemmekontor der hvor dette kan erstatte bilkjøringen overhodet. Utvalget nevner selv eksemplet med at konsumentene er lite trenet i å velge mellom komplekse alternativer til oppvarming av boligen. I slike valgforhold mener utvalget det kan vurderes å gi godt begrunnede veiledende standarder eller subsidier, og at dette bør foretrekkes framfor korrigerende avgifter, det vil si avgifter utover det kvoterelaterte avgiftssystemet.²⁰

I klimapolitikken bør myndighetene særlig studere nærmere markedssvikt og informasjons-skjevhet på konsumentensiden. Utvalget viser til at det kan oppstå en rekke typer informasjons- eller markedssvikt, for eksempel hvis nytten og kostnaden av det aktuelle atferdsvalget kommer på ulik tid. Utvalgets drøfting av muligheten for sterkt svingende utslippspriser over tid kan også innebære at særlig konsumenter blir stående overfor lite tydelige og overbevisende prissignaler om å endre atferd. Ovenfor har Telenor og Abelia også i detalj eksemplifisert den type markedssvikt som oppstår når tiltak rammer andre aktører enn de aktørene som er i stand til å endre atferden. Et slikt eksempel var ileggelse av økt bensinpris for konsumentene i en situasjon hvor virkemidlene ikke gir dem mulighet til å endre atferd, som i tilfellene med tilgangen til offentlige tjenester og adgangen til hjemmekontor.

Smart bruk av IKT

I 2008 lanserte den globale IKT-industrien sitt *Global e-Sustainability Initiative (GeSI)*, og fikk utarbeidet en studie kalt ”Smart 2020”.²¹ Studien fastslår at investeringer og distribusjon av IKT-løsninger kan bidra til å redusere de globale utslippene med inntil 7,8 mrd tonn CO₂ innen 2020, eller om lag 15 % av de utslippene på 52 mrd tonn som verden forventes å ha om ti år. De sannsynlige utslippsreduksjonene gjennom smart bruk av IKT anslås slik globalt:

²⁰ NOU 2009:16, avsnitt 9.4, side 98-99.

²¹ Climate Group /McKinsey rapport *Smart 2020* for GeSI, 2008.

Tabell 1: Mulig global utslippsreduksjon innen 2020 ved smart bruk av IKT

Sektor og tiltak	2020	Mill t CO2 globalt
Sum alle sektorer		7.800
Telecommuting og telekonferanse		360
Optimale logistikk- og transportløsninger		2.300
Redusert papirbruk		130
Effektivisering av produksjonsprosesser		970
Effektivisering av strøm- og energinettverk		2.400
Energieffektivisering i bygg		1.700

Utslippsreduksjoner ved smart bruk av IKT-løsninger vil i første rekke skje i andre sektorer enn IKT-industrien selv, faktisk kan reduksjonene i andre sektorer ble fem ganger større enn hele det samlede utslippet fra dagens IKT-industri, og innen energisektoren kan 30% av utslippsreduksjonene komme gjennom smart overvåking og styring av energibruk ved IKT.²² Om lag 1,15 mrd tonn CO2 anslås å kunne reduseres gjennom mobile tjenester.²³

Gjennomgang av klimafiendtlig politikk

Regjeringen bør i tilknytning til klimapolitikken foreta en gjennomgang av dagens skatter, avgifter og annen politikk som direkte stimulerer forurensende alternativer, eller på annen måte hemmer omstillingen til mindre forurensende atferd og produksjon. Nedenfor nevnes noen eksempler på politikk som direkte hemmer omstillingen til en grønn kunnskapsøkonomi:

1. Skattemessig favorisering av biltransport framfor hjemmekontor. Gjennom skattereglene for personlige skatteyttere gir Staten ved reiseavstand over en viss lengde et pendlerfradrag for egen bruk av bil til arbeidsplassen. Fra 1980 til 2003 er utbredelsen av pendling doblet i Norge. Samtidig går Regjeringen inn for å fjerne skattefradraget for arbeidsgiverbetalt hjemmekontor og bredbånd, som innebærer en direkte favorisering av det forurensende alternativet på bekostning av det miljøvennlige alternativet for fjernarbeid.
2. Skattemessig favorisering av papirbasert framfor elektronisk litteratur. Aviser og bøker har momsfratak i Norge, og dessuten innkjøps- og pressestøtte i tillegg til momsfrirket. Samtidig ilegger Regjeringen moms på elektroniske lesebrett for litteratur og aviser, og på rene internettbaserte nyhetsformidlere. Dette innebærer en direkte favorisering av det forurensende papiralternativet om øker verdens CO2-utslipp dobbelt – både gjennom skogshogst og gjennom lang transport av bok- og avisepapir.
3. Skattemessig favorisering av jobbreiser framfor fjernarbeid og telekonferanse. Både ulike ytelse til diett, skattefri bonuspoeng ved utenlandsreiser, og tax-free-ordningen gir en favorisering av forretningsreiser på bekostning av fjernarbeid og telekonferanse. Dette hindrer en omlegging til nye IT- og teletjenester med betydelig utslippsreduserende potensial i både privat og offentlig sektor (se tabell 1).

²² Climate Group /McKinsey rapport *Smart 2020* for GeSI, 2008.

²³ GSMA, *Mobile's Green Manifesto*, september 2009, side 38.

4. Skattemessig favorisering av forurensende varetransport på bekostning av alternative tjenester og dematerialisering av fysiske varestrømmer. Veitransport har i dag en avgiftsfordel på om lag 1,7 mrd kroner, mens sjøtransport har samlede skattefordeler på 4,7 mrd kroner.²⁴ I Norge bidrar transportsektoren dobbelt så mye til våre utslipp som den gjør i verden for øvrig. Skattefordelene bidrar ikke bare til billigere transport og dermed større klimagassutslipp enn vi ellers ville hatt, men hemmer også en naturlig omstilling i retning av tjenester som erstatter varer og transport. Sannsynligvis vil omstilling til en grønn kunnskapsøkonomi gi økte inntekter i vår del av verden, fordi dagens europeiske subsidier til sjøtransport har bidratt til å øke den globale overkapasiteten i skip og dermed redusert lønnsomheten i skipsfarten.²⁵ I tillegg til å bevare en struktur som øker Norges langsiktige utslippskostnader, bidrar subsidiene trolig til å gjøre transportnæringene mindre lønnsomme enn alternative kunnskapsnæringer som kunne redusert de langsiktige utslippskostnadene og dermed gitt større langsiktig samfunnsgevinst.
5. Avgiftsfavorisering av visse typer kraftkrevende industri på bekostning av alternativ bruk. Et konkret eksempel på motstridende klimatiltak er redusert el-avgift i industri, bergverk og treforedling. Her gir Regjeringen i praksis subsidier til bruk av lokal vannkraft, samtidig som et bindende kvoteregime gjør denne vannkraften dyrere for andre potensielle brukere. Dette gir dobbel belastning til alternativ bruk av kraften og kan bremse omstillingen. Dersom norske bedrifter f.eks vil gå inn i det voksende markedet for kjølige datalagringshaller til IT- og innholdsindustrien, vil statens kraftsubsidier hindre omstillingen og sørge for mindre lønnsom bruk av kraften.
6. Regelfavorisering av forurensende utrulling av bredbånd og annen infrastruktur. Vegdirektoratet foreslo i 2008 en forskriftsrevisjon som innebærer krav om 80 cm overdekning ved legging av bredbånd og annen infrastruktur i veigrunn. Dette innebærer behov for graving med tunge anleggsmaskiner ved nylegging, flytting eller erstatning av flere hundre tusen kilometer med eksisterende kabelinfrastruktur i vei. Alternativet er lavdybde nedfresing av kabel i asfaltdekke (såkalt *microtrenching*), som bare bruker brøkdeler av de drivstoffmengdene som går med til graving. Vegdirektoratets forslag innebærer i realiteten fullstendig forbud mot det nye, miljøvennlige alternativet.
7. Regulering eller maktforhold i arbeidslivet skaper trolig lokale hindre for digitalisering, hjemmekontor eller nettbasert saksbehandling og tjenesteyting i offentlige virksomheter.

9½.8 Offentlige investeringsbeslutninger

Telenor og Abelia gir tilslutning til utvalgets drøfting av nyttekostnadanalyse. I klimapolitikken vil det være svært viktig å få på plass klare og forutsigbare regler for slik analyse i offentlige investeringsbeslutninger, slik at private og næringsliv over tid kan tilpasse seg offentlig sektors atferd og planlegging. Et uløst problem for de offentlige investeringsbeslutningene er derimot den meget korte tidshorisonten i offentlig budsjettering, og det manglende praktiske skille mellom drift og investeringer. Dette fører til at en rekke samfunnsøkonomisk lønnsomme investeringer ikke kan realiseres. Med eksempel fra sykehussektoren ser vi at allerede eksisterende virksomheter sjelden har mulighet til å foreta slike større investeringer i digitale arbeidsprosesser som man kan gjøre ved nybygg. De meget avanserte IT-løsningene som er valgt ved St.Olavs hospital og Akershus Universitetssykehus er f.eks

²⁴ Nasjonalbudsjettet 2009, tabell 6.4.

²⁵ *Dagens Næringsliv*, 2.november 2009.

ikke fulgt opp ved andre sykehus, og dette medfører tap av nettverkseffekter og skalafordeler som trolig gir mindre effektiv virksomhet totalt sett, og dermed samfunnsmessig tap.

Et annet eksempel på lite forutsigbare regler for offentlige investeringsbeslutninger oppstår ved infrastrukturbygging. Ved veiutbygging antar Staten konstant CO₂-avgift i sin nyttekostnadsanalyse, og dette medfører at reelt ulønnsomme veiprosjekter (gitt forventet, økende kvotepris) risikerer å bli bygget ut på bekostning av for eksempel jernbane, bredbånd eller annen infrastruktur som kunne erstattet den økte veitransporten. Telenor og Abelia støtter utvalgets anbefaling om å legge langsiktige karbonpriser til grunn for offentlige investeringsprosjekter, for å stimulere også offentlig sektor til utslippsreduksjoner.

Avansert nytte-kostnadsanalyse er trolig aller viktigst – og vanskeligst - i arbeidet med ulike *kombinasjoner* av politikk. Vi har allerede drøftet eksemplet med subsidier til forurensende vei- og sjøtransport gjennom skattefordeler, og dette eksemplet viser hvor ulikt resultat man får ved henholdsvis kortsiktig statisk og langsiktig dynamisk analyse:

- Dersom man antar at behovet for transport vil bestå, bare justert for prisøkningen som følger av miljøavgifter på drivstoff, vil nyttekostnadsanalysen innebære at man veier kostnaden av klimagassutslipp og tapte skatteinntekter, mot gevinsten fra fraktselskapenes inntekter og sysselsetting, og ringvirkningene på ulik leverandørvirksomhet i Norge.
- Dersom man derimot vurderer transportsubsidiene under antakelsen om at det kan utvikles norske tjenester som dematerialiserer og reduserer behovet for fysiske varer og transport, vil nyttekostnadsanalysen av subsidiene bestå i å veie kostnadene i form av klimagassutslipp, tapte skatteinntekter og netto inntektstap av at de aktuelle tjenestene ikke fikk vokse fram, mot gevinsten i form av leverandørvirksomhet i Norge. I myndighetenes avveining av subsidiene til transport burde staten her utvidet dagens nyttekostnadsanalyse som inkluderer utslippskvoter og miljøavgifter, til å inkludere også gevinsten av å direkte stimulere etterspørsel hvor fysiske varer og transport erstattes av dematerialisering og tjenester, og ta hensyn til hvilken sannsynlig nettoeffekt utviklingen av en slik norsk tjenesteindustri med globalt skalérbare løsninger ville ha for næringsinntekter, sysselsetting og skatteinngang i Norge.

Telenor og Abelia støtter også utvalgets drøfting av fordelingshensynet i nyttekostnadsanalyse. Som eksempel hevdes det ofte at hjemme-pc-ordningen har lavere nytte for høytlønte enn for lavtlønte, og at samfunnsnyttan av ordningen har blitt redusert ved at den har fått økt utbredelse blant høytlønte. Her kan regjeringen anvende fordelingshensynet i sin analyse av tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet, ved å legge til grunn at en ordning som er avgrenset til lavtlønte vil ha større individuell nytteverdi.

En enda mer avansert analyse ville beregnet den samfunnsøkonomiske lønnsomheten medregnet miljøeffekten av å kombinere hjemme-pc-ordningen med *default* standard pålegg om en viss tid med hjemmekontor i de arbeidstakergruppene som nøt godt av ordningen. En slik analyse av bruk av hjemme-pc-ordningen med klimapolitisk siktemål ville være mer fruktbar og gitt andre resultater enn en ren statisk analyse av dagens ordning etter dagens regler.

9½.9 Forsknings- og innovasjonspolitik

Telenor og Abelia vil understreke betydningen av en aktiv og målrettet teknologipolitikk som fokuserer både på teknologiutviklingen på tilbudssiden, og teknologiopptaket på etterspørselsiden. Klimapolitikkenes korte tidsperspektiv (2050) og behov for en mer bærekraftig næringsstruktur tilsier at tjenesteutvikling vil være viktigere enn å finne opp helt nye teknologier eller

energiformer som vil kreve lang opptakstid. Derfor bør forskningen framover søke flere løsninger på etterspørselssiden enn på den teknologiske tilbudssiden av økonomien.

Utvalget hevder i sin analyse at: ”Uten miljøpolitikk er utslipp gratis. Da er det ingen etterspørsel etter miljøteknologi.”²⁶ Telenor og Abelia har store utfordringer med å forstå denne påstanden. I markedet innføres det stadig nye miljøvennlige løsninger og teknologier helt uten at dette har vært basert på offentlig stimulering. En jevn strøm av innovasjoner som reduserer produksjonskostnader eller skaper nye markeder, har samtidig god klimaeffekt. Eksempler på dette er utviklingen av el-bilen i USA (1920-tallet), bredbånd (1980-tallet), GSM-teknologien (1990-tallet), og hjemmekontor og musikknedlasting (2000-tallet).

Dette er bare noen eksempler på miljøløsninger som har oppstått relativt uavhengig av politikk, og denne innovasjonen må antas å fortsette uavhengig av klimapolitikken. Utvalget overser særlig motivasjonen i at utslippsreduksjoner også er kostnadsreduksjoner. De utslippsreduksjonene som er mulige innen 2020 gjennom smart bruk av IKT, og som er presentert i større detalj ovenfor i tabell 1, medfører for eksempel en reduksjon i de totale energikostnadene for verdens konsumenter og bedrifter med om lag 600 milliarder euro.²⁷

Ofte retter offentlig teknologipolitikk seg mot eksisterende selskapers produksjon, men erfaringene i den nye økonomien er at flere nyvinninger ikke kommer fra eksisterende aktører men fra nye aktører som får lite offentlig støtte. Gode eksempler på at radikal innovasjon har skjedd utenfor de eksisterende bedriftene og nesten helt uten offentlig støtte, er framveksten av Google, eBay, Amazon, MySpace, YouTube, Facebook, Spotify, Skype og Funcom. Hele verdikjeden for dematerialisert og nedlastet musikk har oppstått utenfor musikkindustrien.

På den annen side har offentlig initiert forskning svært ofte konkrete produkt- og tjenesteresultater, men ofte på litt lengre sikt. Her kan man bare tenke på hvilke enorme tjenestemarkeder som har åpnet seg med basis i den militære utviklingen av internett (1960-tallet), solenergi til romfarten (1970-tallet) og GPS (1980-tallet).

Regjeringen bør nedsette et klimaforskningsutvalg som særlig utreder behovet for en målrettet klimamotivert forskningspolitikk på tjenestesiden.

Global teknologiutvikling

Telenor og Abelia vil støtte utvalgets konklusjon om at teknologipolitikken må fokusere på globalt skalérbare resultater, og motarbeide nasjonal teknologisk innelåsing. Dette taler for en sterk satsing på miljémotivert forskning og innovasjon i *IKT-industrien*, fordi den industrien i motsetning til mange andre både viser sterkt læringspotensial og samtidig har et sterkt globalt regime av teknologistandarder som i praksis gir nesten all produkt- og tjenesteutvikling et eksport- og spredningspotensial. Dessuten frambringer denne industrien oftest løsninger som er så rimelige at de kan få stor anvendelse og gi markedspotensialer selv uten eksport.

Siden den sentrale utfordringen i klimapolitikken ligger i opptaksbehovet for nye løsninger og tjenester på etterspørselssiden, bør staten i større grad støtte forskning som kan øke anvendelsen og spredningen av *kjente* løsninger, enn på helt nye teknologier eller løsninger som vil kreve betydelig opptakstid. I tillegg til disse effektene, er det påvist i en rekke studier at investeringer i innovative løsninger fra IKT-industrien gir større produktivetsgevinst og

²⁶ NOU 2009:16, boks 10.1, side 207.

²⁷ Climate Group /McKinsey rapport *Smart 2020* for GeSI, 2008.

økonomisk vekst,²⁸ og vil kunne kompensere den eventuelle reduksjonen i vekst eller sysselsetting som kan komme i noen bransjer som følge av ambisiøse klimamål.

Telenor og Abelia tror offentlig sektor kan oppnå betydelige utslippsreduksjoner for samfunnet, gjennom å tilby *eGovernment*-løsninger som dematerialiserte tilbud, selvbetjening over internett, eller hjemmekontor for ansatte. I tillegg vil innovasjonen i privat sektor og spesielt i den grønne kunnskapsøkonomien øke dersom offentlige virksomheter og etater pålegges å frigi offentlig informasjon og grunnlagsdata gratis. Regjeringen må gjøre digitalisering av offentlige sektor til en viktig tilleggsstrategi i klimapolitikken, herunder offensiv politikk for frigiving av offentlige data.

Som vi har vist grundig ovenfor vil kvoter og avgifter ofte være svært ineffektive virkemidler for å få til offentlig omstilling, fordi virksomhetene enten kan internalisere kostnadsøkningene eller fordi kostnadsøkningene ikke rammer virksomhetene men i stedet brukerne eller de ansatte. Regjeringen bør gjøre en spesielt grundig vurdering av hvordan endringsprosesser i arbeidsliv, offentlig saksbehandling og forvaltning kan inngå i klimapolitikken på områder hvor det vil oppstå ofte massiv markedssvikt selv med kvoter og avgifter. Sverige er blant landene som har lagt stor vekt på å stimulere kommunene til klimareduksjoner, gjennom både finansielle stimuli og standarder. Pålegg om teknologivalg (el-biler, e-handel, digitalisering), tjenesteutvikling (online saksbehandling, e-ID) eller andre standarder og påbud vil bidra til å kompensere for alvorlig markedssvikt og vil virke konkurransemessig næringsnøytralt.

9½.10 Konkrete forslag

Telenor og Abelia gir Regjeringen følgende konkrete tilrådninger i det videre arbeidet med klimapolitikken:

1. Regjeringen bør se klimautfordringen som en *mulighet* for næringsutvikling og verdiskaping, og utrede hvordan den økonomiske veksttaket i større grad kan *frikobles* fra klimautslipp. En vekstambisjon rundt klimautfordringene kan gjøre det lettere å få oppslutning om politiske tiltak. Med en slik ambisjon må Staten dreie fokus bort fra å redusere utslippene i dagens produksjonsliv, til å utvikle *alternative* produksjoner eller tjenester som dekker de samme behovene *uten* utslipp. Tiltak mot forurensere gir ikke alltid størst endelig miljøeffekt: Det var ikke cd-industrien som lanserte mp3-nedlasting!
2. Regjeringen bør i tillegg til den internasjonale avtale- og kvotestategien utvikle en parallell, *alternativ strategi* for det tilfellet at den primære strategien ikke lar seg opprettholde over tid. En slik strategi må stimulere globalt skalérbare endringer i produksjon og etterspørsel. Staten kan aktivt tilrettelegge eller framskynde *omstilling* til en grønnere næringsstruktur som gir varig lavere utslipp og dermed gjør det billigere å nå utslippsmålene. Her er energieffektivisering og energistyring kostnadseffektive tiltak hvor ny teknologi og digitale tjenester gir store muligheter. Samtidig gir den korte tidsfristen for utslippsreduksjoner grunn til større bruk av *direkte* atferdsstimulerende virkemidler.
3. Regjeringen bør foreta nyttekostnads- og effektivitetsanalyser av ulike *kombinasjoner* av politikk på klimaområdet. Særlig bør man vurdere den framtidige effekten av en pris på utslipp kombinert med virkemidler som subsidierer utslipp eller hemmer overgangen til

²⁸ Waverman, Meschi og Fuss, 2005.

mer klimavennlige løsninger. Avveiningen mellom å subsidiere transport eller fremme overgangen til dematerialisering er et godt eksempel på slikt analysebehov.

4. Regjeringen bør utvikle strategier for å styrke *offentlig sektors* bærekraft og responsivitet overfor klimatiltak. Digitalisering av offentlige sektor må være en viktig tilleggsstrategi i klimapolitikken, herunder offensiv politikk for frigiving av offentlige data. Offentlig sektor må settes i stand til å foreta langsiktige klimainvesteringer, og gjennomføre klimavennlige innkjøp og drift.
5. I de mange tilfellene hvor klimapolitikken gir borgerne kostnaden og ikke sikrer at privat eller offentlig virksomhet endrer sin atferd, bør det innføres standarder eller påbud om f.eks elektronisk saksbehandling, e-ID, eller tilbud om hjemmekontor.
6. Regjeringen bør jobbe grundig med å utvikle alternative måter å støtte miljøriktig atferd og etterspørsel blant forbrukerne, også på energiområdet. Bruk av anbefalte og default standarder, veiledning og investeringsstøtte kan gi viktig stimulans til at nye løsninger raskt tas i bruk og utbres blant konsumenter.
7. Regjeringen bør erkjenne den store betydning av teknologisk nyvinning og innovasjon på produkt- og tjenestefelt i klimapolitikken. Forskningen bør søke flere klimaløsninger på etterspørselssiden enn på tilbuds- og produksjonssiden..
8. Regjeringen bør etablere et klimafond for utvikling og utbredelse av klimavennlig teknologi og klimavennlig tjenesteinnovasjon
9. Regjeringen bør støtte klimavennlige teknologier og tjenester som har effektivt markeds-potensial og er globalt skalérbare. Her utmerker IKT-industrien seg med stort markeds- og læringspotensial og sterke globale teknologistandarder. Støtten bør fokusere på å øke videreutviklingen, anvendelsen og spredningen av *kjente* løsninger.