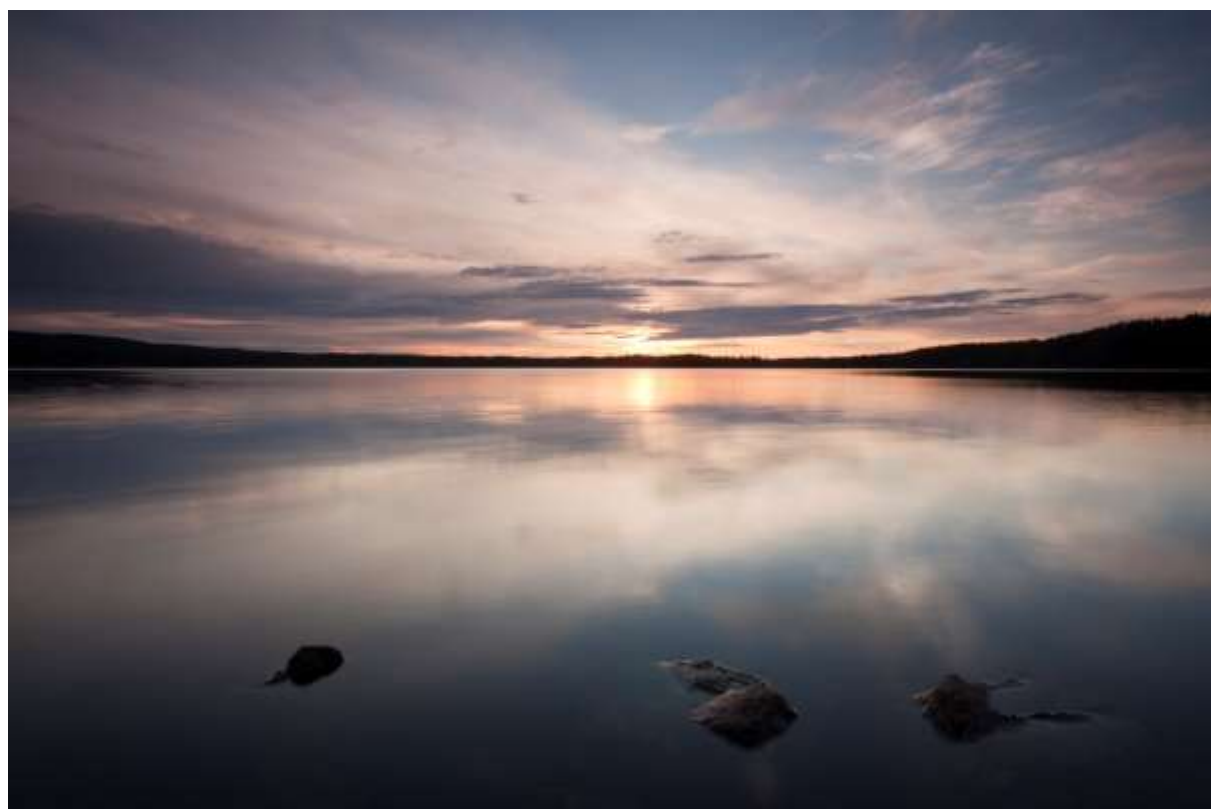


R&Dialogue

Energi- og klimadialog i Norge i 2014



Publisert av: Miljøstiftelsen Bellona

Oslo
Postboks 2141,
Grünerløkka
0505 Oslo
Norge

Forfatter: Sirin Engen

Forfatteren vil gjerne takke alle kolleger og venner for deres verdifulle kommentarer og ideer.

Denne rapporten baseres på dialogmøter i R&Dialogue Norges råd for lavutslippssamfunnet i perioden 8.november 2013 til 10.september 2014.

© 2015 av Miljøstiftelsen Bellona. Alle rettigheter er reservert. Brukere kan laste ned, skrive ut eller kopiere utdrag av innhold fra denne publikasjonen for sin egen og ikke-kommersiell bruk. Ingen deler av dette arbeidet kan reproduseres uten å sitere Bellona eller kilden som brukes i denne rapporten. Kommersiell bruk av denne publikasjonen krever forutgående samtykke fra Miljøstiftelsen Bellona.

Layout and grafisk design: Bellona

Foto: Thinkstock

Disclaimer: Miljøstiftelsen Bellona søker å sikre at informasjonen som er beskrevet i denne rapporten er korrekt og fri for opphavsrett, men garanterer ikke eller påtar seg ikke noe rettslig ansvar for riktigheten, fullstendigheten, tolkningen eller nytten av informasjon som kan følge av broken av denne rapporten.

Energi- og klimadialog i Norge i 2014

Innholdsfortegnelse

1. [R&Dialogue Norge – Om prosjektet](#)
2. [Introduksjon](#)
3. [Fra fossilt til lavutslipp](#)
4. [Forbruk](#)
5. [Kunnskap og næringsutvikling](#)
6. [Mer konkret politisk utforming](#)
7. [Utdanning og kompetanse](#)
8. [Deltakelse](#)
9. [Veien videre](#)

R&Dialogue



R&Dialogue Norge

Dialog mellom forskning og sivilsamfunnet, inkludert NGO-er, industri og myndigheter, er essensiell for overgangen til bærekraftig energiproduksjon. Denne dialogen er nødvendig for å komme fram til løsninger som har støtte i befolkningen. R&Dialogue-prosjektet initierer denne dialogen på en inkluderende, demokratisk og åpen måte.

R&Dialogue er et prosjekt finansiert av Europakommisjonens rammeprogram for forskning (FP7) under temaet 'Science in Society', og 15 partnere fra 10 europeiske land deltar i prosjektet. R&Dialogue skal se nærmere på utfordringer knyttet til dialogen mellom FoU-organisasjoner og andre samfunnsaktører. Resultatene av arbeidet som blir gjort rundt om i Europa skal spilles inn til Europakommisjonen. Nasjonale aktører skal selv avgjøre hvilke konkrete temaer og type aktiviteter prosjektet skal arbeide med.

R&Dialogue Norge har samlet 18 norske aktører fra industri, myndigheter, sivilsamfunnet og forskning i et råd som skal arbeide for en felles visjon for lavutslippssamfunnet. Det norske arbeidet koordineres av Miljøstiftelsen Bellona, Miljøstiftelsen ZERO og Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA).

Medlemmer i norsk råd for lavutslippssamfunnet

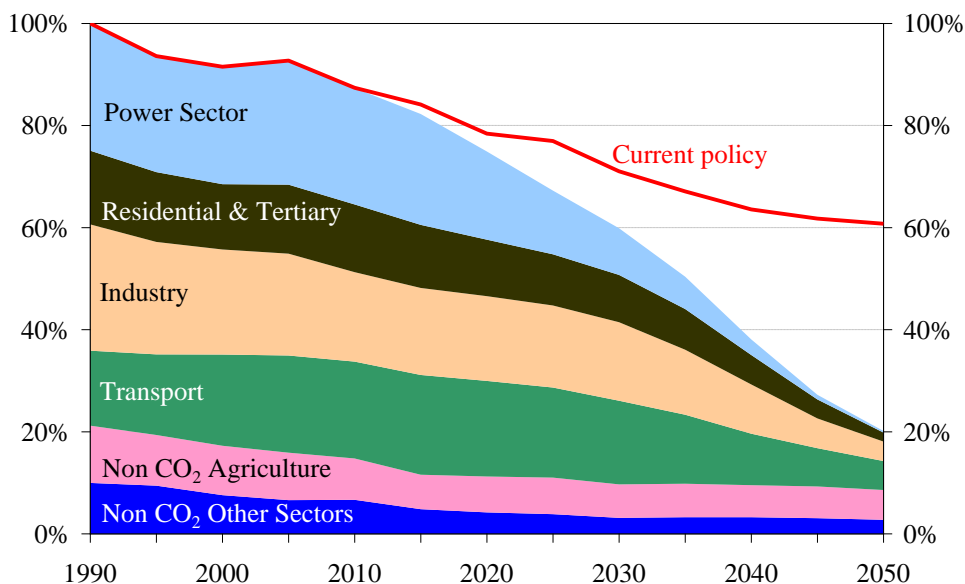
Tore Amundsen	Gassnova
Andreas Bratland	Forskningsrådet
Hege Brende	Norsk Vannkraftsenter
Øistein Schmidt Galaaen	Norwea
Mari Gjengedal	Spire
Tore Killingland	Norsk Olje og Gass
Atle Harby	SINTEF Energi og CEDREN
Steffen Kallbekken	CICERO
Olav Skalmeraas	Statoil
Oddvin Lund	DNT
Erik Stensrud Marstein	IFE og Norwegian Research Centre for Solar Cell Technology
Ove Pettersen	Blaaster
Tormod André Schei	Statkraft
Eldri Scheie	Naturfagsenteret
Gabriella Tranell	SFFE
Camilla Svendsen Skriung	ZERO
Line Barkved	NIVA
Sirin Engen	Bellona

Introduksjon

I Norge finnes ingen omforent visjon for hvordan samfunnet skal se ut hva gjelder energibruk og klimagassutslipp i fremtiden, bortsett fra at vi skal være «karbonnøytrale» i 2050. Det finnes heller ingen åpenbar enighet om hva karbonnøytralitet eller «lavutslippssamfunn» betyr. I lys av dette blir det spennende å se hvilke signaler Energimeldingen som er annonsert våren 2016 vil gi. Uansett hva man legger i disse begrepene må man regne med at Europa vil ha en helt annen energimiks i 2050. Dette er et tema som medlemmene i det norske rådet for lavutslippssamfunnet har problemer med å konkretisere. Ulike aktører er uenige om hva slags utslippsreduksjonsmål et lavutslippssamfunn krever, hvilke mål man må sette for ulike sektorer og hvilke scenarieberegninger som skal brukes. Øverste politiske nivå må oppfordres til å klargjøre hva disse begrepene skal bety, i form av utslippskutt, andel fornybart og grad av energieffektivisering.

Det er nødvendig å etablere en forståelse av begrepet og hvordan et slikt nytt samfunn vil påvirke den enkeltes liv. Å enes om mål for utslippskutt, hvilke typer energi vi skal produsere og mengden energi vi bruker er vel og bra, men ikke særlig hensiktsmessig dersom det ikke følges opp med konkrete virkemidler og handling. I arbeidet med fremtidsscenarioer er det viktig å ta hensyn til hva vi tror er mulig å oppnå. De må ta hensyn til hvordan vi ønsker at samfunnet skal utvikle seg. Dette er nødvendig for å utvikle virkemidler som faktisk kan bidra til at vi når de ambisjonene politikerne vedtar. Det er nødvendig å komme fram til en god definisjon av hva lavutslippssamfunnet er for å sørge for aksepten og forståelsen av begrepet.

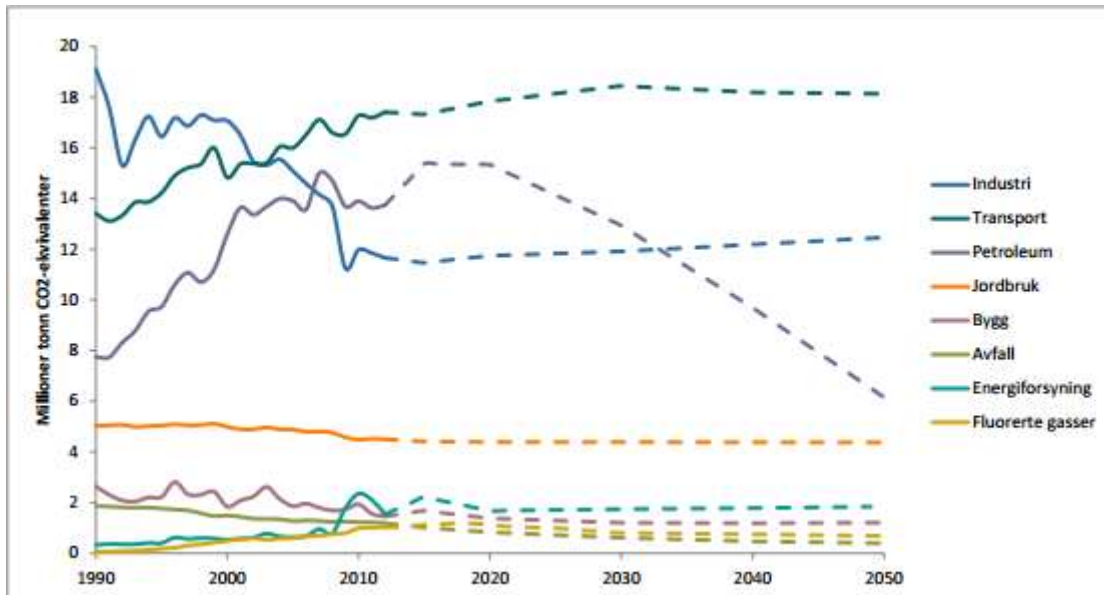
R&Dialogue er finansiert av Europakommisjonen, og vi tar dermed i det følgende utgangspunkt i EUs mål om lavutslipp: 80-95 % reduksjon av klimagassutslipp innen 2050 i henhold til EUs Low Carbon Economy Roadmap (Europakommisjonen 2011). Rådet mener dette er et rimelig utgangspunkt all den tid EU utgjør Norges viktigste energimarked og dessuten er en viktig premisseleverandør for norsk energipolitikk gjennom EØS-avtalen. Energiutredningen (NOU 2012:9) som energimeldingen vil baseres på, understreker også betydningen av EUs energimålsetninger.



Figur 1: Nødvendige utslippsreduksjoner i følge EUs scenarieberegninger frem mot 2050. (Kilde: EUs veikart mot en lavutslippøkonomi)

Fra fossilt til lavutslipp

Norges rolle som CO₂-eksportør i et europeisk lavutslippssamfunn



Figur 0-1 Norges klimagassutslipp fordelt på utslippssektorer 1990–2050. Millioner tonn CO₂-ekvivalenter.

Utvikling og eksport av olje og gass har gitt Norge arbeidsplasser, teknologikompetanse og høy velstand. Det er forholdsvis bred aksept i den norske befolkningen at klimaendringene er menneskeskapt (TNS Gallup 2014), og at bruken av fossile brenslere i all hovedsak er årsaken til klimaendringene. Det internasjonale energibyrået IEA har slått fast at uten CO₂-håndtering må to-tredjedeler av verdens fossile ressurser forbli urørt hvis vi skal nå togradersmålet (IEA 2013). Det er sterk uenighet i den norske samfunnsdebatten om hvilken rolle olje og gass skal ha i fremtiden. Det hevdes at norsk olje- og gassproduksjon er verdens minst miljøskadelige, noe som føres som et argument for fortsatt og økt produksjon. Den største aktøren på norsk sokkel har for eksempel etablert et mål om å være ledende på karboneffektivitet. På den andre siden av debatten mener mange miljøorganisasjoner og politikere at Norge må gå foran som et godt eksempel, og vise resten av verden hvordan man kan leve godt uten fossile brenslere. Spørsmålene er kompliserte, og går både på industriutvikling, klassisk miljøvern, moral og klimakamp.

Fordi mye av Norges rikdom er bygget på storstilt eksport av hydrokarboner, og vi er et av verdens rikeste land, blir det hevdet at vi har større ansvar, og bedre muligheter enn andre til å utvikle et lavutslippssamfunn. Hvorvidt Norge har et større moralsk ansvar enn andre til å bidra i klimakampen er omdiskutert. Mange mener at man heller må fokusere på global innsats, og særlig påvirke land med særlig høy utslippsgrad, som Kina og India, til å kutte utslipp. I tillegg er det de som mener at Norge ikke behøver å bidra fordi vi er et av de landene i verden som har høyest fornybarandel.

Et lavutslippssamfunn betyr svært høy fornybarandel og klimateknologier som sørger for betydelig lavere utslipp av CO₂. Det er imidlertid lenge til Europa kommer til et punkt hvor de største importørene av norske olje og gass er nær hundre prosent fornybare. Dette betyr at det fremdeles er et marked for norsk olje og gass i Europa. Overgangen til fornybare energikilder må skje mye fortere dersom vi ønsker et samfunn som ikke har behov for fossile brenslere før vi har nådd en katastrofal global temperaturøkning. Norge kan være med på denne omstillingen, og kan finne muligheter for ny eksport, men da må vi definere veien videre, og se på alternativene allerede nå. En rekke utredninger

tyder på store verdiskapningsmuligheter ved utnyttelse av norske fornybare ressurser i kombinasjon med gass.

Både IEA og flere norske aktører mener at CO₂-fangst og – lagring (CCS) vil være en nødvendig teknologi for å kutte utslipp både fra eksisterende virksomhet og utslipp fra energiintensiv industri. Med denne teknologien kan man fortsette å bruke fossile brensler samtidig som man sørger for en langt lavere CO₂-konsentrasjon i atmosfæren. Slik kan CCS gjøre omstillingen til et lavutslippssamfunn mindre polarisert og bidra til at man ikke ender opp i en fornybar kontra fossil-diskusjon. Debatten om CCS i Norge er polarisert, blant enkelte aktører veldig polarisert. Det er uenigheter knyttet til både kostnader, hvor vi skal investere, og om vi i det hele tatt skal bidra til utviklingen av denne teknologien.

Når det gjelder overgangen til et fornybart samfunn er det nødvendig å tenke stort. Dersom politikerne mener alvor av løftene om fremtidens Norge må man forstå at såpass store samfunnsendringer krever høye ambisjoner og politisk innsatsvilje. Noen aktører hevder at man i første omgang må ta stilling til hva vi skal leve av i tillegg til oljen. Vi må starte omstillingen før vi er kommet til det punktet hvor vi ikke har noe annet valg. Da vil omstillingen bli vanskeligere og dyrere enn nødvendig. Teknologi- og prosjektutvikling er preget av lange ledetider. Klart definerte ambisjoner for 2030 er derfor nødvendig for å sikre at industrien kan utvikle prosjekter, teknologier og infrastruktur i tråd med disse.

Forbruk

Behov for økt fokus på unødvendig forbruk

Når vi snakker om en karbonnøytral fremtid, og et endret samfunn handler dette ikke bare om



Figur 2: ndla.no

tradisjonell energibruk, men også om forbruk generelt. Energiomstilling er mer enn bare reduksjon i utslipp av klimagasser; energiomstilling må også ta stilling til hvordan vi vil bruke våre naturressurser. I Norge har vi opplevd en voldsom velstandsøkning de siste 100 årene, og Norge er i forbrukstoppen i Europa (Aftenposten 2013). I media blir vekst i detaljhandel omtalt som en positiv nyhet, og dette anses som et tegn på at økonomien blir stadig bedre. Produksjon og frakt av varer står for store utslipp av klimagasser og

miljøskadelige kjemikalier, og truer mange arter og økosystemer. Burde man finne andre måter å måle rikdom, velstand og livskvalitet på?

Når vi snakker om forbruk og bærekraftighet er det viktig å huske på at man her snakker om to kriser: klima og naturmangfold. Disse krisene må håndteres samtidig. WWFs siste Living Planet-rapport slå fast at «vedens bestander av pattedyr, fugler, fisk, reptiler og amfibier er halvert på bare 40 år» (WWF 2014).

Forbrukere kan ha en viktig rolle i endringen av samfunnet. Dersom forbrukere stiller krav til produktene de kjøper og endrer forbruket sitt, vil markedet og politikken følge etter. Forbrukere har mye mer makt enn de er klar over. Samtidig som det kan være nyttig å gjøre forbrukerne kjent med denne makten, er det viktig å presisere at forbrukeren og enkeltindividet ikke sitter på alt ansvaret. Politikerne kan ikke overlate ansvaret for å sørge for en endret verden til forbrukerne alene. Dette kan fremmedgjøre forbrukeren og skape et fiendebilde som egentlig ikke eksisterer. Det er viktig å vise forbrukeren at hun/han har et valg, og at deres valg er med på å skape det samfunnet vi lever i.

Noe forbruk er nødvendig. Det er det unødvendige forbruket som er problematisk. I Vesten er det mange som reagerer på det store, unødvendige forbruket ved å gå tilbake til basis. I USA har man en bevegelse som bygger bittesmå hus (The Tiny Life 2014) som en reaksjon på byggingen av stadig flere «McMansions» i deler av landet. I Norge har det blitt mer fokus på rettferdige/etiske produkter de siste årene og loppemarked er mer populære enn på lenge. For å bevisstgjøre enda flere og sørge for mer helhet, kan god merking av produkter være en løsning. Matvarer og forbruksartikler kan merkes med et enkelt symbol som for eksempel viser produktets miljø- og klimafotavtrykk. I dag finnes det flere merkeordninger som delvis dekker noe av dette, men det er stor forvirring og usikkerhet blant forbrukerne om hva de enkelte ordningene står for (Aftenposten 2011). Eventuelt kan produkter prises i henhold til dets fotavtrykk. Hvis for eksempel skadelige kjemikalier har blitt brukt i produksjonen eller produktet har reist (unødvendig) langt burde dette produktet prises høyere. Forenkling av hele merke-regimet burde uansett være et mål og en prioritering.

I tillegg kan et økt fokus på opplevelser heller enn ting bidra til et bedre miljø og et annet syn på velstand. Nordmenn flyr stadig mer og denne veksten er forventet å fortsette fram mot 2040

(Miljøstatus 2013). Bedre personlig økonomi og stadig billigere flyreiser er litt av grunnen. I tillegg har utenlandsreiser, gjerne til fjerne himmelstrøk, lenge vært ansett som et statussymbol. Øko- og ansvarlig turisme er imidlertid blitt stadig mer populært, og mye tyder på at en del har fått et mer bevisst forhold til miljø- og klimabelastningene tradisjonell turisme fører med seg (Framtiden i våre hender 2014). Et stadig økende fokus på tjenester og opplevelser heller enn forbruk kan bidra til høyere livskvalitet og færre belastninger på lokalmiljø og klima. At Turistforeningen melder om rekordvekst for bruk av deres hytter er kanskje et tegn på starten på et endret forbruksmønster (Den norske Turistforening 2014). Stortinget har i år bekreftet at det norske miljøet har konstitusjonell beskyttelse gjennom vedtaket av en endret Grunnlov i mai 2014. I forarbeidene til denne miljøbestemmelsen (nå § 112) fra 1992 legges det til grunn at Stortinget anser beskyttelse av miljøet som en menneskerett. Forarbeider antar også at denne bestemmelsen skal beskytte prinsippene for bærekraftig utvikling. Bekreftelsen av denne rettigheten kan bli et godt virkemiddel i miljøkampen i årene som kommer.

Norden beveger seg mot et vesentlig kraftoverskudd, som uten tiltak på forbrukssiden vil medføre lave priser på strøm og reduserte insentiver til energieffektivisering. Det er imidlertid stor grad av uenighet om avsetning/marked for kraften. Her kan bl.a. erstatning av nasjonalt fossilt forbruk; tilrettelegging av vekst i el-intensiv industri; elektrifisering av sokkelen og mellomlandsforbindelser til europeiske energimarkeder nevnes. Det er et stort behov for tydelige politiske signaler om hva kraften skal brukes til og hvilke avkarboniseringstiltak el-sektoren skal bidra til nasjonalt.

Kunnskap og næringsutvikling

Politikere må forberede markedet og fremtidige arbeidstakere på omstillingen nå

GHG reductions compared to 1990	2005	2030	2050
Total	-7%	-40 to -44%	-79 to -82%
Sectors			
Power (CO ₂)	-7%	-54 to -68%	-93 to -99%
Industry (CO ₂)	-20%	-34 to -40%	-83 to -87%
Transport (incl. CO ₂ aviation, excl. maritime)	+30%	+20 to -9%	-54 to -67%
Residential and services (CO ₂)	-12%	-37 to -53%	-88 to -91%
Agriculture (non-CO ₂)	-20%	-36 to -37%	-42 to -49%
Other non-CO ₂ emissions	-30%	-72 to -73%	-70 to -78%

Figur 3: Tall fra EUs 2050-veikart viser hvor store sektorale forandringer som behøves de neste 35 årene

En omstilling til et lavutslippssamfunn krever store endringer og deltagelse fra alle sektorer. Et grønt skifte kommer ikke av seg selv; for å sikre dette må man ha en konkret satsing på nye løsninger. Dette krever en villet og omforent politikk. Utviklingen av den norske olje- og gassindustrien skjedde takket være konkrete politiske virkemidler og rammeverk for industrien. Det samme må til for å legge opp til et hjemmemarked for fornybar teknologi og energi. Politikere nasjonalt og i EU må legge til rette (og synliggjøre forpliktelser) for en stabil vekst i fornybar energiproduksjon på en bedre måte enn mange i bransjen opplever nå. Bedrifter innen cleantech-feltet trenger generelt bedre forutsigbarhet. Usikkerheten rammer både eksisterende bedrifters og nye bedrifters evne til å øke sin kapasitet og til å delta i utvikling av, og investering i ny teknologi. Energimeldingen burde bidra med investeringsikkerhet for berørte sektorer. Til tross for en viss uenighet om forskjellige sektors bidrag til avkarbonisering, er det bred enighet om at tiltak innen eksempelvis kraft, energieffektivisering og petroleumsindustrien er nødvendige. Norsk energipolitikk for perioden etter 2020 må gi insentiver til alle disse sektorene.

Norske fornybaraktører peker på at i utviklingen av nye fornybarteknologier eller – produkter er det særlig kommersialiseringsfasen som er vanskelig. Mangel på privat kapital og offentlige støtteordninger for denne fasen gjør at mange forskningsprosjekter legges på is eller prosjektene tvinges til utlandet for å sørge for at utviklingen kommer videre. Det er imidlertid uenigheter om hva som skal være premisset for forskning, og til hvor stor grad samfunnstrender skal styre forskningen. Her stilles forskningsmiljøer, politikere og industrien overfor vanskelige spørsmål.

Det blir hevdet av enkelte aktører at de norske statsforetakene svikter i denne utviklingen. De etterspør, eller vil kun investere i, moden teknologi. Det kan spekuleres i hvorfor private aktører skal våge å satse på ny teknologi når statsforetak ikke gjør det. Kanskje burde statlige foretak gå foran som gode eksempler. Dette henger imidlertid sammen med kontroversielle spørsmål om statens eierskap. I tillegg hevdes det at det finnes for få offentlige insentiver til å skape innovasjon. Det er

imidlertid uenigheter om hvorvidt det er myndighetenes ansvar å sørge for innovasjon og utvikling. Noen aktører peker på at industrien heller ikke er raske nok til å ta i bruk ny miljøteknologi.

For å gjøre investeringer i nye fornybare produkter og forskning tryggere, er det viktig at forskningsmiljøer og industrien får utvikle seg innenfor forutsigbare rammer. I Norge i dag har vi ikke vedtatt utslippsskutt eller fornybarmål mot 2050. Dette gjør markedet utrygt for eventuelle investorer, noe som kanskje medfører at de velger mer tradisjonelle sektorer som olje og gass. For å sikre at Norge ikke faller akterut i omstillingen til lavutslippssamfunnet er det viktig at det vedtas et veikart mot 2030 og 2050. Ansvar for utformingen av dette ligger naturlig under Klima- og miljødepartementet, men må skje i samarbeid med både Finansdepartementet, Olje- og Energidepartementet og Næringsdepartementet for å sørge for støtte til utvikling i de sektorene som skal stå for omstillingen.

I Norge må vi også ta hensyn til hvordan EU former sin politikk og sine støtteordninger mot 2030 og 2050. EU er vårt største eksportmarked, og vi er avhengig av å forstå og henge med på utviklingen som skjer der. Det er store uenigheter om hvordan vi skal forholde oss til EU, og hvordan det europeiske energimarkedet kommer til å se ut i de kommende tiårene. Olje- og energidepartementet hevder at EU kommer til å etterspørre norsk gass i all overskuelig fremtid, mens man i lys av Ukrainakrisen ser at mange europeere ønsker å være selvforsynt med energi, samtidig som andre etterspør gass fra et land med stabil forsyning og styreform. Dersom EU utvikler en energiunion som skal være hundre prosent selvforsynt må vi i Norge ta stilling til hva vår rolle i EU skal være.

I tillegg tar store europeiske nasjoner nå til orde for store energieffektiviseringstiltak og høye fornybarmål. Danmark skal være hundre prosent fornybar innen 2050, mens Frankrike tar en ledende rolle i arbeidet med effektiviseringsmål mot 2030 (Euractiv 2014). En rekke aktører mener at Europa kommer til å ha så stort behov for norsk gass som vi blir forespeilet av våre ledende politikere, mens andre mener at vi burde se på muligheter for annen energi- og effekteksport til Europa i årene som kommer. Tilsvarende er det svært viktig at norske myndigheter signaliserer en tydelig vilje til å bidra også med fleksibel vannkraft og økt fornybar utbygging. En slik ambisjon må få en bred politisk forankring nasjonalt. Norge eksporterer 1000TWh i gass pr år, - vannkraften kan kanskje bli 20-30 TWh.

Det er viktig å ta stilling til oppbyggingen av andre, og nye former for næringsutvikling som skal bringe oss mot 2050. Norge kommer til å ha et svært endret arbeidsmarked i framtiden, og forberedelsene til dette kan ikke vente til vi står med tidenes høyeste arbeidsledighet og nyutdannede som ønsker jobber som ikke lenger finnes i Norge. Av hensyn til fremtidige generasjoner er det nødvendig å se på nye investeringer i infrastruktur, og legge planer for hvordan fremtidens samfunn skal se ut. Denne type investeringene har svært lange ledetider fra utvikling til realisering, og hvis de ikke gjøres vil våre barn og barnebarn kunne måtte betale en svært høy regning.

Mer konkret politisk utforming

Det er uklart hvor ansvaret for måloppnåelse ligger

Som nevnt har vi i Norge ikke noen felles forståelse av hva lavutslippssamfunnet er. For forutsigbarhetens skyld er det viktig at vi vedtar hva dette skal bety for Norge i fremtiden. Det må fra øverste politiske nivå komme kriterier som definerer hva som menes med et lavutslippssamfunn. I tillegg må man invitere aktører på et bredt grunnlag til å være med på å etablere definisjonen av hva et lavutslippssamfunn innebærer, og hvordan vi kommer dit. Hvordan man skal nå dette målet, gjennom reguleringer og insentiver, er imidlertid mer omstridt.

Dersom politikerne vedtar mål om lavutslippssamfunnet hevder mange at det også er et politisk ansvar å sørge for grønne jobber, og gode alternativer til olje- og gassjobbene. Det er imidlertid industrien som har ansvaret for å ansette brorparten av landets lærlinger. Dette er naturlig fordi det er den samme industrien som vil dra nytte av kompetansen de lærer bort i fremtiden. Likevel meldes det om stort mangel på lærlingplasser i enkelte yrkesgrupper (NRK 2014). Det er nødvendig å ta stilling til hvem som skal ha ansvaret for å sørge for arbeidsplasser til yrkesutdannende, samt hvor ansvaret for å utdanne unge til de yrkene vi faktisk trenger i fremtiden ligger.

Det hevdes av noen aktører at vi i fremtiden vil behøve arbeidstakere som har tverrfaglig bakgrunn og utdanning. For stort fokus på spesialisering gjør at man mangler kompetansen som trengs for å møte fremtidens utfordringer. De fornybarstudiene som finnes i dag får likevel kritikk fra fornybarbransjen (Teknisk Ukeblad 2014) fordi de ikke er tekniske nok. Det er opp til politikerne å sørge for å peke ut veien mot lavutslippssamfunnet, slik at utdanningsinstitusjoner og industrien kan følge opp med konkrete endringer. Det er behov for et visst samspill mellom politikk og sektorinnsats for at alle skal trekke i samme retning, men spørsmålet om hvor stort og direkte dette samspillet skal være er vanskelig.

EU har stor betydning for norsk politikoutforming. Samtlige av de EU-rettsakter som regulerer energispørsmål er vedtatt som en del av det indre marked, og har vært ansett som EØS-relevante. Norske politikere må derfor ta hensyn til signalene som kommer fra Brussel når de utvikler energi- og klimapolitikk for årene som kommer. Det faktum at det fremdeles er sterk EU-motstand i den norske befolkningen (NTB 2014) kan gjøre denne jobben vanskeligere for politikerne. Dette er en komplisert avveining i en tid da Norges forhold til EU blir stadig tettere.

Som nevnt tidligere må ulike departementer samarbeide for å sørge for en helhetlig, konkret energi- og klimapolitikk som foster fremtidige investeringer i ny teknologi og ny energi. Dette kan være et betent tema for mange politikere og også innad i embetsverket, hvor man har et sterkt eierforhold til sitt politikkområde. Ambisjoner må uansett følges opp med handling, noe klimaforliket har vist oss. Norske politikere innrømmer nå at vi ikke kommer til å nå målene som de fleste partiene på Stortinget forpliktet seg til, fordi man ikke har fulgt opp disse med gode nok virkemidler. Kanskje burde vi se til Tyskland og deres grønne skifte for inspirasjon til storstilt omstilling.

Utdanning og kompetanse

Vi må se på hvilken kompetanse lavutslippssamfunnet trenger nå

Utdanning og opplæring er helt avgjørende for at omstillingen til lavutslippssamfunnet skal gå så smidig som mulig. I et endret samfunn behøver vi annen kompetanse enn i dag. Kompetanse kan komme til å bety noe helt annet om førti år enn det gjør i dag.

Lavutslippssamfunnet krever helt andre løsninger enn vi kjenner til i dag. Det argumenteres for at vi i fremtiden vil behøve arbeidskraft som har en mer sammensatt kompetanse. Utdanningen må følgelig understøtte lavutslippssamfunnet. Nåtidens utdanningspolitiske debatt er imidlertid for snever og ensporet til å oppnå en så stor omstilling. På den andre siden er det selvfølgelig vanskelig å lage langsiktige læringsplaner og utdanningsmål for et samfunn som er i så rask utvikling.

Samtidig argumenteres det for behovet for å bygge og opprettholde et sterkt fokus på fagdisipliner innen høyere utdanning. Tradisjonelle fag som fysikk og kjemi er avgjørende for utviklingen av løsninger for energiproduksjon, -transport og lagring. Det hevdes at man i fremtiden også vil trenge spesialister, men da spesialister som er bedre i stand til å samhandle med spesialister fra andre fag.

Hvilken kunnskap som er etterspurt, og vil bli ansett som nødvendig i 2050, er vanskelig å slå fast, men vi vet at innovasjon og teknisk kompetanse kommer til å være viktig. Kanskje vi allerede nå burde vurdere hvordan en PISA-undersøkelse vil se ut om 35 år for å sørge for at vi beveger oss i riktig retning, og for å forstå størrelsen av endringene som behøves. Høye ambisjoner om hvordan samfunnet skal se ut i fremtiden må følges opp av konkrete grep for å sørge for at arbeidstakerne faktisk kan bidra til et slikt samfunn.

Det kan hevdes at en endret industri, og behovet for nye jobber som følger denne, vil tvinge fram ny kompetanse. Hvorvidt det er industrien eller politikere som går foran kan for mange virke som et «høna eller egget»-spørsmål. Muligens behøves en bedre dialog mellom utdanningssektoren, politikere, forskningsmiljøer og industrien for å sørge for at samfunnet får den kompetansen som det kommer til å etterspørre.



Deltakelse

Hvem er involvert i den offentlige debatten i dag?

De fleste er enige om at å sørge for en smidig omstilling krever støtte og involvering fra så mange typer aktører som mulig.

I dag er det særlig sivilsamfunnet (NGO-er, støttegrupper, sosiale bevegelser/grasrotorganisasjoner) som engasjerer seg i prosjekter for utbygging av fornybar energi og infrastruktur. I flere vindkraftprosjekter og ved vedtak om bygging av de såkalte monsternastene i Sima-Samnanger, har sivilsamfunnets frustrasjon over ikke å bli hørt, kommet kraftig til uttrykk. Dette er gode eksempler på «konflikten» mellom klassisk naturvern og klimakampen. Naturvernerne mener at naturen blir ofret til fordel for lavere kostnader og raskere prosesser, mens klimaforkjemperne mener at naturvernerne overdriver utfordringene ved fornybarutbygginger. Politikerne er avhengige av at sivilsamfunnet er med på, og ønsker, et lavutslippssamfunn. Det har så langt vist seg vanskelig å finne balansegangen mellom ønsket om åpne prosesser og effektiv prosjektutvikling. Dette underbygges av olje- og energiminister Tord Liens uttalelse ved åpningen av Sima-Samnanger om at «debatten lærte oss at tidlig og sterk lokal forankring er en forutsetning for en god konsesjonsprosess» (Regjeringen 2014).

For å sørge for så åpne prosesser som mulig, er det viktig å sørge for at kommunikasjonen med alle involverte aktører er forståelig, og at mottagers argumenter også blir hørt. Enkelte fornybaraktører hevder derimot at de, som næringsaktører er det mer hensiktsmessig å ferdigstille prosjektet så fort som mulig fordi sivilsamfunnet som regel er mer positive til utbyggingen etter ferdigstilling enn før. Dette støttes av en TNS Gallup-undersøkelse fra 2009 (NVE 2009). En tilsvarende utfordring ligger i at målstyring (eksempelvis mellom energi- og miljømål) skjer på en fragmentert måte på tvers av fagdirektorater, der hvert direktorat passer på «sine» mål, i noen grad uten å fokusere på hvordan disse skal veies mot hverandre. Energimeldingen bør bidra med politiske signaler som gjør målstyringen mer effektiv.

Fagforeningene har potensiale til å være viktige aktører i dialogen om lavutslippssamfunnet. De, i likhet med sivilsamfunnet, representerer et stort antall mennesker og mange ulike interesser. De fire største hovedsammenslutningene av fagforeninger har over halvannen million medlemmer. Disse leverer ofte innspill til offentlige høringer og er synlige i media. Som tidligere nevnt er dialog mellom forskning, industri, fagforeninger og politiske aktører svært viktig for å sørge for helhetlige løsninger. I dag hevdes det å være for få møtepunkter hvor ulike aktører kan møtes og diskutere problemstillingene i dybden.

Media kan også være et hinder på veien til løsninger. Det kan til tider virke som at media ønsker å skape fiendebilder som ikke eksisterer for å lage en underholdende sak. Dette kan føre til at enkelte aktører melder seg ut av debatten fordi de ikke kjenner seg igjen, eller er i et miljø som ikke kan fremføre sterke meninger offentlig. Journalister som setter seg mer inn i temaet de skriver om, kan kanskje bidra til at debatten blir mer edruelig. Enkelte hevder at forhold utenfor den enkelte journalists kontroll fører til at de blir tvunget til å drive såkalt «klikkjournalistikk» som gjerne setter saker på spissen og bare rører i overflaten av temaet (Nettavisen, 2014). Et eksempel på dette er det faktum at klimaskeptikerne er overrepresentert i media (NRK, 2014). Kanskje må det da være opp til energi – og klimaaktørene selv å sørge for en bedre, og mer informasjonsbasert, kommunikasjon til folket og seg i mellom.

Veien videre

Dette dokumentet peker på hovedutfordringene det norske rådet har pekt på i deres diskusjoner på veien mot lavutslippssamfunnet. Elementene som vil kreve mer dialog er:

- Fremtiden til Norges petroleumsindustri
- Norges mål for energiproduksjon og –bruk i 2050
- Enkeltpersoners rolle i arbeidet med klimaendringer og forbruk
- Hvordan involvere folk og aktører i politikkutforming
- Hvilken kompetanse vil lavutslippssamfunnet forde

Punktene vil bli behandlet videre i visjonsnotatet som skal ta for seg hvordan lavutslippssamfunnet vi ønsker oss skal se ut og hvordan vi kan komme dit.

Løsningene som rådet gjennom diskusjoner kom fram til er:

- Det er et klart behov for en definisjon av og en politisk forpliktelse til et lavutslippssamfunn
- Myndigheter må jobbe sammen, på tvers av spesifikke sektorer i departementer og direktorater, for å oppnå en helhetlig tilnærming til lavutslippssamfunnet
- Det er nødvendig å engasjere så mange aktører som mulig dersom omstillingen skal gå så smidig som mulig
- Norge trenger en politikk som sørger for forutsigbarhet hva gjelder hvilken kompetanse landet vil behøve i fremtiden og hvilke markedet vi skal satse på
- Det er behov for et sterkere fokus på forbruk i den norske klimadialogen.



Litteraturliste

Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions (2011). *A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050*. Available at:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52011DC0112&from=EN>

Den Norske Turistforening (2014). *Folk velger fjellet i sommer*. Available at:

<http://www.turistforeningen.no/nyheter/441-folk-velger-fjellet-i-sommer/>

Elin Reitan, Nettavisen (2014). *Nettavisene baserer seg på enkel klikkstyrt journalistikk*. Available at:

<http://www.nettavisen.no/na24/--nettavisene-baserer-seg-pa-enkel-klikkstyrt-journalistikk/5182535.html>

Erlend Lånke Solbu, NRK (2014). *Klimaskeptikere er overrepresentert i media*. Available at:

<http://www.nrk.no/viten/klimaskeptikere-er-overrepresentert-1.11875639>

Euractiv (2014). *France throws weight behind 30 energy savings goal*. Available at:

<http://www.euractiv.com/sections/energy/france-throws-weight-behind-30-energy-savings-goal-303654>

Håkon Fossmark (2014). *Slik reiser du miljøvennlig*. Available at:

<http://www.framtiden.no/gronne-tips/reise-og-transport/slik-velger-du-miljovennlig-ferie.html>

Ingeborg Moe, Aftenposten (2011). *Statsstøttet merkejungel*. Available at:

<http://www.aftenposten.no/forbruker/article3446442.ece>

International Energy Agency (2012). *World Energy Outlook 2012*. Available at:

<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/english.pdf>

Jannicke Nilsen, Teknisk Ukeblad (2014). *Advarer mot fornybarstudier*. Available at:

<http://www.tu.no/karriere/2014/08/14/advarer-mot-fornybar-studier--for-lite-teknisk-innhold>

Lovdata. *Kongeriket Norges Grunnlov*. Available at:

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1814-05-17/KAPITTEL_6#KAPITTEL_6

Miljødirektoratet (2014). *Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling*. Available at:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/2014/Oktober-2014/Kunnskapsgrunnlag-for-lavutslippsutvikling/>

Miljøstatus (2013). *Klimagassutslipp fra flytrafikk*. Available at:

<http://www.miljostatus.no/Tema/Klima/Klimanorge/Kilder-til-utslipp-av-klimagasser/Transport/Flytrafikk/>

NDLA. *Hør deg selv – forbruksvalg og miljø*. Available at:

<http://ndla.no/nb/node/24494>

NTB (2014). *Massiv norsk EU-motstand*. Available at:

<http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/Massiv-norsk-EU-motstand-7686128.html>

R&Dialogue

NVE (2009). *Holdning til vindkraft i berørte kommuner*. Available at:

http://www.nve.no/PageFiles/7983/B1_Daniel_Rees.pdf

PISA. *Pisa 2012*. Available at:

<http://www.pisa.no/>

Ragnhild Holø, NRK (2014). *Morten fikk ikke lærlingplass*. Available at:

<http://www.nrk.no/ho/mangel-pa-laerlingplasser-1.11886675>

Regjeringen (2014). *Åpnet kraftledningen Sima-Samnanger*. Available at:

<https://www.regjeringen.no/nb/aktuelt/apnet-kraftledningen-sima-samnanger/id750034/>

Sigurd Bjørnstad, Aftenposten (2013). *Norsk forbruk på Europatoppen*. Available at:

<http://www.aftenposten.no/okonomi/rikdom/Norsk-forbruk-pa-Europa-toppen-7407963.html>

SIVA. *Intek Lyngen AS*. Available at:

<http://siva.no/innovasjonsmiljoer/intek-lyngen-as>

TNS Gallup (2014). *Tror fremdeles på menneskeskapte klimaendringer*. Available at:

<http://ww2.tns-gallup.no/?did=9092915>

The Tiny Life (2014). *What is the tiny house movement*. Available at:

<http://thetinylife.com/what-is-the-tiny-house-movement/>

Unio (2011). *Urovekkende frafallstall i høyere utdanning*. Available at:

<http://www.uho.no/kunder/unio/cms2011.nsf/pages/urovekkende-fracfallstall-i-hoyere-utdanning?OpenDocument>

World Wildlife Fund (2014). *Living Planet Report 2014*. Available at:

http://www.wwf.no/bibliotek/nyheter_fakta/rapporter_notater/?44527/Living-Planet-Rep