

Rødts plan for en fossilfri framtid

industripolitisk offensiv for å møte klimautfordringen



Forord

Elin Volder Rutle

*miljøpolitisk talsperson
andrekandidat i Oslo*



Torstein Dahle

*partileder
førstekandidat i Hordaland*



Signalene om at en forestående klimakrise er reell, blir stadig tydeligere. Vi har svært kort tid på oss til å treffe de tiltakene som kan forhindre at krisen blir en trussel mot hele menneskehetens framtid. Mange faktorer er usikre, men det er direkte uansvarlig å klamre seg til den lille sannsynligheten som finnes for at dette kanskje kan gå bra i alle fall.

Sannsynligheten for dramatiske utfall er skremmende stor. Kampen for å hindre dette må styre politikken. Norske utslipp er i verdenstoppen med 12-tonn CO₂-ekvivalenter per person årlig. Det er 12 ganger så mye som FNs klimapanel mener bør være maksimale utslipp per person innen 2050. Holdningen om at en offensiv miljøpolitikk er i konflikt med hensynet til å bevare og videreutvikle arbeidsplassene i norsk industri, er utbedrett både i fagbevegelsen og miljøbevegelsen.

Rødt mener at det er omvendt. Norge og resten av verden må de kommende tiårene løse en kolossal utfordring: Vi må legge om fra fossilbasert energi til fornybare energikilder. For å få til det trenger vi all den kunnskap og produktive kapasitet norsk industri rår over. I omleggingsfasen må klimagassutslippene reduseres dramatisk. Det betyr at CO₂-håndtering er en sentral oppgave.

Diskusjonen om vi skal sette «miljø foran arbeidsplasser» eller omvendt, er en feilvurdering av utfordringene. Norge er verdensledende på kraftintensiv industri basert på vannkraft. Denne virksomheten og den kompetansen som er knyttet til den, er det viktig å videreutvikle som ett av bidragene til en verden basert på fornybar energi.

Forord	side	2-3
Hva vil Rødt? Et sammendrag	side	4-5
Vi må slutte å brenne opp olja	side	6-7
Utbygging av fornybar energi	side	8-12
Forskning	side	13
Energiekonomisering i bygg og husholdninger	side	14-15
Energieffektivisering i industrien	side	16-17
Grønne industriarbeidsplasser	side	18-19
Kollektivtransport og byplanlegging	side	20-21

Store deler av norsk verkstedsindustri er offshorerettet. Flere av disse bedriftene har begynt å legge planer for tiden etter olja. I planene har fornybar energi fått en sentral plass. Denne omstillingen kan ikke vente til de norske petroleumsressursene tar slutt, men må angripes for fullt allerede i dag.

Nettopp fordi vi trenger all kompetanse og kapasitet i industrien, så er det nødvendig å sørge for at den ikke dør før den har fått nye bein å stå på. En tilfredsstillende løsning på industrikraftspørsmålet er helt avgjørende. Det er nødvendig at regjeringen forlater den næringsnøytrale linja for at vi skal komme oss gjennom den økonomiske krisen. Vi må bryte med EUs tvangstrøye som forhindrer muligheten til å sikre industrien avtaler og finansiering. Vi må også ta vare på kunnskapen som finnes, ved å utvide permitteringsreglene og bruke dem til kompetanseheving.

Den petroleumsrettede delen av norsk industri er stor, og preget av stor usikkerhet. Både på grunn av den internasjonale økonomiske krisen og fordi mange av de norske petroleumsforekomstene går mot slutten. I stedet for en usikker framtid basert på miljøfiendtlig petroleumsaktivitet, mener Rødt det er nødvendig med en storstilt offentlig satsing. Det må stimuleres til en omlegging over til framtidsrettet aktivitet som kan møte klimautfordringen.

Mange av disse bedriftene har klart stor omstilling før. De gikk fra reparasjon og bygging av skip og fiskefartøyer til offshoreaktiviteter innenfor leting og utvin-

ning av olje og gass. Omstillingen var i det vesentlige markedsdrevet. Petroleumsnæringen kunne lokke med høy lønnsomhet. Klimautfordringen kan ikke det. Omstilling til klimarettet virksomhet er helt avhengig av statlig stimulering.

Den globale klimakrisen er et resultat kapitalisme, av et system som har et innebygd vekstbehov. Det å posisjonere seg for å vinne fremtidens markeder blir alltid viktigere enn miljøhensyn. Rødt tror ikke klimakrisen og miljøproblemene kan løses innenfor kapitalistiske markedsmekanismer. Likevel er det mange grep som kan tas her og nå, om det er politisk vilje til det.

Rødt mener at vi må gå løs på denne oppgaven umiddelbart. Denne planen inneholder våre forslag. Men den er på ingen måte komplett. For å lage en fullstendig plan trengs all kunnskapen som finnes blant folk i industrien, i forskningsmiljøer, i fag- og miljøbevegelsen. Vi vil vise at det er mulig å avslutte fossilalderen og kutte stort i norske klimagassutslipp, samtidig som arbeidsplasser og verdiskaping i hele landet sikres. Vi håper fagbevegelsen, industrien og miljøbevegelsen tar utfordringen, og legger krefter inn i en samlet, storstilt offensiv for å forme en fossilfri framtid.

Elin Volder Rutte
Vorstein Dahle

Hva vil Rødt? Et sammendrag

VI MÅ SLUTTE Å BRENNE OPP OLJA

Med 14,3 millioner tonn CO₂-utslipp står olje- og gasssektoren for den største andelen av de norske utslippene. For å kutte disse jobber Rødt for å stanse nyutbygging av olje- og gassressurser i Norge. Norge har en unik mulighet til å vise verden hvordan man kan legge om til en karbonfri økonomi, og fortsatt beholde høy sysselsetting og levestandard.

Petroleumsressursene er fortsatt en viktig råvare i industri, og vi må ta ansvar for fremtidige generasjoners muligheter til å fortsatt bruke dette som en råvare. Innenfor olje- og leverandørindustrien finnes det mye helt nødvendig kunnskap som heller må brukes til å starte omstillingen til en fossilfri fremtid.

UTBYGGING AV FORNYBAR ENERGI

Rødt vil bruke 100 milliarder på fornybar energi i stortingsperioden fra 2009-2013. Det finnes enorme muligheter for å skape varige arbeidsplasser gjennom å bygge ut mer fornybar energi. Vi jobber for at det skal produseres 20 TWt vindkraft i 2020, og har beregnet at dette innebærer minst 10.000 arbeidsplasser. En oppgradering av eksisterende vannkraftverk kan bety 15 TWt og 2.000 nye arbeidsplasser. Uten å true det biologiske mangfoldet, kan vi doble uttaket av skog til bioenergi.

Dette vil bety rundt 6.500 nye varige arbeidsplasser. Å innstallere solfangere på alle offentlige bygg kan bety en innsparing på 30 prosent av elektrisiteten som brukes der. Det kan bidra til at vi får 25.000 nye arbeidsplasser innenfor solindustrien. Vi kan kanskje bygge ut havenergi tilsvarende 35TWt langs kysten, men først trengs det en innsats innenfor forskning og utvikling. Samtidig er

det viktig å ta vare på uberørte naturområder, og Rødt jobber for å lage en helhetlig plan over områder som bør vernes mot utbygging av fornybare energikilder.

FORSKNING

For å klare en slik storskilt omlegging trengs mer forskning. Rødt ønsker at det hvert år settes av minst en milliard til forskning på miljøvennlig teknologi og miljøvennlig samfunnsutvikling. Det er også nødvendig å forske stort på hvordan man kan rense de store punktutslippene av klimagasser. Teknologi kan få oss et stykke på vei, men reduserte utslipp henger også sammen med hvordan samfunnet legges opp gjennom infrastruktur og forbruksmønstre.

ENERGIØKONOMISERING

I HUSHOLDNINGER OG BYGGNINGER

I dag bruker vi elektrisitet, som er den mest alsidige energikilden vår til oppvarming. Men her finnes det bedre løsninger, som frigjør elektrisitet til andre formål. Innen 2020 kan vi spare 10TWt gjennom enøktiltak i bygg og boliger. Dette kan gi rundt 10.000 nye arbeidsplasser fram til 2020. Det er realistisk å klare å halvere energiforbruket i bygninger innen 2040. Rødt mener at bygningsstandarden for nye bygg og større rehabiliteringer må bli satt til «passivhus», og innen ti år bli satt til «null-energihus».

ENERGIEFFEKTIVISERING I INDUSTRIEN

Norsk industri har så langt kommet kort i å virkelig utnytte energien de bruker. Det er store muligheter til å lage elektrisitet eller varmeenergi på basis av spillvarme, avgasser og avfall fra industrien. Dette kan for eksempel bidra til miljøvennlige fjernvarmeanlegg. Eksempler i

dag viser at man kan gjenvinne 30-35 prosent av elektrisiteten. Det er også store muligheter til å forbedre de norske elektrisitetslinjene. I dag forsvinner ti til tolv prosent av elektrisiteten på vei frem til forbrukerne, og dette tapet kan reduseres mye.

GRØNNE INDUSTRIARBEIDSPLASSE

Den norske industrien har redusert utslippene sine med nesten en tredjedel siden 1990. Dette er veldig bra, men det er fortsatt lang vei å gå til en grønn industri. For Rødt er det viktig å bevare kraftkrevende industri i Norge, og at denne skal drives på fornybar energi. Da er stabilitet viktig, og det trengs minst 30-årige kraftkontrakter.

Smelteverkene bruker i dag store mengder fossilt kull som råstoff i produksjonen sin. Rødt går inn for at dette skal byttes ut med trekull. Utbygging av 75 prosent vil i praksis bety et kutt på 4,5 millioner tonn CO₂-utslipp. I tillegg er det nødvendig å utvikle teknologi for CO₂-rensing og deponering, slik at utslippene kan kuttes ytterligere på de store punktutslippene i industrien. På sikt jobber vi for karbonnøytral og karbonnegativ industri i Norge.

KOLLEKTIVTRANSPORT OG BYPLANLEGGING

Veitrafikken er den tredje største utslippssektoren i Norge, med 10,4 millioner tonn årlig. By og arealplanlegging ses i dag ikke i sammenheng med transport, og resultatet er at biltrafikken vokser år for år. Rødt vil at byplanleggingen skal ha som et hovedmål å bidra til det gangbare samfunnet, der behovet for biltransport reduseres. Arbeidsplasser, offentlige og private tjenesteprodusenter må plasseres i nærheten av der folk bor eller i nærheten av kollektivtrafikkknutepunkter.

Rødt jobber for en offentlig fullfinansiert kollektivtrafikk, med flere avganger og langt lavere priser. Det vil kunne redusere veitrafikken, som står for over halvparten av klimagassutslippene i mer enn halvparten av norske kommuner. I distriktene der hyppig kollektivtransport ikke er hensiktsmessig må det legges til rette for at el-biler tar over for dagens forurensende biler. Nasjonalt må vi redusere flytrafikken og få langt mer gods over fra vei til bane. Løsningen på dette er høyhastighetstog.

KONSEKVENSER FOR ARBEIDSPLASSE, ENERGI OG UTSLIPPSKUTT

Rødts beregninger viser at man innenfor fornybar energi og gjennom energieffektiviseringstiltak kan sikre nesten 60.000 nye arbeidsplasser. I tillegg går vi inn for tiltak som både vil sikre og styrke eksisterende industri, noe som også vil kunne øke antallet produktive arbeidsplasser.

Rødts tiltak vil bidra til et kutt på minst 20 millioner tonn norske utslipp innenlands innen 2020. Dette tilsvarer nesten 40 prosent av utslippene. Tiltakene legger opp til stor reduksjon i utslippene også etter 2020.

I tillegg vil vi i 2020 kunne ha tilgjengelig minst 80 nye TWT gjennom utbygging av fornybar energi og energieffektiviseringstiltak i industrien. Denne energien bør delvis brukes for å sikre billig og miljøvennlig energi til industrien, til elektrifisering av de få eksisterende aktive oljeplattformene og bilparken. Hurtigtog kommer også til å kreve sin andel. Det er likevel sannsynlig at det fortsatt vil være et stort overskudd. Denne elektrisiteten bør eksporteres til Europa, slik at den kan bidra til å kutte i utslipp fra kull- og gasskraft.

Vi må slutte å brenne opp olja

Rødt ønsker å stanse all nyutbygging av olje- og gassressurser i Norge. Rødt mener at klimatrusselen må tas på alvor, og at alle kutt i norske utslipp må tas i Norge.

Den største sektoren for norske utslipp i dag er petroleumssektoren med utslipp på 14,3 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2008.¹ Det utgjør 26,6 prosent av Norges samlede klimagassutslipp. Det er uten de enorme utslippene norsk olje og gass står for i utlandet. Våre energibehov kan dekkes gjennom fornybare kilder, men det står på politisk vilje. Norge har en unik mulighet til å vise verden hvordan man kan legge om til en karbonfri økonomi, og fortsatt beholde høy sysselsetting og levestandard.

Petroleumsressursene er fortsatt en viktig råvare i industri. Vi må ta ansvar for fremtidige generasjoners muligheter til å fortsatt bruke dette som en råvare, fremfor å brenne den opp for å dekke energibehov i transport og oppvarming. Det er nødvendig med en langsiktig plan for utvinning av olje og gass i Nordsjøen som reduserer utvinningstempoet kraftig, og samtidig sikrer stabile leveranser til fastlandsindustrien. Denne utvinningen må skje på en langt mer miljøvennlig måte enn i dag, og det viktigste enkelttiltaket vil være å elektrifisere plattformene på norsk sokkel.

I Norge i 2009 arbeider det om lag 255.000 mennesker i industrien.² Omtrent 75.000 av disse er tilknyttet oljeindustrien, men av disse er det bare litt i overkant av en femtedel, cirka 16.500 mennesker som jobber direkte med olje- og gassutvinning.³ Disse tallene viser at det



ikke er veldig mange som vil bli direkte berørt av kutt i petroleumsindustrien.

Det er likevel mange som har sitt levebrød som underleverandører til oljeindustrien, og det er her man må legge inn hovedinnsatsen for å skape grønne og fremtidsrettede arbeidsplasser.

Bedriftene i leverandørindustrien til oljeindustrien har kunnskaper og erfaringer som gjør at de uten problemer kan omstille seg til å bli leverandører til for eksempel utbygginger av fornybar energi. Et godt eksempel på det er Aker Verdal, som produserer understell til bunnfaste havvindmøller, til tyske og britiske prosjekter.⁴

På grunn av den globale, økonomiske krisen ser det i dag mørkt ut for Aker Verdal, og man frykter permitteringer i løpet av 2009. Den økonomiske krisen må ses i sammenheng med klimakrisen. En del av løsninga på begge er en dreining bort fra fossiløkonomien og mot varige, grønne arbeidsplasser. Derfor er det nødvendig at slik vindmølleteknologi tas i bruk i Norge, for å øke andelen vindkraft og sikre varige arbeidsplasser.

En sterk reduksjon av utvinningstempoet og elektrifisering av plattformene vil bidra til å kutte utslippene fra denne sektoren drastisk. Rødt anslår at utslippene fra denne sektoren iallfall kan reduseres til en fjerdedel, og komme ned på 3,6 millioner tonn frem mot 2020.

Utbygging av fornybar energi

Rødt vil bruke 100 milliarder på fornybar energi i stortingsperioden fra 2009-2013. Norge har rik tilgang på mange typer fornybar energi. Noen typer, som vannkraft er tatt godt i bruk, mens vi i liten grad utnytter energien i sol, vind og bølger. Det er også et stort uutnyttet potensial i bruk av bioenergi, særlig til oppvarming av boliger og næringsbygg.

En massiv satsning på fornybar energi kan sikre inntil 45.000 nye arbeidsplasser i direkte utbygging, leverandørindustri og til drifting av nye anlegg. Samtidig vil en slik satsning være et viktig globalt tiltak for å utvikle en moderne teknologi som kan komme resten av verden til gode, vederlagsfritt.

VINDKRAFT

Vind vil være en viktig energikilde i framtiden, og det er et stort potensial for å skape nye arbeidsplasser innen vindkraftnæringen. I dag er det rundt 1.000 arbeidsplasser i vindkraftnæringen i Norge. Tyskland, som har satset på vindkraft lenge, har om lag 70.000 arbeidsplasser innen vindkraft og sektoren er snart større enn bilindustrien.⁵ I Danmark kommer rundt 20 prosent av elektrisitetsforbruket nå fra vindkraft, og nærmere 25.000 arbeidsplasser har blitt skapt innen næringen.⁶

Norge har det beste vindkraftpotensialet i Europa. Men de økonomiske forholdene for utbygging av vindkraft i Norge må bedres betraktelig. Mange prosjekter som har fått konsesjon, får ikke støtte til utbygging. Flere av de som mottar støtte til utbygging av vindkraft velger å ikke ta i mot støtten og avventer i stedet utbygging. Dette skyldes i all hovedsak det liberaliserte kraftmarke-

det med svært usikre kraftpriser og dermed liten sikkerhet om lønnsomheten i vindkraftprosjektene.⁷

Rødt er for økt regulering og offentlig styring av kraftmarkedet. For raskt å få på plass en ordning for å øke utbygging av vindkraft, ønsker vi en feed-inn ordning med garanterte minstepriser for miljømessig gode prosjekter, der staten finansierer mellomlegget mellom kraftprisene og den garanterte minsteprisen for vindkraft. Rødt er sekundært for et system med grønne sertifikater som også vil bety en bedre ordning enn i dag. Dette er likevel et markedsbasert system som kan skape stor usikkerhet for utbyggerne. Dessuten går regningen for utbyggingene under dette systemet til forbrukerne, framfor at det er offentlig finansiert og styrt.⁸

Rødt arbeider for at det i 2020 skal være minst 20 TWh vindkraft på norsk territorium – på land og til havs, med en målsetting på minst 150 TWh innen 2050. En kraftig økning i vindkraft vil nok føre med seg noe effektivisering. Det er likevel realistisk å anslå at det i 2020 vil være 10-15.000 arbeidsplasser innenfor utbygging og drift av vindkraft i Norge.

Potensialet for utbygging av vindkraft til havs er enormt, og det finnes teknologi til å gjennomføre utbygging på grunne havområder i Norge i dag. Et eksempel er Lyse Energis prosjekt i Nordsjøen, sør for Lista. Anlegget vil baseres på bunnfaste installasjoner på grunt vann, og vil produsere 4,5 TWh.⁹ Flytende vindturbiner er foreløpig på forskningsstadiet, men også her er potensialet enormt, og det er gitt konsesjon til to pilotanlegg utenfor Karmøy.¹⁰ Fred Olsen Energy har planlagt et like stort an-

legg ved Ekofisk. Potensialet i den sørlige delen av Nordsjøen er så stort at man kan produsere like mye energi på 7 x 7 mil som hele den norske elektrisitetsproduksjonen i dag (125 TWt). Vindkraftutbygging til havs krever en del av den samme teknologien som i dag blir brukt i utvinning av olje og gass, slik at mange av de bedriftene som i dag leverer utstyr og tjenester til olje- og gassutvinning enkelt kan bli omdannet til vindkraftindustri. Samtidig er den kunnskapen som kommer av landbasert vindkraft viktig for framtidige havbaserte prosjekter.

EFFEKTIVISERING AV VANNKRAFTVERK

Rødt ønsker ikke å sette i gang store nye vannkraftutbygginger. Vi ønsker derimot å effektivisere og oppgradere dagens vannkraftverk. NVE har regnet ut at vi kan øke produksjonen med 15 TWh årlig, med en investering på kr 3kr/kWt.¹¹ Ved å ta med dyrere prosjekter og fjerne miljømessig tvilsomme prosjekter, tror vi det er mulig å nå NVEs prognose på 15 TWt, tilsvarende 12 prosent av dagens elektrisitetsproduksjon. Et slikt opprustningsarbeid vil gi mange arbeidsplasser i lang tid. I dag blir slik oppgradering gjennomført bare når NVE pålegger det på grunn av utslitte anlegg, fordi det ikke finnes noen støtteordning for slike oppgraderinger i dag.

Vannkraftens produksjonsevne i et år med normalt tilsig ble ved utgangen av 2005 satt til 119,7 TWt. Voith Siemens har beregnet at 330 av 650 aggregater er eldre enn 40 år. Dette tilsvarer 13.500 MW av den installerte effekten på 27.700 MW.¹² Dersom man samtidig med utskifting av turbiner og generatorer oppgraderer tuneller og optimaliserer vannveiene kan den totale kraftproduksjonen økes betydelig – uten å bygge ut nye vassdrag.

I forbindelse med slike oppgraderinger vil effektiviteten måtte avveies i forhold til miljøkonsekvenser. Tallfesting av potensialer blir derfor grove, men en utvidelse av produksjonen på 10-20 prosent er realistisk.

Et eksempel er Eidsiva Energis oppgradering av Sagnfossen småkraftverk i Trysilvassdraget, hvor produksjonen tredobles fra 10 GWt til 32 GWt.¹³ Et annet eksempel på at bruk av moderne teknologi og løsninger gir mer fornybar energi fra eksisterende kraftverk og vassdrag, er Leirfossene kraftverk i Nidelva. Her erstattes de to gamle kraftverkene Øvre og Nedre Leirfoss med et nytt, der årlig produksjon øker med 30 prosent fra 150 GWt til 193 GWt – med samme mengde vann.

Oppgraderingen i Nidelva kostet nærmere 400 millioner kroner. Det gir en tilbakebetalingstid (uten rentekostnader) på 22 år med en kraftpris på ca 0,4 kr/kWt. Typisk nedbetalingstid for investering i moderne aggregater og bedre bruk av vannressurser er imidlertid 1 til 10 år.

Sysselsettingsgevinsten ved slik oppgradering er avhengig av hvor turbiner og generatorer er produsert. Dersom vi forutsetter at maskinene i hovedsak produseres i Norge og at oppgraderingen ligger gjennomsnittlig på 3 kr/kWt eks mva, kan vi regne med en sysselsetting på om lag 1.500 årsverk pr TWt ny kraft. Dette vil bety ca 2.000 nye arbeidsplasser.

Rødt mener at det kan være aktuelt med utbygging av småkraftverk noen steder. Vi har allerede stor utnyttning av vannressurser i Norge, og med tanke på det biologiske mangfoldet ønsker vi fortsatt vern av mange vassdrag.

Dette gjelder også sideelver til allerede vernede vassdrag. En eventuell utbygging av småkraftverk må ses i sammenheng med lokale forhold og behovet for ivaretagelse av biologisk mangfold og vern av enkeltområder.

BIOENERGI

Det er et stort ubrukt potensial for produksjon av bioenergi i Norge. I dag tar vi ut ca 16-17 TWt i bioenergi. Det utgjør omtrent seks prosent av det norske forbruket.¹⁴ Tradisjonell vedfyring er den vanligste formen for bioenergi. Bioenergi bør i mye større grad enn i dag brukes til oppvarming av boliger og næringsbygg. I dag går rundt 40 prosent av det norske energiforbruket til direkte oppvarming av bygninger og vann. Det bør legges til rette for å bruke flere bioenergikilder som hogstavfall, halm og avfall fra treforedlingsindustrien og mer foredlede varianter som pellets.

Det bør etableres støtteordninger for individuelle anlegg i spredtbygde strøk, mens det i mer tettbygde strøk bør lages flere og bedre fjernvarmeanlegg – også der det lar seg gjøre i tilknytning til eksisterende industri. Sintef har beregnet at det er mulig å bygge ut bioenergi i Norge til cirka 35TWt og likevel være innenfor miljømessig forsvarlige rammer.¹⁵ Rødt ønsker at en god del av denne tremassen skal brukes til å produsere trekull som reduksjonsmiddel i industrien. Se mer om dette i kapittelet om Grønne industriarbeidsplasser.

Produksjon av biogass fra våtorganisk avfall fra husholdningene, fra septikslam og husdyrgjødsel, er et svært effektivt tiltak mot klimagass fordi råtnegassen inneholder metan (som er en klimagass som er ca 24 ganger sterkere enn CO₂). Rødt vil at langt flere kommuner skal pro-



dusere biogass fra våtorganisk avfall og septikslam, men at dette også må ses i sammenheng med mulighetene for å tilbakeføre organisk avfall til bruk som gjødsel i landbruket. Tilsvarende vil vi arbeide for at gårdsbruk med husdyr blir tilknyttet anlegg for produksjon av biogass, der dette er mulig. Det meste av biogassen bør bli oppgradert til drivstoff i vegtransporten.

Det er et stort potensial for vekst i produksjonen av biodrivstoff fra ulike kilder, blant annet bioetanol eller biodiesel fra avfall. Dette er viktig for å redusere utslippene fra den eksisterende bilparken. Rødt mener det er problematisk at landbruksarealer blir satt av til å produsere drivstoff fremfor mat. Det er også grunn til skepsis rundt store konsersners planer om biodrivstoffproduksjon i Afrika sør for Sahara, hvor drivstoffet skal fraktes ut, og



Foto: Statkraft

selges i velstående land.

En beregning tilsier at hver utbygde TWt med bioenergi vil kunne gi 300-400 varige arbeidsplasser.¹⁶ En økning fra 17 TWt til ca 35 TWt vil bety ca 6.500 nye, varige, arbeidsplasser, hovedsakelig i distriktene.

SOLENERGI

Norge ligger på jumboplass i verden når det gjelder å utnytte solenergi.¹⁷ Rødt mener vi i større grad bør utnytte solenergi i Norge. Solcellepaneler og solfangere er hensiktsmessig å bruke til oppvarming og for å spare energi, særlig vår og høst.

Det arbeider rundt 2.500 mennesker innenfor norsk solenergiindustri. Til tross for behovet for solcelleproduk-

sjon, går det i dag dårlig med norsk solcelle-industri. REC Wafer på Herøya som produserer silisiumskiver til solcelleproduksjon har permitert 180 ansatte.¹⁸

Det er beregnet at det i løpet av 5-10 år kan være omtrent 25.000 arbeidsplasser innenfor solenergi i Norge.¹⁹ Men disse arbeidsplassene kommer ikke av seg selv. Rødt mener det burde kjøpes inn solceller og solfangere som kan redusere annet energiforbruk brukt til oppvarming i offentlige bygginger som skoler, aldershjem og kulturhus.

Det kan bidra til å redde arbeidsplassene på Wafer og sikre kompetanse innenfor solenergi i Norge. En offentlig satsning på dette vil også bidra til økt produksjon – et vesentlig bidrag på vei mot 25.000 nye arbeidsplasser. Rødt vil arbeide for at solcelleproduksjonen i så stor grad som mulig samlokaliseres med prosessindustri som i dag produserer silisium, for å redusere transportbehovet og bidra til å skape vitale næringsstrender flere steder i landet vårt.

Å satse på solenergi vil ha store investeringskostnader, men vil også bidra til store innsparinger over tid. Erfaringer viser at bruk av solfangere kan redusere årlig strømforbruk i en privatbolig med rundt 30 prosent.²⁰ Fordeler man investeringskostnadene over cirka 15 år vil solenergien i disse årene koste 40-60 øre pr KWt. Etter dette vil solenergien i praksis være gratis, og føre til store innsparinger.²¹

Avanserte anlegg til privatboliger koster i dag ca 100.000.²² Vi kan anslå at prisen på et slikt anlegg til for eksempel en skole vil ligge mellom 500.000 og en million, noe som betyr at det vil koste 2,5-5 milliarder å bygge

ut slike anlegg til de ca 5.000 skolene (fra grunnskole til universitet) som finnes i Norge. Det vil føre med seg en innsparing på minst 122.000 KWt årlig per skole, og en total innparing på 610 MWt.²³ Dette kan selvfølgelig mangedobles hvis man etter hvert også installerer tilsvarende anlegg på andre offentlige bygg som sykehjem, kontorer, svømmehaller etc. Rødt mener at dette er en investering det er riktig at finansieres fra statlig hold.

Det skjer store fremskritt innenfor solcelle teknologien. Solceller bygger på svært rent silisium. I Kristiansand har ELKEM bygd om smelteverket til å produsere renset silisium direkte fra smelteovn og slik unngå deler av dagens omfattende kjemiske rensing. Denne prosessen har kommet så langt at prisen synker. FESIL jobber med et annet prosjekt sammen med SINTEF i Trondheim og Orkanger der de ser på hvordan man kan produsere solcellesilisium langt billigere enn i dag.²⁴

Begge disse prosjektene kan bidra til at solceller blir en av fremtidens mest lønnsomme energiprodusenter. Rødt mener regjeringen må forlate sin næringsnøytale linje og sørge for at dette framtidige industrieventyret får gode rammevilkår. Det er uforståelig at FESIL risikerer at deres prosjekt kan bli flyttet ut av landet på grunn av manglende finansiering.

Rødt mener vi virkelig kan snakke om månelanding dersom Norge gjør solceller konkurransedyktig på pris. Og her ligger norsk industri og forskning fremst i verden.

HAVENERGI

Per i dag finnes det bare prosjekter på utforskningsstadiet når det gjelder å utnytte energien i havet, blant annet fra energien i bølger, tidevann og osmose (når ferskvann møter saltvann). NVE antar at man kan bygge ut opptil 35 TWT langs kysten for å utnytte dette.²⁵

Kraftproduksjon fra bølger og tidevann vil være langt mer stabilt enn produksjon av vindkraft. Med lang kystlinje og dype, trange fjorder er potensialet stort. En viktig årsak til at havenergi foreløpig i liten grad er utnyttet er at de store kreftene i havet har ført til at anleggene har blitt ødelagt, for eksempel ved vinterstormer.

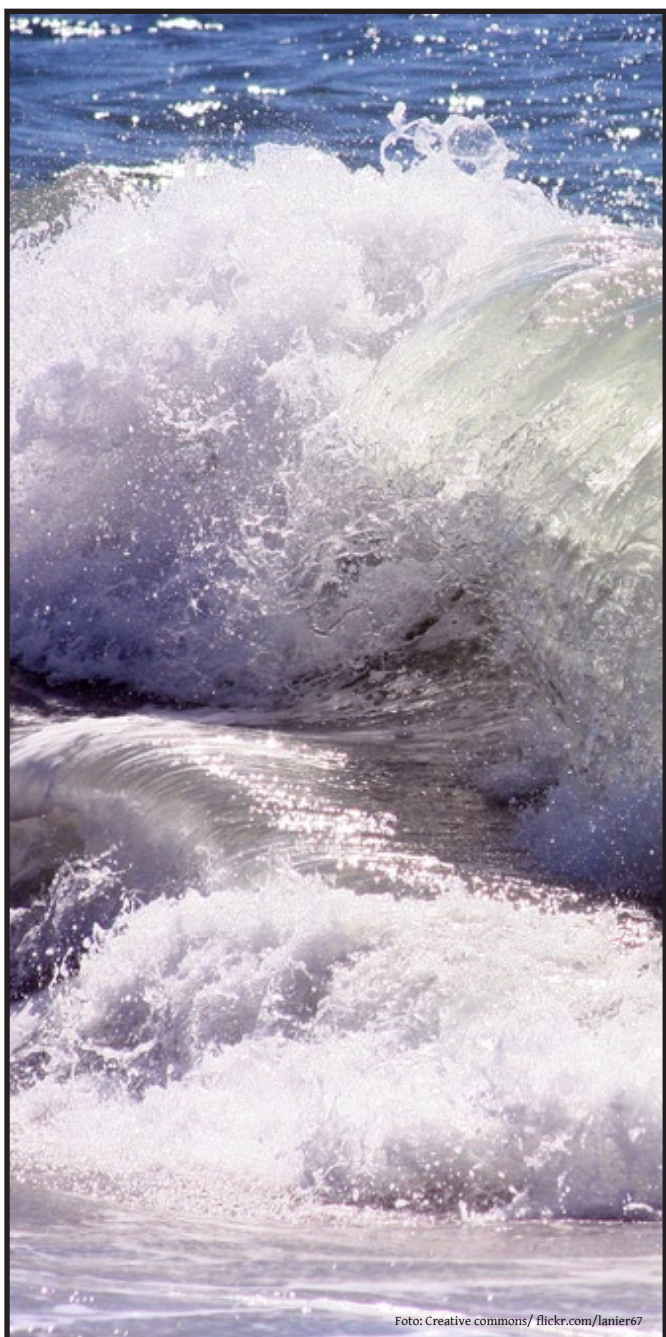
Rødt mener at det er viktig å utvikle denne teknologien, ikke bare for elektrisitetsproduksjon i Norge, men også fordi denne teknologien kan være viktig andre steder.

VERN OG BRUK AV NATUROMRÅDER

Rødt mener det er viktig å ta hensyn til verdifull natur også når fornybar energi skal bygges ut. Derfor må det lages en helhetlig plan over områder som bør vernes mot utbygging av vindkraft, bølgekraft, saltkraft og andre fornybare energikilder.

Her må hensyn til biologisk mangfold, sårbare økosystemer og andre viktige naturverdier vektlegges. Rødt ønsker mer forskning på konsekvenser av vindkraft. De mest verdifulle områdene i Norge skal vernes mot alle typer inngrep, også fornybare energiprojekter.

Forskning



I tillegg til direkte investeringer i fornybar energi, vil Rødt øremerke én milliard kroner i statsbudsjettet hvert år til forskning på miljøvennlig teknologi og samfunnsutvikling.

I klimaforliket ble det satt av 300 millioner kroner til forskning på miljøvennlig energi. Disse midlene er kanalisert gjennom Forskningscentre for miljøvennlig energi.

Det er etablert åtte sentre som forsker på vindenergi til havs, solenergi, energieffektivisering, bioenergi, energiplanlegging/-design, og karbonfangst og -lagring. Rødt mener en slik satsing er riktig, men bevilgningene må økes år for år, i tillegg til at forskning på havenergi må inkluderes.

Gasskraftverk er unødvendig i Norge, med tanke på det store potensialet for fornybar energi. Derfor må det settes i gang forskning på karbonfangst knyttet til de store punkutslippene fra industrien.

I tillegg til forskning på fornybar energi ønsker Rødt mer forskning på teknologi for lagring av elektrisk energi. Det er nødvendig fordi lagring av elektrisk energi kan bidra til å sikre stabil bruk av energi fra variable energikilder som sol og vind. Det er også viktig for å kunne øke potensialet til elektrisitet til bruk i transportsektoren, blant annet gjennom bedre og kraftigere batterier til elbiler.

Rødt mener også at det må satses på samfunnsforskning som har som formål å legge til rette for et mer miljøvennlig samfunn. Teknologi kan få oss et stykke på vei, men reduserte utslipp henger også sammen med hvordan samfunnet legges opp gjennom infrastruktur og forbruksmønster. En fornuftig satsing på infrastruktur og byplanlegging kan gi store utslippsreduksjoner fra transport, i kombinasjon med reduksjon i tid brukt på reising.

Energiøkonomisering i husholdninger og bygninger

Det er et stort potensial for energieffektivisering og energisparing i Norge. Energirådet sier at det er fullt mulig med 20 prosent reduksjon i stasjonært energiforbruk, noe som innebærer en energieffektivisering på 36 TWt, innen 2020.²⁶

Ifølge Energirådet (Norsk Teknologi, Norsk industri, Enova m.fl.) forsvarer det investeringer på 350 milliarder kroner. Dette vil gi et stort antall arbeidsplasser i industri, bygg og anlegg. Ved ytterligere innsats for energieffektivisering bør det være mulig å halvere energiforbruket innen 2050, slik at antall arbeidsplasser på dette området vil holde seg varig høyt.

ENØK I BYGNINGER

Byggmassen for husholdninger og tjenesteytende sektor har brukt 80 TWt i gjennomsnitt de ti siste årene, ifølge lavenergiutvalgets rapport av juni 2009.²⁷ Av dette er rundt halvparten elektrisk forbruk. Energibruken i boliger har generelt vært synkende pr m², mens forbruket i næringsbygg har økt de siste årene.

Oppgradering og nybygging har gitt bedre og tettere bygg men kravene til ventilasjon og kjøleanlegg i næringsbygg resulterer i økt forbruk. I næringsbygg har også driftsmønsteret endret seg i forbindelse med en stor økning i kvelds- og helgearbeid. Butikkenes økte åpningstid har alene medført betydelig økt energibruk til lys og oppvarming.

De nye tekniske byggeforskriftene vil bidra til generelt tettere og bedre isolerte bygg. I næringsbygg er imidlertid det største potensialet økt automatisering og sentral overvåking av lys, ventilasjon, varme og kjøling.

I Energieffektiviseringsrapporten fra Bellona og Simens antydes det en besparelse på 8,4 TWt med en tilbakebetalingstid på henholdsvis 9 og 5 år for husholdninger og næringsbygg²⁸ mens Lavenergiutvalget går inn for å halvere energiforbruket i bygningsmassen innen 2040.²⁹

Lavenergiutvalget³⁰ mener i sin rapport fra juni 2009 at minst 20 prosent reduksjon i energibruken i norske bygg innen 2020 er realistisk dersom alle lønnsomme tiltak iverksettes og det brukes resurser til måling og kontroll.

Energirådet har estimert at 16 TWt energisparing kan oppnås ved en investering på 100 milliarder. Dersom vi forutsetter at et årsverk tilsvarere 1,6 millioner eks mva i byggekostnader gir dette en samlet sysselsetting på over 60.000 årsverk. Med en innsparing på 36 TWt innen 2020, og fortsatt innsparing etter det, kan vi regne med minst 10.000 nye og varige arbeidsplasser.

Rødt mener at bygningsstandarden for nye bygg og større rehabiliteringer må bli satt til «passivhus», og innen 10 år bli satt til «null-energihus», som ikke trenger tilførsel av energi.



ENERGISPARING I BYGG KAN SKJE PÅ FLERE MÅTER:

- Bygge tettere og eller bruke tykkere isolasjon for å redusere behovet for oppvarming.
- Bruke moderne vinduer med bedre isolasjon i glass og karm.
- Redusere innetemperaturen om vinteren, spesielt når man ikke er tilstede.
- Gjenvinne varmen i ventilasjonen.
- Regulere ventilasjonen i forhold til behovet.
- Bruke lavenergibelysning og slukke lyset når man ikke er tilstede.
- Montere varmepumpe.
- Redusere bruk av varmtvann ved hjelp av sparedusj og enøk-blandebatteri.
- Isolere rør i varme- og sanitæranlegg.
- Stenge ned fyrhus i sommerhalvåret.
- Montere utvendig solavskjerming for å redusere behovet for kjølemaskin.
- Automatisering og sentral overvåking av lys, ventilasjon, varme og kjøling.
- Måling og kontroll av energibruken sett opp mot bruk og utetemperatur.

Energieffektivisering i industrien

Det finnes mange eksempler på at industrien kan utnytte energi langt bedre enn i dag, og samtidig redusere klimagassutslipp. Rødt vil sikre vilkårene for kraftkrevende industri. Samtidig er det riktig å stille krav til bedre energiutnytting.

Et eksempel på innsparingsmulighetene finner vi på et Enova-støttet prosjekt hos Finnfjord AS i Troms. Hovedmålet der er å gjenvinne 224 GWt elektrisk kraft fra avgassene i bedriftens ferrosilisiumovner. Den sparte energimengden tilsvarer det årlig elektrisitetsbehov for 8.400 eneboliger. I tillegg til kraft, skal prosjektet levere 125 GWt prosessvarme til en ekstern bruker. Totalt gir dette et kontraktsfestet energieresultat for Enova på 349 GWt. Den totale investeringen i prosjektet er 512 millioner kroner.

Finnfjord er i dag blant Europas største enkeltverk for produksjon av ferrosilisium og microsilika. Elektrisk energi er den desidert største kostnaden ved slik produksjon, og det å begrense bruken er derfor bedriftens viktigste strategiske satsingsområde. Troms-bedriften har 120 ansatte, omsatte for 821 millioner kroner i 2008 og har en kapasitet på 100 000 tonn ferrosilisium og 20 000 tonn microsilika³¹.

Tilsvarende eksempler har vi fra Eramet i Sauda, Peterson Linerboard i Moss og Trondheim, og Norske Skog på

Skogn. Enorme energimengder kan spares eller gjenvinnes gjennom energieffektivisering. Dette vil i seg selv bidra til sterkt reduserte utslipp. På Thamshavn verk i Orkdal har det i mange år vært energigjenvinning, og anlegget blir nå oppgradert til en andel på inntil 30 -35 prosent energigjenvinning, best i verden³². Rødt ønsker at det skal stilles krav til at slike anlegg må bli installert på alle smelteverk,

Også for aluminiumsverkene er det utviklet teknologi for å gjenvinne elektrisitet fra elektrolyseovnene, men denne teknologien er foreløpig ikke tatt i bruk. Norsk Hydro har utviklet en elektrolyseovn med energigjenvinning, som blir satt i prøvedrift i 2009. Den vil kunne gi inntil 20 prosent gjenvinning. Rødt mener det bør stilles krav til at slik teknologi tas i bruk, og ønsker også å bevilge midler til dette slik at det kommer raskt i gang.

Når industrien ligger i tilknytning til tettbygde strøk kan dessuten spillvarmen tas i bruk som fjernvarme, selv om det ikke er mulig alle steder.

I 2007 brukte norsk industri rundt 80 TWt.³³ Enkelte eksempel vist over har en energisparingseffekt på mellom 20 og 35 prosent. Flere metoder for å produsere elektrisitet fra lavtemperatur spillvarme er under utvikling. Frem til nå har man ikke kunnet utnytte en-

ergien fra spillvarme som har vært under 100 grader. Foreløpig er virkningsgraden ikke veldig stor, men det er fortsatt bedre enn at energien ikke blir utnyttet.

Rødt arbeider for at det settes i gang flere prosjekter på dette området, både for å utnytte spillvarmen og for å kunne bedre virkningsgraden. Det vil ta tid før all industri har innført tilsvarende gjenvinningstiltak. Det er likevel realistisk å anslå en innsparing på 10 prosent i industrien totalt.

TAP I OVERFØRINGSNETTET

Energirådet, oppnevnt av Olje- og energidepartementet, anslo i 2007 energitapet i det norske overføringsnettets til rundt 10 prosent av produsert energi, altså opp mot 12 TWt i et normalår.

Tapene i det norske overføringsnettets er størst i de lokale distribusjonsnettene. De bidrar med rundt halvparten av de samlede nettapene. Oppgraderinger i denne delen av nettet er svært kostbart og NVE konkluderte i 2004 med at en minimalisering av overføringsstapene vil være samfunnsmessig lite rasjonelt. Utskifting av gamle kabler og trafoer pluss overgang til høyere spenningsnivåer, skjer imidlertid hele tiden som en del av den generelle oppgraderingen i nettselskapene. En til to prosent reduksjon i nettets tap i løpet av et par tiår er derfor realistisk.

Grønne industriarbeidsplasser

Rødt mener kortreist, fornybar energi er den beste energiforsyningen industrien kan få. Vi støtter arbeidet for å beholde kraftkrevende industri i Norge, samtidig som vi anerkjenner at den har et stort forbedringspotensiale med tanke på miljøet.

Utslippene fra norsk industri ligger på 14,1 millioner tonn, rundt 25 prosent av de norske utslippene.³⁴ Utslipp utfordringene kan vi løse best om industrien ligger nettopp her.

Rødt ønsker langvarige, stortingsbestemte avtaler som sikrer billig kraft til industrien for minst 30 år av gangen. Samtidig må avtalene ha som forutsetning at bedriftene tar ansvar for miljøet. For å få kjøpe kraft på gunstige vilkår, må det kreves forpliktende avtaler om materialgjenvinning, energieffektivitet og bruk av spillvarme. Det betyr at det må etableres lokale industrifelleskap der energi- og materialer kan utvikles miljøvennlig. Kraftavtalene må selvsagt forutsette drift, slik at kontrakten ikke kan selges videre på det åpne markedet.

Den nye ordningen med statsgaranti betyr kraftkontrakter på kommersielle vilkår. Det gir ikke nok trygghet for bedriftene. Ikke blir strømmen spesielt rimelig og ikke er det mulig å stille motkrav om miljøvennlig drift. Det er også umulig å bruke disse kontraktene til å sikre fremtidig drift ved enkeltanlegg.

Det er også usikkert hvor stor interessen for garantiene er i den usikre økonomiske perioden vi er inne i. Rødt jobber for et mer stabilt og, miljørettet industrikraftregime. Vi mener EØS-avtalen må reforhandles eller sies opp, hvis den ikke tillater slike avtaler.

FRA KULL TIL BIOKARBON

I Norge har vi stor produksjon av silisium, ferrosilicium, aluminium og ferromangan i smelteverkene. I dag brukes det store mengder steinkull og koks i produksjonen. Dette fører til store utslipp av CO₂.

Rødt arbeider for at steinkull skal erstattes med trekull fra biomasse. Det vil gi et direkte resultat i form av reduserte CO₂-utslipp. Vi mener det må inngås forpliktende avtaler om overgang til trekull. Slike avtaler bør knyttes til langsiktige kraftavtaler, og til samarbeid om forskning og satsing på utnyttelse av norsk skog til trekullproduksjon.

Riset bak speilet er innføring av CO₂-avgift også for kull som kjemisk reduksjonsmiddel. Sintef har hatt et «biokarbonprosjekt» gående i flere år, som ble avsluttet i 2008.³⁵ De har arbeidet med teknologi for å omdanne biomasse til trekull som kan bruk i smelteverkene. De har også sett på bruk av biomasse til å framstille ekstremt reint karbon til bruk i solcelle-silisium-produksjon.

I stedet for å bruke den beste biomassen som brensel, må den beste delen brukes til å produsere trekull. Ved å knytte slik produksjon til fjernvarmeanlegg, kan energien som i dag går tapt ved produksjon av trekull gjenvinnes. Det er også mulig å bruke biprodukt som gasser til drivstoffproduksjon.

Rødt mener det er riktig å bruke biomasse til å få ned utslippene til industrien. Av økonomiske hensyn brukes det i liten grad trekull og flis i dag. Vi mener det er riktig å pålegge et tydeligere ansvar for miljøet, og dermed også styring av utslipp av klimagasser og forbruk av en-

ergi, i HMS-forskriftene. Kontrollfunksjonen kan legges til SFT. Vi mener slike forpliktende avtaler kombinert med langsiktige industrikraftkontrakter vil gjøre både industrien og miljøet renere.

I Norge er det omtrent seks millioner tonn utslipp knyttet til bruken av om lag 1,6 millioner tonn kull, koks og petrolkoks årlig.³⁶ Dersom 75 prosent av dette erstattes med trekull (biomasse), vil utslippene reduseres med 4,5 millioner tonn årlig, tilsvarende en reduksjon på ett tonn pr innbygger i Norge. Det tilsvarer en nedgang på nesten ti prosent av utslippene i Norge, så fremt brenning av biomasse sees på som utslippsfritt.

Samtidig sikrer dette at vi kan bevare om lag 10.000 arbeidsplasser ved bedrifter som nesten alltid er nøkkelbedrifter i sine lokalsamfunn. En positiv bieffekt ved bruk av biokarbon er dessuten at utslippet av svovel går kraftig ned. Steinkull inneholder to til tre prosent svovel, mens det er forsvinnende mengder i biokarbon.

Uten å skape problemer for tilvekst eller true verneverdige skogsområder, er det tilgjengelig minst to millioner tonn trevirke til produksjon av trekull.³⁷ Man kan oppnå 80 prosent « karbonisering»,³⁸ og to millioner tonn trevirke vil kunne dekke minst 75 prosent av dagens kullforbruk.

Det vil i sin tur bety ny industri med mange arbeidsplasser, naturlig plassert i distriktet for å redusere transporten av biomasse. Biokarbonen er svært ren og inneholder ca en milliondel fosfor og en milliondel bor. Dette oppfyller kravene for solcelle-silisium.³⁹ Per i dag øker kostnadene ved bruk av biokarbon fremfor koks og

kull, men kostnadene kan reduseres gjennom energiefektivisering og materiellgjennvinning, som ved bruk av overskuddsvarme og utnyttning av bio-oljer. Forbedringene i solcelleproduksjonen gjør det også mer lønnsomt med silisiumproduksjon knyttet til denne industrien.

Dette jobbes det også med i sementindustrien, som globalt står for fire til fem prosent av klimagassutslippene. Gjennom å bruke biologiske materialer og avfall i stedet for kull som brensel har Norcem (eneste norske produsentene av sement) CO₂-utslipp blitt redusert med 18 prosent i 2007 sammenlignet med 1990.⁴⁰

CO₂-FANGST

Rødt mener det ikke er behov for gasskraftverk i Norge. Likevel er det viktig å utvikle teknologi for CO₂-fangst, til bruk ved smelteverk og andre steder der vi har store punktutslipp. Utvikling av teknologi for CO₂-fangst, og bearbeiding av denne, er dessuten en av de store utfordringene for å få ned klimagassutslippene i verden, så lenge verdens energiforsyning ennå ikke er fullt lagt om fra å være fossilbasert til å baseres på fornybare energikilder.

Dersom man både etablerer innfangning av CO₂ og bruker trekull i produksjonen, vil smelteverkene kunne fungere med negativt utslipp i praksis, gjennom at CO₂ fra biomasse blir tatt ut av sirkulasjonen. Denne netto fjerningen av CO₂ kan man regne opp mot utslipp i andre deler av norsk industri, som et bidrag til at man i sum kan få null utslipp totalt. Det vil ta tid før vi kommer til det punktet, men CO₂-fangst kan bidra til en reduksjon på minst ti prosent av utslippene fra norsk industri innen 2020, og antagelig mer etter det.

Kollektivtransport og byplanlegging

Rødt vil satse på samfunnsforskning som kan legge til rette for et mer miljøvennlig samfunn. Reduserte utslipp henger sammen med hvordan samfunnet legges opp, selv om teknologisk utvikling også er viktig.

En slik satsing kan også ha positiv innvirkning på folks dagligliv. Lange avstander mellom arbeid, barnehage, handling og fritidsaktiviteter legger beslag på verdifull tid for familier, og gjør folk avhengige av bil i dagliglivet. Redusert bilbruk vil ikke bare føre til reduserte klimagassutslipp. Det vil også ha positiv innvirkning på folks nærmiljø, med redusert støynivå og mindre svevestøv. I 2005 ble 230 000 personer i Oslo utsatt for svevestøvinåer over nasjonale mål, i all hovedsak forårsaket av vegtrafikken.⁴¹

Byenes organisering betyr også mye for varetransport og mange andre oppgaver i samfunnet der konsekvensene for energibruk og miljø er store. I over halvparten av norske kommuner stod vegtrafikken for mer enn 50 prosent av klimagassutslippene i 2007.⁴² Nasjonal Transportplan (NTP) tar høyde for at både biltrafikk, kollektivtransport, fly- og båttransport, skal øke med 20 - 30 prosent fram til 2019.⁴³ Oslopakke 3 vil legge til rette for 30 prosent økt biltrafikk. Rødt mener denne planlagte utviklingen må snus. Biltrafikken må reduseres.

Økt biltrafikk skyldes ikke bare nedprioritering av kollektivtrafikken, men like mye en markedsstyrt arealplanlegging der areal og (kollektiv)transport ikke ses i sammenheng og private utbyggingsinteresser går foran samfunnsinteressene. Boliger lokaliseres mer eller mindre uavhengig om det er tilgang på private og offentlige tjenester og kollektivtransport. Rødt vil at fylkeskommunene og kommunene sammen skal utarbeide region-

ale areal- og transportplaner (fylkesdelplaner) som ser transporten i sammenheng med lokalisering av boliger, tjenesteproduksjon og arbeidsplasser. Disse planene skal være bindende for de berørte kommunenes arealplaner.

KOLLEKTIVTRANSPORT

Rødt vil ha en massiv satsing på kollektivtransport. Kollektivtransport skal være offentlig eid og fullfinansiert. Rutenett og transportmidler må være mer fleksible enn i dag, slik at folk får reelle alternativer til bilen. For å sikre økonomien til utbygging av effektiv og miljøvennlig kollektivtransport i de store byene, vil Rødt innføre en kollektivskatt på arbeidskraft etter modell fra Frankrike. Vi vil også ta i bruk ny kunnskap og teknologi som gir et mer klima- og miljøvennlig transporttilbud. Veiprisering og parkeringsrestriksjoner i sentrale områder bør innføres for å begrense bruk av privatbil og styrke kollektivtransporten.

Rødt jobber også for å ta tilbake offentlig styring av mange av de nå privatiserte etatene (Som Entra (tidligere Statsbygg), ROM (tidligere NSB) og HAV (tidligere havneselskapet)). Dette er viktig for å ha gode redskaper for å gjennomføre den byplanleggingen vi ønsker oss. I privatiserte etater blir fortjeneste oftere langt viktigere enn å ta samfunnsansvar i form av gode by- og arealplaner.

ELBILER

Zero har beregnet at en liten elbil har et forbruk på ca 1500 kwt årlig. De fleste elbiler i dag er små, men det er sannsynlig at en stor utskifting av bilparken også vil bety at det blir flere biler som har et større energiforbruk. Selv om hovedfokus i transportsektoren må være på kollektivtransport, vil det fortsatt være behov for biler. Det er derfor ikke usannsynlig å se for seg at vi om

20 år kan ha 500.000 el- og hybridbiler, som hver har et snittforbruk på 2000kwt årlig. Det vil tilsvare ca 1 GWt årlig. Før dette er en realitet jobber Rødt for at prisene på drivstoff differensieres, slik at drivstoff blir billigere i distriktene enn i de store byene.

HØYHASTIGHETSTOG

Rødt vil bygge høyhastighetstog mellom de største byene i Norge. Erfaringer fra det europeiske høyhastighetsnettet viser at tog som ikke bruker mer enn tre timer konkurrerer med fly.⁴⁴ Slik kan det også bli i Norge. I dag går det fly hver time mellom de store byene i Norge.

Kundegrunnlaget for høyhastighetstog er enormt. En fordeling av ulike stoppesteder vil gjøre det mulig å betjene flere stasjoner enn bare endepunktene. Høyhastighetstog vil dermed gi et langt bedre transporttilbud til alle som bor langs jernbanen, men langt unna flyplassene, for eksempel alle bygdene og byene mellom Trondheim og Oslo. Et fullt utbygd hurtigtognett vil kreve ca 1,1-1,4 TWt årlig til persontransport og 0,5-0,6 TWt årlig til godstrafikken.⁴⁵ Rødt jobber også for å oppgradere dagens jernbanenett, særlig for at dette skal kunne ha hovedansvaret for godstransporten.

Deutsche Bahns sine beregninger tilsier at høyhastighetstog til kunne kutte norske utslipp med 1,4 millioner tonn innen 2025.⁴⁶ En samfunnsomlegging for mindre transport i kombinasjon med høyere kollektivandel vil redusere privatbilismen som står for ti prosent av de norske utslippene.⁴⁷ Innen 2020 kan vi likevel ha oppnådd store foredringer i kollektivtransporten og vi bør kunne redusere privatbilismen med minst en femtedel. I tillegg kommer utslippskutt som følge av overgang fra fossilbiler til elbiler, hvor potensialet også er stort.

Kilder

VI MÅ SLUTTE Å BRENNE OPP OLJA

- 1) <http://www.ssb.no/klimagassn/> (nedlastingsdato 22.07.2009)
- 2) <http://www.ssb.no/emner/06/01/aku/tab-2009-04-29-08.html> (nedlastingsdato 27.07.09)
- 3) <http://www.forskning.no/artikler/2008/juni/184713> (nedlastingsdato 27.07.09)
- 4) <http://www.tu.no/industri/article209684.ece> (nedlastingsdato 27.07.09)

UTBYGGING AV FORNYBAR ENERGI

- 5) http://www.vindkraft.no/ny_naring/ (nedlastingsdato 27.07.09)
- 6) Aftenposten Morgen, 01.07.2009.
- 7) Klassekampen, 16.07.2009.
- 8) <http://www.cicero.uio.no/fulltext/index.aspx?id=3527> (nedlastingsdato 23.08.09)
- 9) <http://www.lyse.no/article.php?articleID=7133&categoryID=5139> (nedlastningsdato 02.08.09)
- 10) <http://www.nve.no/no/Konsesjoner/Vindkraft-2/Vindkraft/Offshore/> (nedlastingsdato 27.07.09)
- 11) <http://www.nve.no/no/Energi1/Fornybar-energi/Vannkraft/Opprusting-og-utvidelse/> (02.08.09)
- 12) Energieffektiviseringsrapporten fra Bellona og Siemens september 07: http://www.bellona.no/filearchive/fil_Siemens_energirapport_0807_ny_.pdf (nedlastingsdato 24.08.09)
- 13) <http://www.nwe.siemens.com/norway/internet/no/campaign/Energieffektivisering/Pages/vannkraft.aspx> (nedlastingsdato 24.08.09)
- 14) <http://www.sintef.no/Miljo/Fornybar-energi/Bioenergi/> (nedlastingsdato 28.07.09)
- 15) <http://www.sintef.no/Miljo/Fornybar-energi/Bioenergi/> (nedlastingsdato 28.07.09)
- 16) http://www.nobio.no/index.php?option=com_content&task=view&id=1437&Itemid=103 (nedlastingsdato 28.07.09)
- 17) http://aftenbladet.no/energi/999240/Norge_har_jumboplass_paa_solenergi.html (nedlastingsdato 28.07.09)
- 18) <http://www.tv2nyhetene.no/innenriks/okonomi/article2745627.ece>
- 19) <http://www.tu.no/nyheter/article207345.ece> (nedlastingsdato 28.07.09)
- 20) http://aftenbladet.no/energi/999240/Norge_har_jumboplass_paa_solenergi.html (nedlastingsdato 28.07.09)
- 21) http://www.rorleggersentralen.no/VVS_Nettbutikk/Solvarme/Solenergi.9UFRnY5I.ips (nedlastingsdato 28.07.09)
- 22) <http://www.oljefri.no/asp/default.asp?menyen=249> (nedlastingsdato 28.07.09)
- 23) Kommunikasjon per epost med Hans Christian Francke i Solarnor 31.07.09
- 24) <http://www.sintef.no/Presserom/Forskningsaktuelt/SINTEF--Fesil--solenergi/> (nedlastingsdato 26.08.09)
- 25) <http://www.nve.no/no/Energi1/Fornybar-energi/Havenergi/> (nedlastingsdato 03.08.09)

ENERGIØKONOMISERING I HUSHOLDNINGER OG BYGG

- 26) http://www.regjeringen.no/upload/OED/Energiraadets_rapport_energieffektivisering%20211108.pdf (nedlastingsdato 02.08.09)
- 27) <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/pressemeldinger/2009/lavenergiutvalget-vil-halvere-energibruk.html?id=570071> (nedlastningsdato 23.08.2009)

- 28) Energieffektiviseringsrapporten fra Bellona og Siemens september 07: http://www.bellona.no/filearchive/fil_Siemens_energirapport_0807_ny_.pdf (nedlastingsdato 24.08.09)
- 29) Lavenergiutvalget juni 2009: http://www.regjeringen.no/upload/OED/Rapporter/OED_Energieffektivisering_Lavopp.pdf (nedlastingsdato 24.08.09)
- 30) <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/pressemeldinger/2009/lavenergiutvalget-vil-halvere-energibruk.html?id=570071> (nedlastningsdato 23.08.09)

ENERGIEFFEKTIVISERING I INDUSTRIEN

- 31) <http://www.enova.no/sitepageview.aspx?articleID=2535>
- 32) <http://www.boligetc.no/id/46200> (nedlastningsdato 25/8)
- 33) <http://www.ssb.no/vis/emner/10/07/indenergi/main.html> (nedlastingsdato 26.08.09)

GRØNNE INDUSTRIARBEIDSPASSER

- 34) <http://www.ssb.no/klimagassn/>
- 35) <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Prosjekt&cid=1193731603715&pagename=ForskningsradetNorsk/Hovedsidemal&p=1181730334233>
- 36) Ut fra kjemiske reaksjoner vil dette gi seks millioner tonn CO₂ i utslipp. (1 tonn C vil ved brenning gi 3,7 tonn CO₂).
- 37) Det blir avvirket rundt 3,7 mill m³ massevirke (til papirindustrien). Det er en brutto tilvekst på 20 mill m³ å året, og det blir avvirket 12 mill m³. Vi har i tillegg store mengder hogstavfall, uutnytt løvtre, avfall fra sagverk, avfall fra bygningsindustrien etc. Med en densitet på ca 500 kg/m³, tilsvarer 2 mill m³ ca 1 mill tonn.
- 38) <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Prosjekt&cid=1193731603715&pagename=ForskningsradetNorsk/Hovedsidemal&p=1181730334233>
- 39) <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Nyhet&pagename=renergiprosent2FHovedsidemal&cid=1226993861274&p=1226993846922>
- 40) http://www.heidelbergcement.com/no/no/norcem/sustainability/energy_climate.htm

KOLLEKTIVTRANSPORT OG BYPLANLEGGING

- 41) <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/regpubl/stmeld/20012002/stmeld-nr-23-2001-2002-/3/6html?id=327089> (nedlastingsdato 23.08.09)
- 42) <http://www.ssb.no/vis/emner/01/04/10/klimagassr/main.html> (nedlastingsdato 23.08.09)
- 43) <http://www.regjeringen.no/pages/2162529/PDFS/STM200820090016000DDDPDFS.pdf> (nedlastingsdato 26.08.09)
- 44) <http://www.norskbane.no/default.aspx?menu=6> (nedlastingsdato 26.08.09)
- 45) Kommunikasjon per epost med Jørg Westermann, daglig leder i Norsk Bane, 05.08.09
- 46) <http://www.norskbane.no/default.aspx?menu=6> (nedlastingsdato 26.08.09)
- 47) <http://www.gronnhverdag.no/Nettsider/Groenn-Hverdag/Tm/Klima/Siste-nyheter/Nasjonal-transportplan-Mer-til-alt-men-mest-til-vei> (nedlastingsdato 26.08.09)

www.roedt.no

Osterhausgate 27, 0183 Oslo | 22 98 90 50 | roedt@roedt.no