

Veikart for grønn vekst i norsk fornybarnering mot 2050



Innholdsfortegnelse

1. Visjoner og mål.....	3
2. Norsk fornybarnæring er stor og skaper store verdier	3
3. Omleggingen av energisystemet mot 2050	4
4. Fornybarnæringen som forutsetning for andre næringers klimaveikart	5
4.1 Innledning.....	5
4.2 Industrien	6
4.3 Petroleumsnæringen.....	7
4.4 Transportnæringen.....	7
5. Vekstmulighetene.....	8
6. Næringens egne bidrag for å realisere visjonen.....	9
7. Offentlige virkemidler for å realisere visjonen.....	10
7.1 Produksjon.....	10
7.2 Ta kraften i bruk	12
7.3 Verdiskaping i internasjonale markeder	15

1. Visjoner og mål

Norge og resten verden er i stor endring på energiområdet. Digitalisering og klimaendringer er to viktige globale drivkrefter som gjør at fornybar energi får stadig økende betydning. Endringene preger ikke bare den tradisjonelle energisektoren, men også en rekke andre sektorer, herunder bygg- og transportsektorene. Dette gir store utfordringer og muligheter.

Norsk fornybarnæring arbeider for bedre klima, grønn vekst og sikker forsyning.

Målene for grønn vekst i norsk fornybarnæring er:

- Norsk fornybarnæring skal legge til rette for at norske og europeiske mål om 40% klimagassreduksjoner i 2030 og 80-95% klimagassreduksjoner innen 2050 nås
- Vannkraften skal levere verdens mest effektive, klimavennlige og fleksible fornybare kraftproduksjon
- Norge skal ta en global lederposisjon som det første fullelektrifiserte samfunnet i verden innen 2050
- Norsk fornybarnæring skal levere innovative og attraktive tjenester til sine kunder

Vår visjon er at næringens verdiskaping i et velfungerende marked kan dobles fra i dag til 2050.

2. Norsk fornybarnæring er stor og skaper store verdier

Fornybarnæringen inkluderer alt som omhandler salg, produksjon, transport og teknologiutvikling innen kraft- og varmeproduksjon. Leverandørindustri og forskningsinstitusjoner utvikler ny teknologi og leverer løsninger som gjør at energien kan produseres og transporteres så effektivt som mulig. I tillegg finnes det entreprenører, konsulenter, rådgivere, meglere, finansieringsinstitusjoner og flere andre grupper som jobber med administrative og tekniske oppgaver knyttet til planlegging, utbygging og drift av kraftverk og kraftmarkedet.

Som det fremgår av energimeldingen var det i 2015 over 20 000 årsverk innen fornybar energiproduksjon, kraftnett og infrastruktur, teknologiutvikling og andre leverandører av varer og tjenester til næringen. Den største delen av næringen er knyttet til produksjon, salg og overføring av kraft.

Fornybarnæringen skaper i henhold til energimeldingen verdier for over 70 mrd. kroner årlig. Kraftproduksjon, elektrisitet- og varmeforsyning omsetter årlig for over 50 mrd. kroner. En stor del av inntektene kommer fra produksjon og omsetning av kraft. Inntekten har variert over tid, avhengig av produksjon og prisutvikling. I tillegg til selve energiproduksjonen omsetter forskning, leverandørindustri og vare- og tjenesteleverandører for i overkant av 20 mrd. kroner årlig.

I 2013 eksporterte den norske fornybarnæringen for om lag 9 milliarder kroner. Av dette utgjorde nettoeksporten av elektrisitet om lag 4, 5 milliarder kroner. Eksporten fra norske leverandører innen denne delen av energisektoren utgjorde 5 milliarder kroner.

Verdiskapingen i fornybarnæringen er i henhold til en utredning fra Thema Consulting Group som ble oversendt utvalget for grønn konkurransekraft høyere enn for alle andre fastlandsnæringer, og utgjorde nesten 40 prosent av verdiskapingen i hele fastlandsindustrien i Norge i 2015. Den norske fornybarnæringen kan også vise til en betydelig vekst både absolutt og relativt til andre sammenlignbare næringer.

Fornybarnæringen er således en avgjørende del av verdiskapingen i norsk økonomi. Sektoren skaper i seg selv store verdier, både innenlands og utenlands. Fornybarnæringen legger imidlertid også grunnlag for verdiskaping i andre deler av økonomien. Verdien av dette er, slik det fremgår av energimeldingen, vanskelig å fastsette samlet sett. Et svært sentralt område er kraftkrevende industri. Muligheten til å ta i bruk fornybar og fleksibel kraft til konkurransedyktige betingelser har gitt Norge grunnlag for å bygge ut kraftintensive næringer. Den kraftintensive industrien har betydd mye for Norge som industrinasjon, både i form av arbeidsplasser og eksportinntekter. Bedriftene ligger nær ressurskildene og er i flere tilfeller hovedvirksomhet i lokalmiljøet. Den kraftintensive industrien er spredt fra Lista i sør til Finnfjord i nord. Til sammen sysselsetter denne delen av industrien om lag 40 000 mennesker.

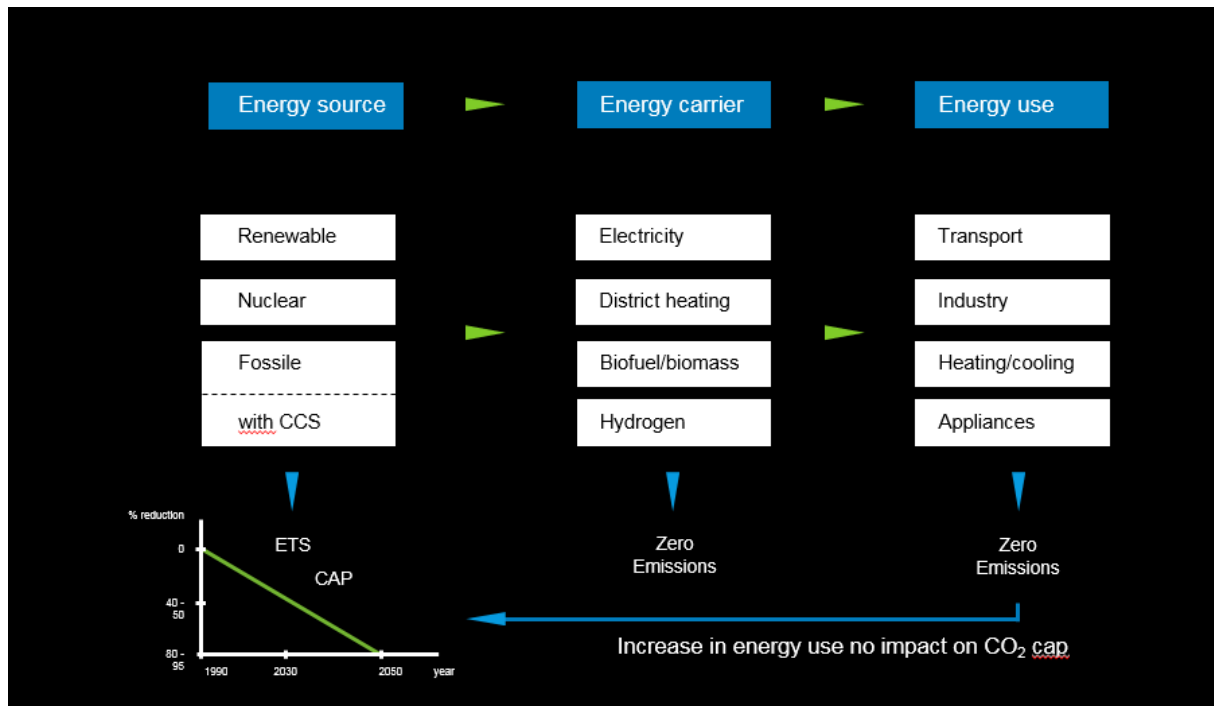
Fornybarnæringen bidrar også direkte med store verdier til felleskapet gjennom inntekter, skatter og avgifter.

Verdiskapingen i fornybarnæringen og tilknyttede næringer avhenger i stor grad av utviklingen i energimarkedet nasjonalt, nordisk, europeisk og globalt, samt den løpende konjunktursituasjonen.

3. Omleggingen av energisystemet mot 2050

Et endret energisystem er en forutsetning på veien til å nå klima- og miljømålene. Samtidig skal forsyningssikkerheten og konkurransekraften ivaretas. Produksjonen av energi må i fremtiden skje uten utslipp, enten gjennom fornybare kilder, kjernekraft eller fossil energiproduksjon med CCS. Omlegging til utslippsfrie energibærere og utslippsfri energibruk er nødvendig fordi vi ikke kjenner utvikling av teknologi som kan håndtere CO₂ i småskala hos sluttbruker. Energien må fraktes til bruker uten utslipp gjennom energibærere som elektrisitet, biomasse, biodrivstoff, fjernvarme og hydrogen. Bruken av energi hos kunden må skje uten utslipp. Elektrisitet vil bli den dominerende energibæreren i fremtiden fordi elektrisitet kan produseres og transporteres til bruker i store mengder og over store avstander i en helt annen størrelsesorden enn de øvrige CO₂-nøytrale energibærerne. Derfor blir kravet til et velfungerende elektrisitetssystem sentralt i oppbyggingen av energisystemet mot 2050, jf. figuren nedenfor.

Omleggingen av systemet må skje gjennom investeringer basert i et velfungerende energimarked. I Europa er markedet integrert på tvers av landegrensener. Regelverket er under stadig utvikling og Kommisjonens forslag til nytt regelverk i den såkalte «vinterpakken» er et steg i riktig retning. Utslippstaket i det europeiske kvotesystemet ETS vil spille en avgjørende rolle sammen med markedsregelverket.



Denne utfordringen gjelder også for Norge, selv om vi er i en hel spesiell situasjon gjennom en ren og regulerbar vannkraftproduksjon som overgår våre nasjonale behov. Tre fjerdedeler av våre klimagassutslipp på ca. 53 Mt CO₂-ekv. er i dag knyttet til fossil energibruk i petroleumssektoren, industrien, transportnæringen og til oppvarming. I Norge innebærer dette særlig en omlegging av transportsektoren, men også overgang fra fossil energibruk til annen energibruk i industrien og på offshore installasjoner der hvor det ikke vil være aktuelt med CCS.

Utviklingen innen IKT har samtidig lagt til rette for en stadig mer tjenestebasert økonomi der elektrisitet er en avgjørende innsatsfaktor. Gjennom elektrifiseringen av samfunnet er kraftsystemet blitt en stadig viktigere kritisk infrastruktur på linje med telekommunikasjon, vannforsyning, transport- systemet, helsevesenet m.fl., ja, kanskje den aller viktigste vi har når vi tar i betraktning alle samfunnsprosessene som avhenger direkte av stabil tilgang på elektrisitet.

Som det fremgår av rapporten fra regjeringens ekspertutvalg for grønn konkurransekraft: «med tilgang på regulerbar fornybar kraft, et velutviklet energisystem, allerede høy elektrifiseringsgrad i husholdningssektoren og verdens høyeste elbiltetthet, har Norge en unik mulighet til å ta en global lederposisjon som det første fullelektrifiserte samfunnet i verden.»

Omleggingen av energisystemet gir store muligheter for vekst i norsk fornybarnæring nasjonalt, i Europa og på verdensbasis.

4. Fornybarnæringen som forutsetning for andre næringers klimaveikart

4.1 Innledning

To kjennetegn ved norsk økonomi er at kraftproduksjonen allerede er utslippsfri som følge av vannkraften og at energibruken i bygg er utslippsfri som følge av bruk av elektrisitet (når forbudet

mot oljefyr er innfaset i 2020). Norske utslipp er i praksis knyttet til fire sektorer: industrien, olje- og gassnæringen, transportnæringen og jordbruket. Jordbruket behandles ikke videre her. Gjennom veikartene for de tre andre næringene er det gjennom prosessen med grønn konkurransekraft kommet frem viktige strategier for omstilling. Alle disse veikartene innebærer økt bruk av fornybar energi gjennom elektrifisering. Dette gir vekstmuligheter for fornybarnæringen. Vår næring er på mange måter forutsetningen for omstillingen og grønn vekst i andre næringer. Nedenfor følger noen av de viktigste strategiene som berører fornybarnæringen:

4.2 Industrien

Prosessindustriens veikart forutsetter blant annet overgang fra kull til hydrogen. Bruk av hydrogen som energibærer og innsatsfaktor i industriprosesser er velkjent. Det som gjør hydrogen til en svært aktuell energibærer er brenselceller, som konverterer hydrogenets kjemiske energi til elektrisitet og varme for blant annet bygninger og kjøretøy. Virkningsgraden i en brenselcelle er svært høy sammenlignet med andre teknologier for konvertering av energi. Restproduktet er rent vann. I dag brukes hydrogen mest innenfor kjemisk industri, for eksempel til å fremstille ammoniakk til mineralgjødsel. TiZir er i ferd med å utvikle en teknologi som gjør at selskapets titandioksidsmelteverk i Tyssedal kan erstatte kullbasert energi? for reduksjon i roterende ovner med en fluidisert prosess med hydrogen som reduksjonsmiddel. Denne teknologien vil gi store utslippsbesparelser da bruken av kull ved smelteverket vil opphøre. Hydrogen kan fremstilles fra alle primære energikilder. Et alternativ er elektrolyse, der elektrisitet brukes for å splitte vannmolekyler til sine bestanddeler, hydrogen og oksygen. Bruk av fornybar energi i denne omstillingsprosessen gjør fremstilling og bruk av hydrogen til en viktig klimateknologi. Selv om fremstilling og bruk av hydrogen i dag er modne teknologier, er det begrenset hvor mye hydrogenfremstilling og -bruk kan vokse med dagens virkemidler. Bruk av hydrogen som reduksjonsmiddel krever store ressurser. Det gjenstår fortsatt omfattende testing og pilotering før den optimale reduksjonsprosessen er etablert. Risikoen knyttet til store investeringer i ny reduksjonsteknologi må også veies opp mot risikoen for produktpriser.

Veikartet forutsetter også økt bruk av biogass og biomasse: Mange materialer og legeringer kan i dag ikke produseres uten karbon som reduksjonsmateriale. Karbon benyttes som reduksjonsmateriale i silisium-, ferrosilisium- og aluminiumproduksjon eller som råmateriale i sluttproduktet i for eksempel silisiumkarbid. I dag kommer mesteparten av karbonholdige innsatsfaktorer i prosessindustrien fra fossile kilder, som petrolkoks og kull. Teoretisk sett kan karbon fra fornybare kilder som trekull og treflis erstatte fossilt kull. Per i dag er fremste barrierer for økt bruk av biokarbon kostnad, tilgang på bærekraftig biokarbon og utfordringer knyttet til produktkvalitet. Flere industribedrifter vurderer i dag norsk skog som et alternativ til fossilt karbon, spesielt i smelteverksindustrien. Dette vil gi langt større etterspørsel etter norsk trevirke enn i dag. Veikartet baserer seg i stor grad på en massiv økning av biomasse til industriformål.

Den sterkeste driveren for industriens økte behov for fornybar energi i fremtiden vil imidlertid være økonomisk vekst. I sitt veikart mot 2050 har industrien forutsatt at Norge utnytter sine komparative fortrinn og at den norske industrien beholder sine markedsandeler.

En vellykket klimavennlig utvikling av norsk industri vil kunne kreve en betydelig økning i bruken av fornybar energi frem mot 2050. Overgangen til hydrogen og biomasse/drivstoff som utslippsfri energibærer vil i tillegg innebære betydelige investeringer i infrastruktur hvor fornybarnæringen er

en sentral aktør. Samarbeidet mellom industrien og fornybarnæringen vil forsterkes gjennom dette.

4.3 Petroleumsnæringen

Noen av de største klimagassutslippene i Norge kommer fra utvinning av olje og gass på sokkelen. Dette skyldes bruk av gassturbiner til produksjon av elektrisiteten som kreves i utvinningen. Her kan det kuttes betydelige utslipp ved å ta i bruk kraft fra land. Dette skjer allerede i økende grad. Petroleumsnæringen i Norge har hatt den største veksten i strømforbruket de siste ti årene. Gassbehandlingsanlegget på Kollsnes, Trollplattformen, gassanlegget på Nyhamna i Møre og Romsdal samt Gjøa og Valhall i Nordsjøen får alle strøm fra land. I sum ble det brukt 7 TWh strøm fra land i olje- og gassektoren i 2015. Men det stopper ikke der. I 2016 ble oljeplattformen Goliat satt i drift med strømkabel fra land i Finnmark. Stortingets vedtak om elektrifisering av Utsirahøyden vil øke strømforbruket ytterligere. Prognoser fra oljeselskapene selv tyder på at et strømforbruk på 10 TWh i årene etter 2020, synkende til om lag 9 TWh i 2030. Petroleumsnæringens eget veikart omtaler blant annet videreutvikling av kombikraftanlegg (varmegjenvinningsenheter og dampturbiner), hybridløsninger som offshore vind, batteriløsninger, brenselceller og bølgekraft, kostnadsreduksjoner og teknologitvikling for kraft fra land og elektrifisering av installasjoner samt hydrogen til innblanding i naturgass. Batteriteknologi og elektrifisering av skip er sentralt også i offshore operasjoner.

4.4 Transportnæringen

For Norges del er det klart at store deler av utslippskuttene må tas i transportsektoren. Det er utarbeidet flere veikart som viser at utslippene her *kan* fjernes innen 2050, men det vil kreve betydelig innsats innenfor alle deler av sektoren. Elektrifisering er, sammen med biodrivstoff, nøkkelen til å gjøre transportsektoren utslippsfri enten lagringen skjer i batterier eller i form av hydrogen.

Det ruller allerede 110.000 elbiler på norske veier, og Stortinget har vedtatt at det ikke skal selges nye fossildrevne personbiler i Norge etter 2025. Dette er svært ambisiøst. Videre anslår transportnæringene i sitt veikart at innen 2030 vil 90 prosent av varebilene, en stor andel av bussene, samt en del ferger og fiskebåter kan drives med elektromotor. De peker på behov for omfattende virkemiddelbruk. I tungtransporten vil bruk av elektromotor trolig bli mer forsiktig innført avhengig av teknologiske gjennombrudd.

Frem mot 2050 ser man for seg en elektrifisering av alle transportløsninger på vei, bane og i maritim sektor. Biobrensler vil trolig spille en rolle som brobygger til en fullelektrisk transportsektor, kanskje lenger enn til 2050, særlig i luften og til sjøs. En vellykket elektrifisering vil bidra med 3,9 millioner tonn i reduserte klimagassutslipp i 2030, samt 13,6 tonn i 2050. Ifølge veikartene vil behovet for strøm til veitransport, bane og kysttrafikk i 2050 kunne være over 20 TWh, mens regjeringens energimelding har noe lavere anslag og NVEs beregninger gir et kraftbehov på 14,5 TWh i 2050. Elmotoren kan være basert på batterier eller hydrogen. For å oppfylle utslippsmålet antas det at det i tillegg må være betydelige mengder tilgjengelig biodrivstoff. Biogass forventes også å ha et betydelig potensiale.

Klimaloven vil med sine bestemmelser om klimabudsjettering underbygge omstillingen gjennom forbedret kunnskapsgrunnlag.

Veikartet illustrerer at fornybarnæringens bidrag i tillegg til produksjon av konkurransedyktig fornybar energi også er å investere i nødvendig infrastruktur og utvikle gode markedsløsninger.

5 Vekstmulighetene

Veikartene innebærer således en omfattende elektrifisering basert på ren og utslippsfri energi, velfungerende nett og markedsløsninger frem mot 2050. Dette gjelder ikke bare i Norge, men i Europa og globalt. Energimeldingen peker på velfungerende markeder og tilstrekkelige mellomlandsforbindelser som forutsetninger for en samfunnsøkonomisk god omstilling. Grønn vekst må være lønnsom, den kan ikke vedtas av det offentlige eller baseres på varig støtte.

Fornuftige investeringer i norsk vannkraft vil kunne gi vekst på følgende områder:

- Økt sysselsetting ved reinvesteringer og oppgradering/utvidelse av eksisterende kraftverk
- Nye arbeidsplasser innen prosessindustri, teknologi, datalagring og maritim sektor
- Elektrifisering og utslippskutt innen transport og andre samfunnssektorer
- Utvikling av nye kraftsystemtjenester for det norske og det europeiske markedet
- Økt krafthandel som bidrar til raskere avkarbonisering av energibruken i Europa

I sum vil dette bidra til betydelig økt verdiskaping og sysselsetting for det norske samfunnet. En forutsetning for å kunne bidra til både økt verdiskaping og klimatiltak, er at dagens vannkraftproduksjon opprettholdes og videreutvikles. Nær halvparten av norske vannkraftverk (målt i produksjon) er 40-50 år gamle eller eldre, og nærmer seg dermed teknisk levetid for store komponenter som turbin og generator. NVE anslår at det er behov for å investere rundt 100 milliarder kroner frem mot 2050, bare for å opprettholde dagens kraftproduksjon.

Reinvesteringer vil ikke øke produksjonen til kraftverkene, men er nødvendig for å sikre videre drift av anleggene. Lav lønnsomhet kan føre til at slike investeringer utsettes, noe som igjen kan føre til økende risiko for driftsbrudd og havari. Dersom et kraftverk havarerer, er det med dagens kraftpriser og rammebetingelser ikke gitt at det vil være økonomisk forsvarlig å sette det i drift igjen.

I tillegg er det potensial for oppgradering og utvidelse av eksisterende kraftverk på rundt 4 TWh og relevante (allerede konsesjonssøkte) nyinvesteringsprosjekter på omtrent 2,6 TWh. De nærmeste fem årene kan dette gi samlede vannkraftinvesteringer i størrelsesorden 40 milliarder kroner.

Investeringer i vannkraft vil skape betydelige arbeidsplasser i prosjekterings- og anleggsfasen. Det vil også gi lokale og regionale ringvirkninger utover leverandørkjeden til norske kraftprodusenter. Slike virkninger utgjør gjerne 2-2,5 ansatte i privat sektor per million kroner i innkjøp hos regionale leverandører.

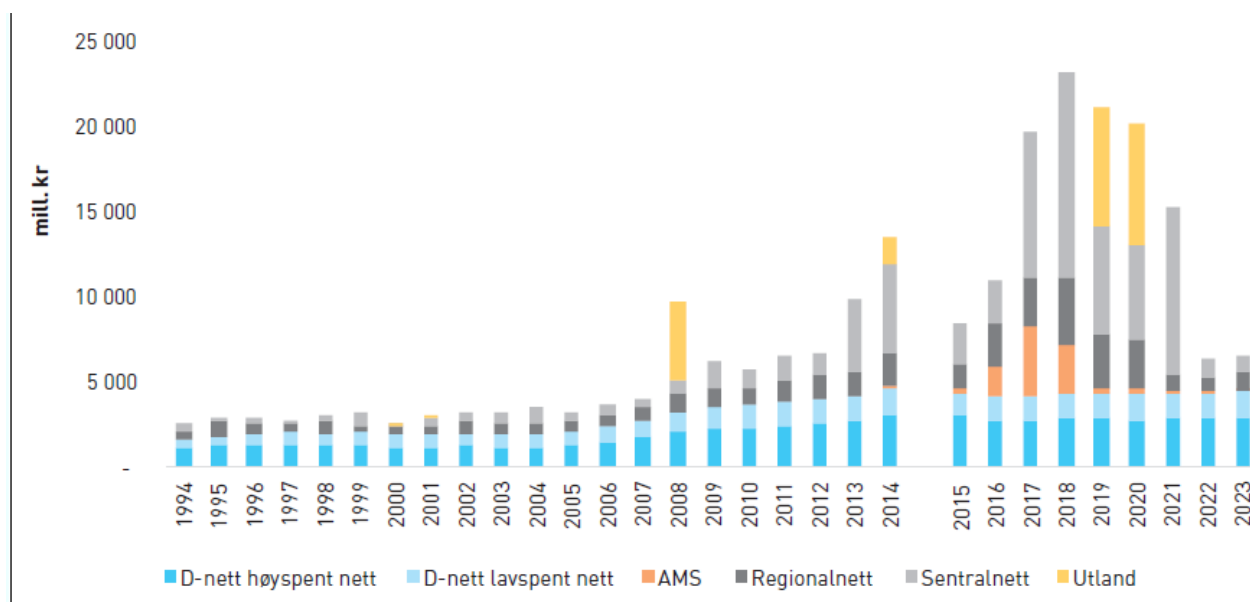
Dersom det legges til rette for lønnsomme investeringer i vannkraften, vil disse direkte og indirekte bidra med rundt 15 000 årsverk bare frem mot 2030. I tillegg kommer nye arbeidsplasser i industrien og teknologiselskaper som kan nyttiggjøre seg vannkraften.

Etter mange år med effektivisering og moderate investeringer, er kraftsystemet nå inne i en periode hvor kapasiteten i nettet blir økt og deler av nettet bygges om.

Statnett planlegger nettinvesteringer i størrelsesorden 50–70 mrd. kroner i perioden 2015–2025. De største investeringene forventes å finne sted frem mot 2020, og kapasiteten i transmisjonsnettene vil øke betydelig. I regional- og distribusjonsnettene planlegges det investeringer i samme størrelsesorden frem mot 2025. I disse nettene er de viktigste driverne behov for reinvesteringer i eksisterende nett og innføring av smarte målere. I tillegg vil innføring av ny produksjon, nytt forbruk og nye forbruksmønstre være drivere i enkelte områder.

Økt kraftutveksling med utlandet vil medføre økt kraftflyt i Sør-Norge. Statnett gjennomfører derfor nettinvesteringer i Sør-Norge slik at kapasiteten i eksisterende og nye utenlandsforbindelser skal kunne utnyttes fullt ut.

Mange av tiltakene som planlegges frem mot 2020 har fått konsesjon, og det er fattet investeringsbeslutning for flere prosjekter. Dette reduserer usikkerheten knyttet til hvordan transmisjonsnettene vil utvikles frem mot 2020. Figuren nedenfor fra energimeldingen illustrerer investeringsomfanget.



Figur 10.5 Investeringer i strømmettet i løpende priser.

Kilde: eRapp, NVE

6 Næringens egne bidrag for å realisere visjonen

Hva kreves av næringen selv?

For at potensialet i fornybarnæringen skal kunne realiseres, må det tas grep både i næringen og politisk. For næringen er det følgende tre bidrag som blir avgjørende for å lykkes:

- **Innovasjon:** Næringen skal gjennom ny teknologi og digitalisering drifte og vedlikeholde kraftverkene smartere. Nye løsninger vil gjøre det mulig å utnytte dagens vannkraftressurser enda mer effektivt og fleksibelt, og samtidig ta miljøhensyn.

- Markedsutvikling: Næringen skal arbeide for at et europeisk marked i endring gir adgang til og verdsetter vannkraftens unike egenskaper. Næringen vil også arbeide med markedsutvikling hjemme gjennom klimavennlig elektrifisering av ny og eksisterende industriell virksomhet og transport.
- Kostnadsfokus: I en tid med stor omstilling i energimarkedene og rask utvikling av ny teknologi, skal næringen bidra til at vannkraften forblir konkurransedyktig som energikilde gjennom streng kostnadskontroll, fremtidsrettede investeringer og effektive strukturer.

7 Offentlige virkemidler for å realisere visjonen

7.1 Produksjon

Mens kraft fra variabel fornybar energi i form av sol og vind må forventes å bli tilgjengelig til en lav kostnad i det europeiske og globale energisystemet i løpet av 2020-2030, vil regulerbar kraft uten klimagassutslipp (effekt) slik som vannkraft med magasiner måtte forventes å bli en mangelvare. Dette vil være tilfellet også i et scenario med betydelig billigere batteriteknologi. I dag er denne verdien i liten grad priset i markedet, men det pågår endringer i markedsdesignet, herunder tilnærmingen til tariffen med vurdering av effektpriser, krav til balansering av variabel fornybar energi, teknologinøytral prioritering av tilgang til nett, økt intradag handel og bedre kobling med balansemarkedet, innføring av prissoner og mer transparens i markedene. Vi mener i likhet med EU-kommisjonen og Tyskland at det er intet eller lite behov for kapasitetsmekanismer (avhengig av definisjonen), men når de nå innføres i en rekke europeiske land må de balanseres mot behovet for å sikre energimarkedets funksjonalitet. Dette kalles ofte for å styrke markedets «software». Markedene er i tillegg fremdeles lite integrerte med «hardware», og de mellomlandsforbindelser som er samfunnsøkonomisk lønnsomme må bygges. Bedre handelsveier er en forutsetning for konkurransekraft også i Norge, og en underliggende forutsetning for verdiskaping som kan og bør skje parallelt med at vi tar kraften i bruk hjemme.

Sol og landbasert vindkraft har gjennom aktiv statsstøtte i Europa opplevd en raskt fallende kostnadskurve med betydelig reduserte kostnader. Dette bidrar til at det nordiske markedet vil ha god tilgang på rimelig og ren kraft i lang tid fremover, selv med redusert atomkraft i Sverige. Økt nedbør og lavere/stabil etterspørsel som følger av tettere bygg og mildere vintre oppveier i stor grad befolkningsvekst og økt boareal per innbygger. Dette gjør at norsk vannkraft ikke lenger kan høste ekstraordinær avkastning på samme måte som før. Samtidig er norsk vannkraft inne i en rehabiliteringsfase med anlegg som når sin forventede levealder på 60-80 år. Reinvesteringene er nødvendige for å ruste anleggene for nye tiår med ren og regulerbar vannkraftleveranse. På grunn av et betydelig og vedvarende lavere prisbilde og den tunge skattebelastningen av vannkraften, er det nå spørsmål om den bedriftsøkonomiske lønnsomheten ved eventuell oppgradering og fornyelse av anleggene. Utbytteforventninger står også sentralt. For at dette «generasjonsskiftet» skal kunne finne sted og skape sysselsetting og vekst med samfunnsøkonomisk nytte, er en vesentlig barriere den ekstraordinære grunnrentebeskatningen begrunnet i en «superprofitt» som ikke lenger

eksisterer i energimarkedene kombinert med andre særskatter og avgifter. Dette gjelder selv om vannkraften med økende CO2-pris gjennom ETS frem mot 2050 potensielt får økt verdi.

En nødvendig overgang til utslippsfrie energibærere som strøm, samtidig som det er en rivende utvikling både hva gjelder teknologi og kundenære forretningsmodeller, skaper noen særlige utfordringer. Grønn skattekommisjon har påpekt at el-avgiften ikke er noen miljøavgift, men en ren fiskal avgift. På samme måte som i andre land i EØS-området brukes elektrisitet i økende grad som en inntektskilde for det offentlige og kostnadene for klimaomstillingen legges på brukere av fornybar energi. Både i Norge og resten av Europa utgjør skatter, avgifter og kostnader til fornybarstøtte en betydelig del av strømprisen. Denne «skattekiln» skaper uheldige tilpasninger i markedet, og hemmer heller enn å fremme mer bruk av elektrisitet og andre utslippsfrie energibærere. Vårt veikart er avhengig av at elektrisitetens rolle som skatteobjekt revurderes. Vi vil påpeke at dagens skattekiln på en uheldig måte vrir både ressursbruk og konkurransekraft i en uheldig retning.

Vi foreslår derfor følgende:

- Norge må bidra til å sikre prising av CO2 ved styrking av klimakvotestystemet ETS gjennom bedre balanse i markedet. Det strukturelle overskuddet som er holdt tilbake (backloaded) på ca. 2, 5 milliarder kvoter må slettes, og prinsippene for markedsstabilitetsmekanismen MSR ivaretas. Ambisjonsnivået for ETS må økes i tråd med Paris-avtalen, særlig gjennom en økning av nedtrappingsfaktoren på 2,2 til om lag 2,6. Negative konsekvenser av andre virkemidler på kvotestystemet må fjernes gjennom bedre styringsprosesser (governance).
- All støtte til fossil energi, kjernekraft og moden fornybar energi fases ut i Europa. Støtte til forskning og utvikling innenfor umodne fornybare teknologier videreføres.
- Omgående endre prinsippene for fastsetting av risikofri rente og dermed friinntektsrenten i grunnrenteskattesystemet. Riktige endringer vil kunne føre til at rehabilitering av prosjektet går fra negativ til beskjeden positiv nåverdi, selvsagt uten at det dermed er mulig å forutsi utfallet av en konkret investeringsbeslutning.
- Fornybarnæringen behandles på linje med andre næringer slik at reduksjonene i selskapsskatten også gjøres gjeldende for vannkraften ved at de ikke motvirkes av endring i grunnrenteskatten.
- Den effektive beskatningen for fornybar energi skal som prinsipp alltid være lavere enn for fossil energi. Det er ikke tilfelle i dag, særlig for marginalt lønnsomme prosjekter, og den må derfor reduseres. Eksisterende skatteregime, herunder eiendomsskatt og andre lokale avgifter må gjennomgås og endringer vurderes.
- Særregelen om 25 % mererstatning ved ekspropriasjon til vannkraftformål fjernes i tråd med Energimeldingen.
- Miljømålene for vannforekomster med regulerbar produksjon av vannkraft utformes på en måte som bare helt unntaksvis forutsetter tap av fornybarproduksjon eller reguleringsevne, og neste planperiode avgrenses til å vurdere om ny kunnskap bør føre til endringer i målene.
- Konkrete prosjektspesifikke risikovurderinger må legges til grunn for sikkerhetsregelverk innenfor kraftsektoren, særlig for krav til dampsikkerhet.
- Leie av kraftanlegg utvikles videre som mulighet for å legge til rette for kapitaltilgang fra langsiktige investorer slik som pensjonsfond innenfor konsolideringsmodellen gjennom å øke leietiden fra 15 til 30 år og gjennomgå skattesystemet for leie.
- Sikre videre forskning og utvikling på flytende havvindinstallasjoner hvor Norge har konkurransefortrinn som kan utvikles i et internasjonalt marked.
- Legge til rette for et demonstrasjonsprosjekt for et pumpekraftanlegg i Norge i tilknytning til magasiner.
- Legge bedre til rette for at ordningen med forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) samordnes godt med innovasjon og forretningsutvikling.

- Sikre konkurransedyktige innmatingstariffer for norske kraftprodusenter.

7.2 Ta kraften i bruk

Tilgangen på ren, billig og sikker energi i Norge gir store muligheter for ny industriaktivitet, ikke bare i tradisjonelle næringer, men også gjennom etablering av store datasentre og annen ny industri. I tillegg gjør tilgangen på ren energi det mulig for industrien å redusere prosessutslippene sine for eksempel ved overgang fra kull til hydrogen som reduksjonsmiddel. Rammesvilkårene for kraftkrevende industri henger nøye sammen med verdiskapingen i fornybarnæringen. Vi viser her til prosessindustriens veikart.

Mye av verdiskapingspotensialet i Norge på energiområdet er ellers knyttet til omlegging fra fossil energibruk til bruk av fornybar energi gjennom elektrifisering. Utslippsfri energibruk hos sluttbruker er nødvendig for å nå 2050-målene. Økt forbruk av elektrisitet påvirker ikke utslippstaket i ETS. Elektrifisering av transportsektoren er i gang gjennom støtte til elbiler og avgifter på fossil energibruk. Gjennom nye klimamål for Norge etter 2020 basert på EUs innsatsfordelingsregelverk (ESR) vil behovet for utslippsreduksjoner i ikke-kvotepliktig sektor øke. Elektrifisering kutter utslipp, øker fornybarandelen, øker energieffektiviteten og reduserer lokal luftforurensing. Konvertering fra fossil energibruk til fornybar energi gjennom elektrifisering innebærer betydelige effektiviseringsgevinster. Elektrifisering av veitransportsektoren vil for eksempel kunne gi mellom 50 og 70 % energieffektivisering per kjøretøy i 2030 og samlet 7 prosentpoeng energieffektivisering i norsk økonomi.

Gjennom et naturlig hjemmemarked for elektrisk mobilitet som spiller på lag med våre egne energiutfordringer og ikke andre lands utfordringer, vil de løsningene vi tar i bruk kunne gi varig nyvinning og kompetanse som selskaper og leverandørindustri kan utnytte og eksportere. I skipsfartssektoren ligger det særlig godt til rette gjennom leverandørindustri og klynger med stor politisk oppmerksomhet. Grønt kystfartsprogram hvor vi deltar er et godt virkemiddel. Selv om det innenfor veitransport er mindre klare strukturer, viser denne at det er en evne til å hente ut ringvirkninger som kommer gjennom infrastruktur erfaringer og digitalisering. Dette bør stimuleres videre.

Energinæringen har en viktig rolle i å utforme en effektiv ladeinfrastruktur, men rollene er under utvikling. Grensene mellom offentlig og privat utbygging og drift av ladestasjoner er uavklart og grensene mellom støtte til lading i og utenfor byer er ikke klart i virkemiddelbruken. I arbeidet med nasjonal transportplan er kostnadene ved infrastruktur fremhevet, men det er ingen plan for kostnadsfordeling og fremdrift. Det er en erkjennelse at drivstoffavgifter alene ikke vil kunne sikre at klimamålene nås, til det må nivået være så høyt at det blir sosialt uakseptabelt. Grønn skattekommissjon svarer ikke på denne utfordringen med styringseffektivitet. I stedet bør man se på nye måter å organisere offentlig virkemiddelbruk og privat initiativ på. NHOs forslag til en klimafond for næringslivets transport er et konkret og godt forslag vi støtter.

Elektrifisering av offshore-installasjoner innebærer en mulighet for omstilling av olje- og gassnæringen til å bli mer klimavennlig og fremtidsrettet. Det er viktig å foreta grundige samfunnsøkonomiske utredninger av nytte og kostnad i et helhetlig og langsiktig perspektiv.

En fellesnevner for verdiskaping knyttet til energibruk er koordinering på tvers av sektorer og verdikjeder. Bedre klyngesamarbeid med leverandører og tjenesteytere på energiområdet vil måtte ta utgangspunkt i eksisterende strukturer. Energi Norge og våre medlemmer er aktive i dialog med byggsektoren, samferdsessektoren, industrien, leverandørindustrien, offshore-næringen og IKT-næringen. Dette bør utvikles videre. En annen fellesnevner er digitalisering. I forbindelse med investeringer i nett og smarte målere oppstår et potensiale i nye verdikjeder og forretningsmodeller.

Vi er vant til å si at Norge er unikt på grunn av naturressursene, mens Statistisk Sentralbyrå til stadighet forteller oss at nasjonalformuen er kunnskap og arbeid. Norske forbrukere er unike når det gjelder entusiasme for ny teknologi, om det er tidlig bruk av mobiltelefon eller som testmarked for Netflix. Vi må se utviklingsmulighetene som en sum av disse. Norge er unikt ved at vi bruker mer strøm enn nesten alle andre per innbygger. Det er moderne og fremtidsrettet både å koke og kjøre elektrisk. Norge er unikt ved at en svært høy andel av forbrukerne kjøper sin strøm gjennom en såkalt spotavtale. Sammen med sterke kunnskapsmiljøer, for eksempel i Halden, Trondheim og Stavanger, bør det ligge betydelige verdiskapingsmuligheter med perspektiver langt ut over Norges grenser.

Plusskunder og forbrukerfleksibilitet må da integreres i markedet på en god måte som spiller på lag med vårt energisystem. Dette innebærer en balansert tilnærming til plikter (tariffer og avgifter) og rettigheter (støtte og innmating), som hensyntar norske klima- og energitutfordringer. Det må legges til rette for marked og konkurranse der det er mulig. Videre vil fjerning av regelverk og veiledning som diskriminerer strøm som utslippsfri energibærer og gjennomføring av teknologinøytralitet være avgjørende for at vi ivaretar konkurransekraft der fellesløsningene og de individuelle løsningene arbeider godt sammen. Vannkraften som rimelig og regulerbar fornybarkilde vil kunne spille på lag med, og muliggjøre ny teknologi og nye adferdsmønstre slik vi i dag ser på makronivå med dansk variabel vindkraft.

Norge er i en annen situasjon enn de fleste andre EU-land ved at energieffektiviseringstiltak i bygg ikke har direkte klimanytte. Videre vil økt fornybarproduksjon i tilknytning til bygg ikke endre fornybarandelen i kraftsystemet som allerede er på 100%. Energieffektivisering kan imidlertid ha samfunnsøkonomisk nytte ut over nytten for den enkelte privatøkonomisk gjennom bidrag til forsyningssikkerhet. Videre vil krav til energieffektivisering kunne bidra til teknologiutvikling og innovasjon i byggsektoren. Nyten må vurderes i et samfunnsøkonomisk perspektiv på tvers av sektorer der dilemmaet med globale trender og reelle utfordringer i det norske energisystemet må balanseres. Isolasjon av bygg vil for eksempel bidra til redusert effektbehov på den kaldeste og mørkeste dagen i året i motsetning til produksjon av solenergi. Enovas mandat og annet regelverk er endret for å reflektere dette, jf. Energimeldingen hvor det heter at «Fordi elektrisitetsbaserte løsninger for egenproduksjon og passive tiltak på bygningskroppen gir ulike konsekvenser for kraftsystemet, fremstår de ikke som likestilte i reguleringer som omhandler energieffektivitet og energiforsyning i bygg.»

Selv om bygningene ikke bidrar til utslipp, er det betydelige utslipp knyttet til byggefasen gjennom transport, oppvarming og uttørking og bruk av anleggsmaskiner. Nye tall fra DNV GL viser at det er forholdsvis enkelt å redusere utslippene med opp mot 99% i byggefasen uten store merkostnader i driftsperioden. Investeringene i infrastruktur er nemlig de samme for byggeplassene ettersom bygningene uansett skal ha strøm og fjernvarme når de er ferdige.

Vi foreslår følgende:

Generelt

- Følge opp Enovas mandat hvor det nye målet er knyttet til reduserte CO2-utslipp og infrastruktur for utslippsfri energibruk.
- Fjerne diskriminerende regelverk og standarder som hindrer overgang fra fossil energi til utslippsfrie energibærere hos sluttbruker, særlig gjennom bruken av CO2-vekting av strøm og anskaffelsesregelverket.
- Ikke øke elavgiften ytterligere ut fra miljø- eller klimapolitiske hensyn, jf. grønn skattekommissjon, og vurdere nedjustering.
- Utrede konsekvensene av dagens samlede skatter- og avgifter på elektrisitet samt nettbetaling, herunder forbrukertilpasninger sett opp mot andre energibærere.
- Legge til rette for videre prosjektering av ytterligere samfunnsøkonomisk lønnsomme mellomlandsforbindelser til UK og kontinentet med bakgrunn i energiloven, der hensynet til driftsstabilitet og andre forhold tas inn i planleggingen uten at det etableres unødvendige og urimelige barrierer for utvikling og igangsettelse av nye prosjekter.
- Tydeliggjøres at Statnetts ansvar er begrenset til transmisjon og til overordnet systemansvar. Legge bedre til rette for at det utvikles et marked for fleksibilitetsløsninger i energisystemet basert på konkurranse. Tydeliggjøre DSOenes rolle i fremtidens kraftsystem.

Transport

- I tråd med forslaget til klimalov, sikre årlig rapportering og styring av klimagassutslipp og utslippsfri energibruk som en integrert del av de årlige statsbudsjettene hvor alle satsingene i budsjettet med betydning for klimagassmåloppnåelsen fremgår.
- Utarbeide nasjonal handlingsplan for utbygging av infrastruktur for utslippsfri energibruk i transportsektoren i Norge innen 2030 som innarbeides i nasjonal transportplan. Herunder standardisering av utstyr og løsninger.
- Alle offentlige anskaffelser av kjøretøyer og av ferger skal senest fra 2020 baseres på anbudsinvitasjoner der det stilles krav om utslippsfri energibruk. Unntak må særskilt begrunnes ut fra konkrete tekniske begrensninger, for eksempel på grunn av sikkerhetshensyn.
- Hydrogenstrategi som en del av nasjonal transportplan må omfatte trinnvis utvikling av infrastruktur hvor knutepunkter for jernbane og tungtransport inngår.
- Følge opp NHOs forslag om klimafond for næringslivets transport.

Offshore-installasjoner

- Oppdatere Oljedirektoratets konsekvensanalyse for elektrifisering av offshore-installasjoner. Ved alle nye plattformer og ved alle større ombygginger bør løsninger med kraft fra land utrededes som alternativ til bruk av gassturbiner, og velges dersom det er samfunnsøkonomisk lønnsomt.
- Bidra til å innføre ny fleksibilitet i EUs reviderte innsatsfordelingsmekanisme slik at prosjekter med tilleggsinnsats i kvotepliktig sektor, for eksempel offshore elektrifisering, ut over dagens kvotepris og virkemidler, får reell klimanytte både på kort og lang sikt.

Datasentre

- Følge opp satsningen på DC Norway og annet arbeid med å fremme Norge som attraktiv lokalisering.

- Styrke nordisk arbeid for å lansere Norden som lokalisering.
- Utvikle en attraktiv virkemiddelpakke for datasentre i Norge, herunder klargjøre fristilte, regulerte attraktive geografiske plasseringer.
- Sikre økt tilgang til mørk fiber ved å lage en bedre oversikt over situasjonen i dag og stimulere til samarbeid på tvers av kommuner og selskaper gjennom strukturert dialog.
- Vurdere eiendomsskatteutformingen for datasentre, særlig for verk og bruk.

Industri

- Videreføre et konkurransedyktig regime for tilgang på rimelig og ren kraft for industrien, herunder skatte- og avgiftsfritak samt nødvendig kompensasjonsordning for indirekte CO₂-kostnader.
- Sikre oppfølging av Enovas mandat i tråd med Energimeldingen.
- For øvrig bidra til oppfølging av prosessindustriens veikart for 2030.

Byggeplasser

- Fjerne unntaket for midlertidige bygg i forbudet mot fossil fyringsolje i 2020.
- Sørge for at anleggsdieselen ikke gis konkurransefortrinn på byggeplassen på grunn av avgiftsforskjellen mellom farget diesel og strøm.
- Krav til utslippsfrie byggeplasser må inn i offentlige anbud som krav til entreprenør og byggherre.

7.3 Verdiskaping i internasjonale markeder

Det er et paradoks at norsk fornybarnæring med unntak av Statkraft og noen få selskaper i enkeltstående prosjekter ikke er en global aktør tross vår betydelige erfaring og kompetanse. Vårt hjemlige marked i Norden opplever overskudd av fornybar kraft, men potensialet for ny fornybarproduksjon er stort i andre deler av EU, men kanskje særlig i fremvoksende økonomier. Mange av selskapene har ikke naturlig den kompetansen som skal til for å gå ut av landet. Samtidig er det grunn til å spørre seg om ikke en annen organisering og finansiering ville utløse større eksportverdier gjennom å bruke norsk kompetanse og teknologi i utlandet. NORWEP og SN Power er viktige elementer i bildet. Det er ikke mangel på kapital i Norge, men utfordringen ligger i å få frem kompetent eierkapital. Denne kan både utvikle prosjekter og kjenner enkelte sektorer av næringslivet så godt at de stanser dårlige prosjekter tidlig, og finansierer de gode men risikable prosjektene lengre. Slik blir innovasjon til vekstkraftige og lønnsomme bedrifter. Dette gjelder også i fornybarnæringen. Kapital er selvsagt en viktig kilde både for investeringer og vekst i energinæringen, men også for nyskaping og dynamikk.

Produktivitetskommissjonen trekker også frem hvordan et mangfoldig eierskap gir viktige bidrag til økt vekst og verdiskaping. Strukturen i kraftnæringen er i endring, og det er også på vei endringer i myndighetsbestemte begrensninger for eierskap både til vannkraftressursene og til livselskapenes adgang til eierskap i kraftsektoren. Integrasjon horisontalt skjer både innenfor nett og produksjon. Samtidig opplever mange av dagens offentlige eiere press på egen økonomi, og der konsekvensene av svakere inntjening i fornybarnæringen også rammer evne til å finansiere videre vekst. Utbyttepolitikken i selskapene er lite knyttet til overskudd og utøvelsen av eierskap må være forutsigelig. Andre og flere typer kapital, nye former for partnerskap og eiere kan bidra til økt dynamikk og verdiskaping i fornybarnæringen.

Virksomhetene må forankre et vekstmandat hos eierne - «å eie er å ville». Kommuner og fylker som eiere av norsk kraftselskaper må ta aktivt stilling til sitt eierskap og utarbeide klare premisser for hva de ønsker å oppnå med eierskapet. Dette innebærer bl.a. hvilke føringer de ønsker å gi selskapene for videre vekst og utvikling, samt bygge en finansiell evne som står i stil til selskapets vekstambisjoner.

Vi foreslår følgende:

- Øke mulighetene for samarbeid i prosjekter gjennom å spre erfaringer med joint ventures.
- Raskt iverksette endringene i rammene for pensjonsfonds adgang til å foreta investeringer i nettvirksomhet.
- Tilrettelegge for pant i nett.
- Øke tilgang til risikokapital.
- God gjennomføring av endringer i industrikonsesjonsloven som åpner for privat minoritetseierskap i ANS og DA i tillegg til AS. Praktisering av kravet om reelt offentlig eierskap med utgangspunkt i blokkprinsippet, ikke gjennomstrømming, slik at muligheten til kapitaltilgang maksimeres innenfor en oppdatert analyse av rettslige grenser for eierskap innenfor konsolideringsmodellen. Skille tydelig mellom reelt eierskap gjennom styring og rådighet på den ene siden og finansielt eierskap på den andre siden.
- Øke garantirammen i GIEKs (Garantiinstituttet for eksportkreditt) u-landsordning, for å legge til rette for eksport av norsk fornybarkompetanse.
- Styrke eksportfinansiering for øvrig.
- Fornybar AS bør i tråd med føringene i budsjettprosessen bidra til investeringer og verdiskaping knyttet til infrastruktur for utslippsfri energibruk og/ eller investeringer i utlandet, og ikke ha som mandat å produsere fornybar energi i Norge.
- Følge opp satsingen på fornybarnæringen innenfor NORWEP
- Øke bevilgningene til NORFUND slik at selskapets partnere kan utvikle og bygge flere fornybarprosjekter globalt.
- Opprettholde og forsterke utenlandssatsingen til Statkraft og andre selskaper med særlige forutsetninger. Dette forutsetter en fortsatt forutsigbar og stabil finansiering og utbyttepolitikk over tid.