

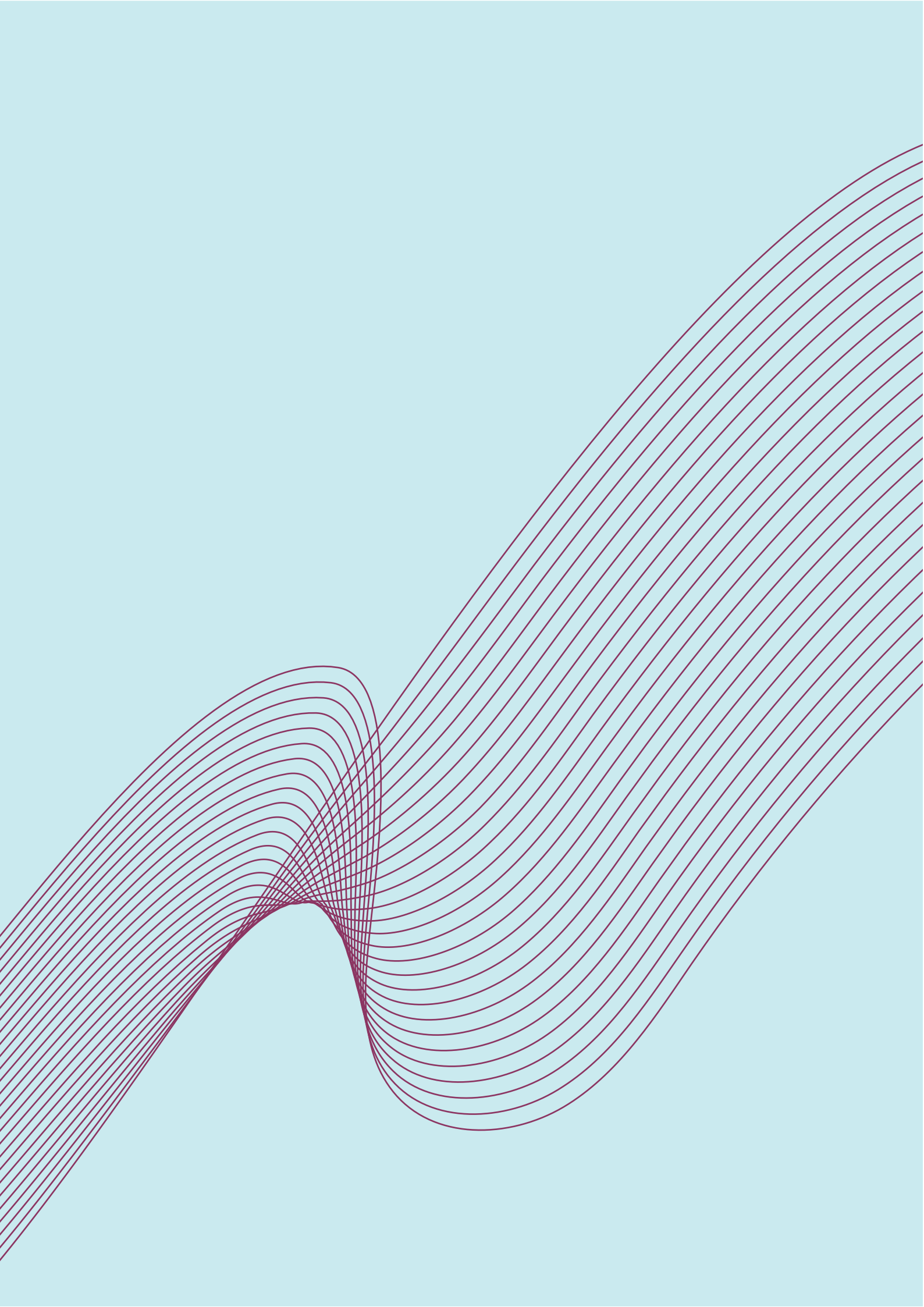
Dato: 24.03.2026

Referat fra innspillsmøte – Solenergi



Innholdsfortegnelse

Introduksjon	4
Markedsmuligheter, næringens ambisjoner og konsekvenser for Norge	5
Det globale solenergimarkedet og norske posisjoner	5
Oppstrøms verdikjede, europeisk industrigjenoppbygging og norske fortrinn	5
Det norske hjemmemarkedet for sol på bygg og i boliger	6
Bakkemontert solkraftanlegg i Norge, utfordringer ved konsesjonsbehandling og nettilknytning	6
Flytende solkraft og nisjemuligheter	6
Sol- og batterikraftverk – Hybridkraftverk som kommersiell mulighet?	7
Solenergi som bidrag til energisikkerhet og beredskap	7
Potensial for verdiskaping fra resirkulering og sirkulære verdikjeder	7
Norsk klimafinansiering og internasjonale investeringer	8
Sentrale forsknings- og innovasjonstema	9
Materialforskning og produksjonsteknologi for solceller	9
Kostnadsreduksjon og drift av solkraftverk	9
Arealbruk, flerbruk og landbruk	9
Energisystemintegrasjon, nett, fleksibilitet og regulering	10
Miljødesign og natureffekter	10
Sosial legitimitet, eierskap, energifelleskap og rettferdig energiomstilling	11
Solenergi, energisikkerhet og beredskap	11
Solvarme og industriell varmeproduksjon	11
Resirkulering og sirkulært design	11
Digitalisering og datadrevet verdiskaping	11
Utdanning og rekruttering – basis- og flerfaglig kunnskap	12
Tiltak og virkemidler	13
Langsiktige og forutsigbare virkemidler for FoUI	13
Støtteordninger og rammevilkår for hjemmemarkedet	13
Modernisering av konsesjonsbehandling og nettilknytning	13
Pilotering av teknologiske, miljø- og samfunnsrelaterte løsninger i forbindelse med nye solkonsepter	13
Implementering av bygningsenergidirektivet	13
Sporbarhet, bærekraftsdokumentasjon og offentlige anskaffelser	14
Økt norsk deltakelse i EU-forskning og internasjonale arenaer	14
Klimafinansiering og risikoavlastning for internasjonale investeringer	14
Felles tverrfaglig standardiseringsramme og infrastruktur for solcellebransjen	14





Introduksjon

Dette referatet oppsummerer innspill fra et arbeidsmøte om Solenergi i forbindelse med utviklingen av Energi2050-strategien. Møtet ble gjennomført 24.03.2026 og samlet om lag 30 deltakere fra næringsliv, leverandørindustri forsknings- og innovasjonsmiljøer, universiteter, og offentlig sektor.

Formålet med møtet var å få innspill om nødvendig forsknings- og innovasjonsinnsats innen solenergi som bidrar til å:

- Styrke sikkerhet, konkurransekraft og verdiskaping på energiområdet
- Sikre langsiktig kunnskaps- og teknologiutvikling som ivaretar en bærekraftig energiomstilling og en sikker og effektiv energiforsyning
- Bidra til en utvikling mot et lavutslippssamfunn innen 2050

Deltagerne bidro med innspill og perspektiver om hvilke markedsmuligheter som finnes innen solenergi, hvilke forsknings- og innovasjonsbehov som bør prioriteres fremover, samt hvilke virkemidler som kan bidra til å utløse potensialet. Referatet oppsummerer innspillene fra møtet, samt skriftlige innspill innsendt i forkant og etterkant av møtet.

Møtet ble innledet med informasjon om Energi2050, strategiprosessen og eksisterende FoUI-strategi innen solenergi. Møtet inkluderte også et faglig innlegg fra Erik Stensrud Marstein fra FME Solar om markedsmuligheter og FoUI-behov for solenergi.

Diskusjonene var organisert i to innspillsrunder. Den første innspillsrunden omhandlet markedsmuligheter, næringens ambisjoner og mulige konsekvenser for kunnskaps- og teknologi behovet innen solenergi. Den andre innspillsrunden handlet om forsknings- og innovasjonsbehov samt hvilke tiltak og virkemidler som er nødvendig for realisering.



Markedsmuligheter, næringens ambisjoner og konsekvenser for Norge

Det globale solenergimarkedet og norske posisjoner

Solenergi er i ferd med å bli verdens største kilde til ny kraftproduksjon. I 2025 ble det installert anslagsvis 650 GW ny solkraft globalt, en økning på om lag 10 prosent fra året før. 80 prosent av all ny fornybar kapasitet er nå sol. Omsetningen i den globale solenergibransjen nærmer seg 5 000 milliarder kroner årlig, og sektoren sysselsetter rundt 80 millioner mennesker. Prognosene tyder på en tilnærmet tredobling av installert kapasitet innen 2030, til mellom 6 000 og 7 500 GW. I EU var solkraft største kraftkilde i juni 2025, og andelen nærmer seg 15 prosent av kraftforbruket.

Norsk solenergibransje omsatte for om lag 14 milliarder kroner i 2024, hvorav over 10 milliarder kom fra omsetning i det internasjonale markedet. Norske selskaper har sterke posisjoner innen utvikling og drift av storskala solkraftverk internasjonalt, med prosjekter på flere GW-skala i markeder som Egypt, Sør-Europa og Asia. Flere selskaper leverer også digitale verktøy for driftsoptimalisering, produksjonsmodellering og vedlikehold av solkraftverk. Kapitalforvaltning og prosjektfinansiering er et område der Norge har etablert konkurransekraft.

Oppstrøms verdikjede, europeisk industrigjenoppbygging og norske fortrinn

Norge har en hundreårig tradisjon innen metallurgisk industri, særlig knyttet til silisiumproduksjon. De siste årene har flere av de store norske aktørene innen polysilisium, ingot og wafer lagt ned virksomheten, blant annet på grunn av sterk priskonkurranse fra Kina. Kompetansen er imidlertid fortsatt til stede i forskningsmiljøene og hos en ny generasjon norske bedrifter som arbeider med teknologiutvikling for ingot- og waferproduksjon.

EUs Industrial Accelerator Act¹ og kommende Forced Labour Regulation² skaper nye rammebetingelser som kan åpne muligheter for europeisk solcelleindustri. EU har en uttalt ambisjon om 30 GW egen PV-verdikjede innen 2030. Norge har naturgitte fortrinn i denne sammenhengen gjennom tilgang til rimelig og grønn kraft, vannkjøling og sterk prosessindustrikompetanse. Oppstrøms i verdikjeden, særlig på polysilisium og ingot/wafer, er konkurransen fra resten av Europa begrenset, og norske miljøer kan spille en sentral rolle dersom EU lykkes med å bygge opp egen verdikjede.

¹ EUs Industrial Accelerator Act

² Forced Labour Regulation - Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs



Det norske hjemmemarkedet for sol på bygg og i boliger

Det norske hjemmemarkedet for solenergi hadde sterk vekst i perioden 2021–2023, men har deretter stagnert som følge av endringer i strømstøtteordningen, høy rente og norgespris. Privatmarkedet for boliger er i praksis stillestående. En risiko ved denne negative utviklingen er at kompetanse forsvinner fra bransjen. Det overordnede nasjonale målet for solenergi i Norge er å øke produksjonen til 8 TWh³ innen 2030. Dette fremstår som ambisiøst gitt dagens utviklingstakt, der de mest realistiske anslagene ligger på rundt 2 TWh.

Offentlige bygg og næringsbygg representerer et større markedspotensial på kort sikt. EUs bygningsenergidirektiv (EPBD)⁴ legger opp til krav om solenergi på nær sagt alle nye offentlige bygg, boligbygg og næringsbygg innen 2030. Implementeringen i Norge er ennå usikker, og det pågår arbeid med å sikre at direktivet får en tilstrekkelig ambisiøs utforming.

Bakkemontert solkraftanlegg i Norge, utfordringer ved konsesjonsbehandling og nettilknytning

Bakkemontert solkraft i Norge er i en tidlig fase. Det er gitt 16 konsesjoner, og det ligger rundt 70 søknader i kø for å bli konsesjonsbehandlet av NVE. Konsesjonsbehandlingen er basert på en fordel/ulempe-vurdering der verken politiske målsetninger om 8 TWh eller klimaeffekten av økt solkraftproduksjon tillegges vekt. Samtlige konsesjoner som er gitt, har negativ nåverdi i NVEs beregninger, men har fått konsesjon begrunnet med behov for læringseffekt. Når dette argumentet ikke lenger kan benyttes, er det bekymring for at nye konsesjoner vil bli vanskelige å oppnå.

Nettilknytning av solkraftverk er også en utfordring. Gjeldende nettilknytningsavtaler er utviklet for småkraft og passer dårlig for solkraft. Norske krav til trafo- og bryteranlegg avviker fra internasjonale standarder, noe som gjør det kostbart å tilpasse komponenter fra internasjonale leverandører til det norske nettet.

Flytende solkraft og nisjemuligheter

Flytende solkraft er et nisjesegment der Norge har et særlig sterkt økosystem. Det er installert om lag 10 GW flytende solkraft globalt, og markedet vokser raskt både på innlandsreservoarer og i kystnære områder. Norge har en sterk klynge med maritime selskaper med lang og relevant kompetanse. Dette gir Norge et komparativt fortrinn innen flytende solkraft. Det pågår også flere FoU-prosjekter (IPN- og kompetanseprosjekter), hvor Norge har prosjektledelsen.

Andre lovende nisjer inkluderer bygningsintegret solenergi, infrastrukturintegret sol langs vei og jernbane, og agrivoltaics. Agrivoltaics kombinerer matproduksjon og solcellepaneler på samme areal, noe som kan gi økt avling ved å fungere som

³ [Meld. St. 4 \(2025–2026\) - regjeringen.no](#)

⁴ [Energy Performance of Buildings Directive](#)



vindbrems, samt produsere fornybar energi. Felles for disse nisjene er at de adresserer arealutfordringen ved å kombinere energiproduksjon med annen bruk, og at de kan ha betydelig markedspotensial i et Europa med økende arealpress.

Sol- og batterikraftverk – Hybridkraftverk som kommersiell mulighet?

Kombinasjonen av solkraft og batterilagring utvikler seg raskt fra pilotfase til kommersiell drift. Norske aktører bygger og drifter store hybridkraftverk internasjonalt som leverer tilnærmet stabil solstrøm og nettestøttefunksjonalitet. Investeringer i størrelsesorden 10–16 milliarder kroner per prosjekt er allerede en kommersiell realitet. Også kombinasjonen sol og vind er aktuell: når et vindkraftverk allerede har nettilknytning, finnes det ofte ledig kapasitet for integrasjon av solkraft på samme areal.

Solenergi som bidrag til energisikkerhet og beredskap

Distribuert solenergi i energisystemet kan styrke både sivil beredskap og militær robusthet. Desentralisert produksjon gir mindre konsekvenser ved angrep eller feil, øker lokal beredskap i form av reserveforsyning til kommuner, helsetjenester og nødteater, og styrker systemets redundans. Kombinert med batterilagring gir sol mulighet for øydrift når hovednettet faller bort. Erfaringer fra Ukraina viser at sol og batteri kan levere kritisk strømforsyning under krig og kriser.

Det foreligger også et betydelig «dual usage»⁵ -potensial: Systemer som til daglig leverer strøm og netstøtte, men som kan gå over til beredskapsdrift når det trengs. Slike løsninger er særlig aktuelle for næringsområder der nettkapasiteten allerede er en flaskehals. Lokalproduksjon med sol og batteri kan avlaste nettet i normalsituasjoner og samtidig sikre kritiske funksjoner i kritesituasjoner.

Potensial for verdiskaping fra resirkulering og sirkulære verdikjeder

Volumet av utrangerte solcellepaneler vil øke kraftig i årene fremover. Resirkulering av solcellepaneler kan bli et miljøproblem, men også en forretningsmulighet. Norge har en sterk posisjon på EUs FoU- arena knyttet til resirkulering av materialer, med ledelse av flere store EU-prosjekter. Norsk materialkompetanse, særlig på silisium, glass, aluminium og plast, gir et godt utgangspunkt for å bygge en verdikjede for gjenvinning av høyverdige materialer fra brukte paneler. Grenseoverskridende transport av brukte moduler er en logistisk og regulatorisk utfordring som må løses for at et europeisk resirkuleringsmarked skal fungere.

⁵ Dual Usage defineres og rammes inn som teknologier og løsninger med dobbelt brukerpotensial, ofte relatert til forsvar og beredskap



Norsk klimafinansiering og internasjonale investeringer

Norsk klimafinansiering utgjorde om lag 19 milliarder kroner i 2024⁶ og er ventet å øke til 100 milliarder innen 2035. En styrking av Norges klimainvesteringsfond vil kunne redusere risikoen for norske aktører som investerer i solenergi i utviklingsland, der 600 millioner mennesker i Afrika fortsatt mangler tilgang til strøm. Solenergi er særlig egnet for desentralisert elektrifisering i disse markedene, og kombinasjonen av norsk kapital, teknologikompetanse og utviklingspolitiske virkemidler representerer en mulighet.

⁶ [Klimafinansiering: Målet om dobling er nådd for tredje år på rad - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/no/nyheter/2024/09/klimafinansiering-malet-om-dobling-er-naadd-for-tredje-ar-pa-rad)



Sentrale forsknings- og innovasjonstema

Materialforskning og produksjonsteknologi for solceller

Silisiumbaserte tandemceller kan øke virkningsgraden på dagens solceller vesentlig, og stiller nye krav til materialkvalitet og cellekonsepter. Høyeffektive solceller har ekstreme krav til lav metallforurensning, og dagens store krystalliseringsovner endrer fysikken fra det man tradisjonelt har arbeidet med. Alternative råstoffkilder som UMG-silisium (oppgradert metallurgisk silisium) og resirkulert silisium er lovende, men krever forskning på håndtering av forurensninger som bor, nitrogen og karbon. Plasma som raffineringemetode viser lovende resultater. Bruk av kritiske råmaterialer som sølv og indium må reduseres i fremtidens solceller.

Produksjonsteknologien må tilpasses europeiske forhold med hensyn til HMS, produktivitet og digitalisering. Integrering av KI i produksjonsprosessene er nødvendig for å konkurrere med kinesisk storskalaproduksjon. Norge har unik kompetanse på dette feltet, og det er nylig startet store EU-prosjekter med norsk ledelse på ingot- og waferproduksjon. Biokull i reduksjonsprosessen for å fjerne direkte CO₂-utslipp fra silisiumproduksjon trenger mer forskning på biokullets egenskaper i metallurgiske prosesser.

Kostnadsreduksjon og drift av solkraftverk

Lønnsomhet er den gjennomgående utfordringen for solkraft, både i Norge og internasjonalt. For bakkemontert sol i Norge er det særlig behov for løsninger tilpasset norsk terreng: kostnadseffektive fundamenterings- og monteringsløsninger for morenejord, fjell og terreng med snølast og vindlast. Det er også behov for piloter som gir erfaringsdata for ulike terrengtyper, slik at utbyggere vet hva som fungerer best under norske forhold. I tillegg er ytelse og pålitelighet for nye produkter og komponenter under nordiske klimaforhold er et gjennomgående forskningsbehov.

Med storskala utbygging av solkraft blir overvåkning og driftsløsninger stadig viktigere. Kombinasjonen av KI, droner, satellittdata og digitale tvillinger gir muligheter for effektivisering av drift og vedlikehold. Små forbedringer i ytelse gir store utslag når de skaleres over porteføljer på mange TWh.

Arealbruk, flerbruk og landbruk

Arealtilgang er en nøkkelutfordring for utbygging av solkraft, særlig i Europa. AgriPV, der solkraft kombineres med landbruksproduksjon, vokser internasjonalt og ansees som en verdifull mulighet med stort verdiskapningspotensial. Det pågår pilotering ved



flere norske forskningsinstitusjoner. Forskning på flerbruk må adressere både teknologiske, miljømessige, regulatoriske og sosioøkonomiske barrierer.

Sambruk mellom solkraftverk og beitedyr eller vilt er et konkret kunnskapshull. Det mangler forskning på hvilken gjerdehøyde og -type som er optimal med tanke på både matproduksjon, samfunnshensyn og viltforvaltning. Erfaringene fra de første norske bakkemonterte anleggene viser at åpne løsninger med lave gjerder kan redusere konfliktnivået, men at det trengs dokumentasjon på hvordan ulike dyrearter forholder seg til slike installasjoner. Kartlegging av egnede arealer for bakkemontert sol, utover de rent grå arealene, vil gjøre konsesjonsprosessene mer effektive.

Energisystemintegrasjon, nett, fleksibilitet og regulering

Når mer produksjon flyttes ned i distribusjonsnettet, endres premisene for nettdrift: styring, spenningskvalitet og lokal fleksibilitet blir avgjørende. Sol og batteri i kraftsystemet reiser spørsmål om markedsdesign, nettariffer og insentivstrukturer. Det er behov for mer kunnskap om hvordan prismodeller og regulatoriske rammer kan utformes slik at distribuert sol gir størst mulig systemnytte. Forskning på forbrukeratferd og økonomiske insentiver er nødvendig for å forstå hva som faktisk driver investeringer og lastflytting hos husholdninger, borettslag og næringskunder.

Mikronett og DC-løsninger er sentrale forskningsområder for både energisikkerhet og nettavlastning. Komponentutvikling, arkitektur, standardisering og driftskonsepter for mikronett må utvikles videre. Samspillet mellom sol, batteri, elbillading, varmestyring og smart energiledelse representerer et stort potensial for å redusere effektbelastning og bedre utnyttelsen av eksisterende nett. Solenergi bør forstås ikke bare som en teknologi, men som en markeds- og systemressurs.

Miljødesign og natureffekter

Miljødesign er et tverrfaglig felt der ingeniører og biologer møtes. For flytende solkraft er det identifisert kunnskapshull knyttet til påvirkning av vanntemperatur, lysforhold og oksygennivåer i akvatiske økosystemer. Solpaneler som skygger for vannoverflaten kan hemme fotosyntesen og potensielt føre til oksygenmangel, men effektene omfang er utilstrekkelig dokumentert med primærdata. Det er behov for forskning på miljødesignløsninger som ventilasjon mellom paneler, optimal arealdekning og egnet plassering.

Verdsetting av naturtap og naturgevinster i tiltaksanalyser er et gjennomgående kunnskapshull. Mens CO₂-ekvivalenter gir et felles mål for klimaeffekter, mangler tilsvarende metodikk for naturpåvirkning. I EU utvikles nye tilnærminger som Absolute Environmental Impact Assessment, der man forholder seg til planetens tålegrenser fremfor å velge den minst dårlige løsningen. Naturperspektivet i forbindelse med utvikling av energisystemet har fått større fokus siden forrige strategiperiode (Energi21 i 2022), og det er behov for å styrke den samfunnsvitenskapelige forskningen på energiomstillingen.



Sosial legitimitet, eierskap, energifelleskap og rettferdig energiomstilling

Solenergiutbygging i Norge risikerer å møte den samme typen motstand som vindkraft dersom lokale gevinster og ulemper ikke fordeles rettferdig. Nøkkelen til å unngå konflikt er å sikre at det ikke oppstår tydelige vinnere og tapere. Rettferdig fordeling av fordeler og ulemper er helt sentralt. Eierskapsmodeller og inntektsdelingsmekanismer som involverer lokalbefolkningen, slik EU-konseptet med energifelleskap legger opp til, kan være et viktig virkemiddel. Energifelleskap omfatter blant annet nabolagsbaserte løsninger for private husholdninger og fellesløsninger for næringsområder.

Solenergi, energisikkerhet og beredskap

For næringsområder med kapasitetsutfordringer i nettet kan lokalproduksjon og deling med batterilagring løse både tilgangs- og beredskapsproblemer. Det er fortsatt behov for forskning og utvikling på forretningsmodeller, regulatoriske rammer og kundeatferd for å realisere dette potensialet.

Solvarme og industriell varmeproduksjon

Solvarme har fått lite oppmerksomhet sammenlignet med solkraft, men representerer et kunnskapsgap med relevans for både energisikkerhet og industriell anvendelse. Samspillet mellom solvarmeteknologi og varmepumper for industrielle applikasjoner er et område med potensial, men med begrenset forskningsinnsats så langt. Norge har fortrinn innen materialproduksjon for reflektorer, blant annet gjennom aluminiumsindustrien. Teknologitvilling på dette feltet kan gi konkurransefortrinn i et europeisk energimarked med økende behov for varmeløsninger.

Resirkulering og sirkulært design

Resirkulering av solcellepaneler krever teknologitvilling på både mekanisk, kjemisk og termisk separering av materialer. Utfordringen er å hente ut høyverdige materialer som silisium, sølv, polymerer og glass fra paneler som er designet for å tåle 40 år i vær og vind. Design for resirkulering, der paneler allerede i produksjonsfasen tilrettelegges for enkel demontering, er et viktig forskningsområde. Avfallsstrømmer fra solcelleverdikjeden kan også foredles til bruk i andre sektorer, som batterier og termoelektriske moduler. Norske forskningsmiljøer leder flere store EU-prosjekter på dette feltet, og det er potensial for å bygge kommersiell virksomhet på resultatene.

Digitalisering og datadrevet verdiskaping

Digitalisering er en gjennomgående nøkkel for å redusere kostnader og øke ytelsen i hele solenergiverdikjeden. Det er behov for nasjonale dataplattformer for innsamling, deling og standardisering av solenergielaterte data. Digitale tvillinger og modeller langs hele verdikjeden, fra materialnivå til systemnivå, gir muligheter for bedre beslutningsstøtte. Prediktivt vedlikehold og automatisert feildeteksjon basert på



datadrevne og fysikkbaserte modeller er også viktige utviklingsområder. Cybersikkerhet for solenergisystemer, inkludert datalogging frikoblet fra leverandørens løsninger, er et voksende tema.

Utdanning og rekruttering – basis- og flerfaglig kunnskap

Solcellebransjen spenner over et bredt spekter av fagområder, fra materialvitenskap og prosess teknologi til energisystemer og samfunnsvitenskap. Materialforskningen har vært viktig for rekruttering av talent til både forskningsmiljøer og næringsliv, også til tilgrensende bransjer som prosessindustri. Det er ønskelig at utdanningsprogrammer i større grad kombinerer ingeniørfag med biologi og miljøfag, for å bygge kompetanse på miljødesign og flerbruk. Behovet for kvalifisert arbeidskraft strekker seg fra fagbrevnivå til master- og doktorgradsnivå.



Tiltak og virkemidler

Langsiktige og forutsigbare virkemidler for FoUI

Videreføring av FME-ordningen (forskningssentre for miljøvennlig energi) innen solenergi er avgjørende for å sikre langsiktig kompetansebygging og teknologiutvikling. Areal- og naturbruksentre, en ny virkemiddelordning som nylig ble innvilget, er et viktig komplement til de teknologitunge forskningssentrene. Disse sentrene adresserer det tverrfaglige behovet for forskning på arealbruk, natureffekter og sosial legitimitet. Dette er teamer som er krevende å integrere i de eksisterende, mer teknologitunge sentrene.

Støtteordninger og rammevilkår for hjemmemarkedet

Dagens rammevilkår gir utilstrekkelig insentiv for investeringer i solenergi i Norge. Rammevilkårene har medført lav investeringsvilje og konkurser blant solcelleleverandører. Det er behov for forutsigbare støtteordninger og prisreguleringer som gjør det lønnsomt å investere i solenergi.

Modernisering av konsesjonsbehandling og nettilknytning

Konsesjonsbehandlingen for solkraft bør inkludere klimanytte og politiske målsettinger i kost/nytte-vurderingen. I tillegg må reglene for nettilknytning tilpasses solkraftens karakteristikk, der egne norske designkrav på komponenter for nettilknytning pekes på som en kostnadsdriver for større solkraftverk. Det bør arbeides for å harmonisere norske tekniske krav til komponenter for tilknytning med internasjonale standarder.

Pilotering av teknologiske, miljø- og samfunnsrelaterte løsninger i forbindelse med nye solkonsepter

Pilotering er avgjørende for å bygge erfaringsgrunnlag med agriPV, flytende sol, bygningsintegrert sol og hybridkraftverk under norske forhold. Virkemiddelapparatet bør legge til rette for pilotprosjekter som tester både teknologiske løsninger, miljøeffekter og samfunnsaksept i reelle driftsomgivelser. EUs flerbruksdatabase kan tjene som inspirasjon for norske piloter.

For takmontert solkraft vil demonstrasjonsprosjekter i reelle kunde- og bygdemiljøer vil være verdifulle for å synliggjøre samspillet mellom sol, batterier, styring og fleksibilitet.

Implementering av bygningsenergidirektivet

En ambisiøs norsk implementering av EUs bygningsenergidirektiv vil kunne skape et betydelig hjemmemarked for solenergi på bygg. Det bør arbeides for at implementeringen inkluderer krav, ikke bare tilrettelegging, for solenergi på nye bygg. Parallelt må det utvikles standardiserte og estetisk attraktive løsninger for bygningsintegrert sol som kan produseres kostnadseffektivt.



Sporbarhet, bærekraftsdokumentasjon og offentlige anskaffelser

EUs kommende Forced Labour Regulation vil kreve sporbarhet av materialer gjennom hele solcelleverdikjeden, fra kvarts til ferdig panel. Det er behov for forskning og utvikling på sporbarhetsmetodikk og -teknologi der norske aktører allerede har kompetanse. Innføring av krav til CO₂-fotavtrykk for solcelleprodukter i offentlige anskaffelser vil styrke etterspørselen etter bærekraftig produserte produkter og gi konkurransefortrinn for europeisk industri.

Økt norsk deltakelse i EU-forskning og internasjonale arenaer

Norsk solcelleforskning er allerede tett integrert med EUs forskningsprogram, der norske miljøer koordinerer en rekke store prosjekter. Denne posisjonen må opprettholdes og styrkes. Norske forsknings- og næringslivsaktører bidrar i internasjonale fora som EERA JP PV, ETIP PV og IEA PVPS, og dette bør være en del av strategien videre.

Klimafinansiering og risikoavlastning for internasjonale investeringer

En styrking av Norges klimainvesteringsfond vil redusere risikoen for norske aktører som ønsker å investere i solenergi i utviklingsland. Kombinasjonen av norsk kapital, teknologikompetanse og utviklingspolitiske virkemidler kan øke både verdiskaping og klimaeffekt. Solenergi er særlig egnet for desentralisert elektrifisering i markeder der store deler av befolkningen mangler strømtilgang.

Felles tverrfaglig standardiseringsramme og infrastruktur for solcellebransjen

Solcelleanlegg behandles ofte som isolerte enkeltsystemer, men i praksis er det mange grensesnitt mot byggteknikk, elektro, brann, forsikring og regelverk som må håndteres. Manglende felles standarder for bestilling, prosjektering, installasjon og kontroll gjør at hvert prosjekt blir unødvendig dyrt. Kunder vet ikke hvilke krav de skal stille, leverandører kontrollerer seg selv, og bransjen mangler den infrastrukturen som trengs for å skalere opp.

Det pågår initiativer for å kartlegge eksisterende standarder og identifisere nye standardiseringsbehov på tvers av verdikjeden. Forskning og innovasjon må integreres i dette arbeidet for at forskningsresultater skal omsettes til markedsendringer. En felles, tverrfaglig standardiseringsramme er en forutsetning for at solcellebransjen i Norge skal kunne skalere opp på en sikker og kostnadseffektiv måte.

Energi2050
Besøksadresse: Drammensveien 288
Postboks 564
1327 Lysaker

Telefon: 22 03 70 00
Telefaks: 22 03 70 01

sekretariat@energi2050.forskningsradet.no
<https://www.forskningsradet.no/energi-2050/>

Publikasjonen kan lastes ned fra
<https://www.forskningsradet.no/energi-2050/>

Design: ANTI
Foto/ill. omslagsside: xxx

ISBN 978-82-12-fyll ut (xxxx-x) (trykksak)
ISBN 978-82-12- fyll ut (xxxx-x) (pdf)

