

# Høringsuttalelse til «Energistrategi for Kongsvingerregionen 2025-2040

## 1. Innledning

Vi viser til forslag til Energistrategi for Kongsvingerregionen 2025–2040, og Fornybar Norge takker for muligheten til å komme med våre innspill. Fornybar Norge organiserer aktører som produserer, frakter, selger, bygger og gir råd om fornybar energi i Norge.

Kongsvingerregionen er i gang med et målrettet arbeid for å kartlegge fremtidig energibehov og vurdere mulige tiltak for å sikre tilstrekkelig krafttilgang. Kommunene i regionen samarbeider om å utvikle en felles strategi, og fremstår som en foregangsregion i møte med den økende betydningen av lokal energiforsyning. Målet er å bygge et solid kunnskapsgrunnlag før det tas beslutninger om videre retning. Behovet for omstilling fra fossil til fornybar energi er presserende, og over 380 bedrifter står allerede i kø hos Statnett for å få tilgang til mer strøm. For kommunene vil det være et konkurransefortrinn å legge til rette for lokal kraftproduksjon, samtidig som desentralisert energi bidrar til bedre beredskap og sikkerhet. En helhetlig kraftstrategi kan også bidra til å identifisere og sikre verdifull natur som ikke skal bygges ut, og Fornybar Norge ser meget positivt på det arbeidet som gjøres i regionen.

**Fornybar Norge støtter den overordnede målsettingen i strategien.**

**Fornybar Norge ser at dere har gjort et grundig arbeid knytta til regionens behov for kraft, samt muligheter for ny kraftproduksjon fra vind, sol og vann, samt ulike enøk-tiltak.**

**Fornybar Norge ønsker imidlertid at solkraft på bakken bør få en større plass i regionens energimiks enn det som fremgår av dagens strategiforslag.**

Kongsvingerregionen har:

- Gode solforhold (dokumentert i *NVE Solkart*).
- Store tilgjengelige arealer egnet for lavkonflikt solkraftutbygging.
- Allerede flere prosjekter under utvikling innen bakkemontert solkraft.

Dette gir regionen en unik mulighet til å bli en **foregangsregion for bærekraftig solkraft i Norge.**

## Konkrete anbefalinger til innholdet i energistrategien omkring solkraft:

Fornybar Norge foreslår at følgende tiltak innarbeides i den endelige strategien:

- Øke ambisjonen for bakkemonterte solkraftverk i energistrategien
- Fornybar Norge mener Energistrategien bør ta inn et kapittel om hybride kraftverk da vi ser at hybride kraftverk vil spille en økende rolle i fremtidens energisystem.
- Utvikle en regional plan for solkraft på bakken
- Etablere krav til biodiversitetstiltak i alle nye solkraftprosjekter.
- Prioritere bruk av grå arealer, lavproduktive landbruksarealer, lav- og middels bonitet skog og tidligere inngrepsområder.
- Opprette hurtigspor for konsesjonsbehandling av solkraftanlegg med dokumentert lav konfliktgrad.
- Koordinere tett med Elvia for å sikre nettutbygging i tråd med vekst i distribuert produksjon.
- Fornybar Norge er av den oppfatning av det finns et stort mulighetsrom for gode løsninger for bakkemonterte solkraftverk som ivaretar natur, og vil oppfordre til at det i planen åpnes for denne typen anlegg også i skog med lav/middels biodiversitet og i landbruket. Ny kunnskap og nye metoder er under stadig utvikling, og for de anlegg hvor naturhensyn er ivaretatt bør det åpnes for at de kan etableres.
- En produksjonsavgift bør være **regulert av statlige myndigheter** og gå uavkortet til vertskommunen. Avgiften må være **fradragberettiget krone for krone i selskapsskatten**, for å sikre at den ikke gjør prosjektene ulønnsomme. Løsningen må være tilpasset **solkraftens økonomiske bæreevne**, og det må ikke innføres andre særskatter som grunnrenteskatt på solkraft.

## Kommentarer og begrunnelser for innspillene:

### 2. Stortingets føringer for arealbruk

Regjeringen og Stortinget har i *Naturmeldingen (Meld. St. 35 (2023–2024))* og i nye statlige planretningslinjer (20.12.2024) slått fast at:

«Kommunale, regionale og statlige myndigheter må samarbeide for å legge til rette for tilstrekkelige arealer til fornybar kraftproduksjon, kraftledninger, forsvarsformål og samfunnskritisk digital infrastruktur.»

«I arealforvaltningen skal særlig samfunnsnyttige formål som fornybar kraftproduksjon vektet tungt ved konflikter mellom utbyggingsformål.»

De statlige planretningslinjene for klima og energi understreker at:

«Kommunene bør legge til rette for mer fornybar energiproduksjon og avklare behovet for areal til vindkraft og solkraft.»

På nasjonalt nivå er det en tydelig forventning om prioritering av arealer for fornybar kraftproduksjon.

Ved behandlingen av *Meld. St. 11 (2021–2022) "Energi til arbeid"*, fattet Stortinget følgende vedtak:

«Stortinget ber regjeringen prioritere arealer til fornybar energiproduksjon, herunder solkraft.»

(*Stortingsvedtak 522, 2023*)

*Disse føringene utgjør en klar og forpliktende forventning om at også arealer med verdi for natur, landbruk og skogbruk må vurderes som aktuelle for kraftformål. Det finnes ikke nok konfliktfritt eller grått areal til å møte fremtidens energibehov alene. Kommunene spiller en nøkkelrolle i arealforvaltningen og må derfor, sammen med regionale og statlige aktører, bidra aktivt til å tilgjengeliggjøre og regulere areal for fornybar energi – inkludert bakkemontert solkraft.*

Et viktig poeng er at fornybar energi er definert som en **samfunnsnyttig infrastruktur** som skal tillegges vesentlig vekt i arealplanlegging.

Kommunenes prioriteringer må reflektere nasjonale klima- og energimål, ikke bare lokale nytteinteresser.

Det er behov for at energistrategien til Kongsvingerregionen anerkjenner og bygger videre på disse føringene og signalene, og tar en aktiv rolle i å legge til rette for fornybar energi i tråd med nasjonale mål og juridiske rammer.

### **3. Økt satsing på solkraft på bakken – hensyn til natur:**

Norge trenger mer fornybar energi og strømnnett for å nå nasjonale klimamål, møte industriens behov og ivareta sikkerheten vår. Fornybar Norge er også opptatt av at fornybar energi prioriteres i arealpolitikken.

Arealendringer er den viktigste årsaken til redusert naturmangfold globalt og nasjonalt. Produksjon og distribusjon av kraft legger beslag på arealer, og medfører inngrep og nedbygging av natur. Klimaendringene er etter arealendringer og rovdrift, den tredje viktigste årsaken til tap av naturmangfold. Klimakrisen og naturkrisen er menneskeskapte og må løses samtidig – et robust natursystem tåler klimaendringer bedre, vil begrense klimaendringene og vil samtidig redusere klimarisikoen. Overgang til fornybar energi for å redusere klimagassutslippene, særlig som et bidrag til å erstatte fossil energi, er det viktigste tiltaket for å redusere klimaendringene. Samtidig medfører fornybar energiproduksjon inngrep i naturen. *Minimal og smart arealbruk er sammen med avbøtende tiltak og restaurering, fornybarnæringens viktigste bidrag for å begrense påvirkning på natur.*

For å nå målsettingen om ny kraftproduksjon på 8 TWh solenergi er det ikke tilstrekkelig å ta i bruk solkraft på bygg eller solkraft på såkalte grå arealer på bakken.

*Vi er nødt til å ta i bruk deler av naturen for å nå målsettingen. Solkraft på bakken i natur kan etableres på en skånsom måte som:*

- *Reduserer konflikter mot natur og friluftsliv.*
- *Ivareta biodiversitet ved å tilrettelegge for pollinatorer og naturlig vegetasjon.*
- *Bidrar raskt til å møte regionens kraftbehov og klimamål.*

Internasjonale studier, som rapportert av **IRENA**, sier følgende om solkraftutbygging og natur:

«Solkraftutbygging gir muligheter for samlokalisering av energi- og naturverdier dersom det planlegges korrekt.»

*(IRENA, Endangered Landscapes: Solar Energy and Biodiversity, 2021)*

Videre peker det norske forskningsprosjektet **EnviSol**, ledet av Institutt for energiteknikk (IFE), på at solkraftverk på bakken kan etableres med svært begrenset naturinngrep dersom det tas smarte grep tidlig i planleggingsfasen. Tiltak som anbefales inkluderer:

- Blomsterenger mellom solpanelene for å støtte insekter og planter.
- Viltkorridorer som gjør det mulig for dyr å bevege seg gjennom området.
- Kombinasjon av solkraft og sauebeite.
- Minimal eller ingen jordbearbeiding ved montering.
- Tilbakeførbarhet av arealet etter anleggets levetid.

«Slike tiltak trenger ikke være kostbare og kan bidra til at solkraftanlegg faktisk fremmer biologisk mangfold i stedet for å svekke det.»

*(forskning.no / EnviSol-prosjektet, 2024)*

#### **4. Sol i kombinasjon med landbruk – agrovoltatics:**

Kombinasjonen av solkraft og jordbruksproduksjon – såkalt agrivoltatics – representerer en innovativ og bærekraftig løsning på den økende konkurransen om arealer mellom fornybar energiproduksjon og matforsyning. Ved å integrere solcelleanlegg direkte i jordbrukslandskapet, kan man utnytte samme areal til både energihøsting og matproduksjon. Dette gir en rekke fordeler, inkludert økt inntekt for bønder, bedre utnyttelse av eksisterende landbruksarealer og styrket lokal energiforsyning.

Utviklingen av vertikale solcelleanlegg – særlig med bifaciale paneler som fanger sollys fra begge sider – forbedrer potensialet for agrivoltatics ytterligere. Disse anleggene krever mindre bakkekontakt, og fungerer som vindgjerder, noe som er benyttet i landbruket gjennom tider. De gir smalere, vandrende skygger, noe som bevarer avlingsgrunnlaget og gjør det enklere å bruke jordene til både maskinell drift og beiting. Samtidig gir øst-vest-orienterte vertikale paneler en mer jevn strømproduksjon gjennom dagen, som passer godt med lokale energibehov i landbruket.

Internasjonale erfaringer fra blant annet USA, Frankrike og Japan viser at slike anlegg ikke bare er teknisk gjennomførbare, men også sosioøkonomisk fordelaktige. De kan bidra til økt aksept for solkraftverk i lokalsamfunn og redusere behovet for å ta urørt natur eller produktiv matjord ut av bruk. Likevel er det viktig å påpeke at agrivoltatics må tilpasses lokale forhold og avlingssystemer, og krever god planlegging for å lykkes.

For å realisere dette potensialet i Norge, er det nødvendig med politisk støtte til pilotprosjekter, utvikling av hensiktsmessig regelverk og økt forskningsinnsats for å forstå agrivoltatics under norske klimatiske og agronomiske forhold. Dette vil legge

grunnlag for en mer integrert, bærekraftig og arealeffektiv energipolitikk – der både mat og strøm kan produseres på samme jord.

**Fornybar Norge er av den oppfatning av det finns et stort mulighetsrom for gode løsninger for bakkemonterte solkraftverk som ivaretar natur, og vil oppfordre til at det i planen åpnes for denne typen anlegg også i skog med lav/middels biodiversitet og i landbruket. Ny kunnskap og nye metoder er under stadig utvikling, og for de anlegg hvor naturhensyn er ivaretatt bør det åpnes for at de kan etableres i Norge.**

## 5.Solkraft - sammenheng med nettkapasitet

Utvikling av solkraft henger naturlig sammen med arbeidet for økt nettkapasitet i regionen.

**NVE** påpeker i sin Nettutviklingsplan:

«Økt lokal energiproduksjon, som solkraft, kan avlaste overordnet nett og bidra til jevnere last.»

*(NVE, Nettutviklingsplan 2023)*

Det er viktig å understreke at **det ikke finnes egne nettreger for solkraft** sammenlignet med andre kraftkilder – solkraftverk må følge de samme prinsippene for tilkobling og behandling som all annen kraftproduksjon. Det er riktig at de fleste eksisterende solkraftverk i Norge ikke har utløst større nettinvesteringer, men dette skyldes i hovedsak at utbyggerne søker områder med ledig kapasitet og lav tilkoblingskostnad.

Samtidig viser signaler fra Statnett at **fremtidige solkraftprosjekter vil bli relevante i vurderinger av sentralnettet**. Det pågår arbeid med å kartlegge planlagte solkraftverk som en del av beslutningsgrunnlaget for nettførsterkning.

Strategien hevder at solkraft ikke vil kunne bidra til utløsning av nett tiltak. Vi ber om at dere undersøker denne påstanden, og at den bør dokumenteres for eksempel med henvisning til offentlig regelverk, formelle uttalelser fra Statnett eller nettselskap.

Et annet viktig perspektiv er regionens motstandsdyktighet mot tørrår. I områder med mye elvekraftproduksjon kan solkraft ha stor verdi fordi produksjonsprofilen (høy midtsommerproduksjon) utfyller vannkraftens svakhet i tørre perioder. Regionen bør derfor se nærmere på:

- Last- og produksjonsprofilene gjennom året, time for time
- Sammenhengen mellom import og eksport
- Hvordan solkraft kan bidra til forsyningssikkerhet og stabilitet

Det er fortsatt mange som undervurderer betydningen av **komplementaritet mellom solkraft og vannkraft**, og dette kan ha betydning for både lokal energisikkerhet og samfunnsøkonomi.

## 6. Hybride kraftverk:

Solcellepaneler produserer strøm i takt med solens gang, noe som fører til stor variasjon i produksjonen over tid. Denne variabiliteten skaper utfordringer for både solkraftverk og kraftsystemet, særlig når andelen solkraft er høy. Solkraftverkoperatører er utsatt for inntektsrisiko ved lave eller negative strømpriser, og begrenset nettkapasitet og påvirkning på spenning og frekvens i nettet kan skape tekniske problemer.

Hybridkraftverk, som kombinerer ulike energikilder og/eller batterilagring, tilbyr løsninger på disse utfordringene. De kan gi bedre kontroll over når kraft leveres, redusere produksjonsvariasjoner, støtte nettet teknisk og gjøre det mulig å tjene penger i flere typer kraftmarkeder, inkludert spot-, kapasitets- og reservemarkeder.

Samlet sett kan hybridkraftverk av ulike typer bidra til økt forsyningssikkerhet i et energisystem der variabel kraftproduksjon øker i omfang eller til og med dominerer. For ordens skyld er det verdt å nevne at selv solkraftverk uten batteristøtte kan bidra med viktige nettstøttefunksjoner. Et eksempel er bruk av dynamisk struping, et annet er frekvensstøtte og reaktiv effekt levert av moderne, smarte omformere (invertere).

## 7. Solkraft og batterier:

Solkraft og batterilagring er i ferd med å spille en sentral rolle i det grønne skiftet, både i Norge og globalt. De siste årene har vi sett en betydelig vekst i installasjonen av solcelleanlegg – både på hustak, næringsbygg og som bakkemonterte solparker. Teknologien har blitt billigere, mer effektiv og enklere å integrere i både nye og eksisterende bygg.

*Samtidig har utviklingen av batteriteknologi gjort det mulig å løse flere av utfordringene knyttet til solenergiens naturlige variasjon. Der solkraft tidligere var begrenset til produksjon på dagtid, gjør batterier det nå mulig å lagre overskuddsstrøm og bruke den når forbruket er høyere – som på kveldstid eller i perioder med lite sol. Dette gir en mer stabil og forutsigbar energiforsyning.*

Batterilagring gir også flere konkrete fordeler:

- Det bidrar til bedre utnyttelse av egenprodusert strøm.
- Det kan redusere strømregningen ved å lagre strøm når den er billig og bruke den når prisen er høy.

- Det styrker strømmettet ved å redusere effekttopper og stabilisere spenningen.
- Det øker andelen fornybar energi i energimiksen ved å gjøre sol- og vindkraft mer forutsigbar og tilgjengelig.
- Det gir økt lokal energiavhengighet og styrker beredskapen mot strømbrudd.

I fremtiden vil vi se at batterier blir en naturlig del av både private solcelleanlegg og større solkraftverk. Teknologiforbedringer og kostnadsreduksjoner vil gjøre slike løsninger stadig mer lønnsomme og tilgjengelige.

Med økt politisk vilje, sterkere økonomiske insentiver og økt behov for fleksible, grønne energiløsninger, vil kombinasjonen av solkraft og batterier være en hjørnestein i fremtidens energisystem – både i Norge og internasjonalt.

*Ved å satse strategisk på solkraft og batterier kan Kongsvingerregionen ta en aktiv rolle i det grønne skiftet – samtidig som vi styrker lokal verdiskaping, reduserer klimagassutslipp og bygger et mer robust energisystem for fremtiden.*

**Fornybar Norge mener Energistrategien bør ta inn et kapittel om hybride kraftverk da vi ser at hybride kraftverk vil spille en økende rolle i fremtidens energisystem.**

## **8. Kompensasjon til kommuner for solkraftverk**

Med solkraftverk som i økende grad planlegges og realiseres på bakken i norske kommuner, er spørsmålet om lokal kompensasjon blitt mer aktuelt. Solkraftverk gir mindre inntekter til kommunene enn for eksempel vind- og vannkraft, og mange anlegg betaler i dag ingen produksjonsavgift.

Fornybar Norge har derfor gått inn for at det bør innføres en **regulert produksjonsavgift** for bakkemontert solkraftverk, tilsvarende ordningen som er etablert for vindkraft. Dette skal gi vertskommunene økonomisk kompensasjon for arealinngrep og bidra til lokal forankring og aksept.

### **Hovedpunkter i forslaget:**

- En produksjonsavgift bør være **regulert av statlige myndigheter** og gå uavkortet til vertskommunen.
- Avgiften må være **fradragsberettiget krone for krone i selskapsskatten**, for å sikre at den ikke gjør prosjektene ulønnsomme.
- Løsningen må være tilpasset **solkraftens økonomiske bæreevne**, og det må ikke innføres andre særskatter som grunnrenteskatt på solkraft.
- Kommuner skal slippe å forhandle egne avtaler fra sak til sak, noe som i dag skaper juridisk og økonomisk usikkerhet.

- Det må forventes at ordningen etter hvert vil omfatte både nye og eksisterende solkraftverk.

Et slikt system kan bidra til både **forutsigbarhet, rettferdighet og lokal aksept**, og sikre at kommunene aktivt legger til rette for solkraftutbygging i tråd med nasjonale mål.

## 9. Oppsummering

Kongsvingerregionen har både muligheten og forutsetningene for å bli en ledende region for bærekraftig utbygging av både vind-, vann- og solkraft.

Arbeidet med energikartlegging og fremtidige behov vil legge et godt grunnlag for samhandling om utbygging av mer nettkapasitet i regionen.

Et samarbeid som dere har etablert vil være et viktig redskap for planlegging og gjennomføring av strategien.

Ved å heve ambisjonsnivået for solkraft på bakken i den endelige strategien, vil regionen:

- Bidra raskere til grønn omstilling.
- Skape nye arbeidsplasser.
- Ivareta biodiversitet og arealbruk på en bærekraftig måte.
- Støtte en effektiv utvikling av strømmettet.

Vi ber om at dette innspillet vurderes nøye i den videre prosessen.

Ta gjerne kontakt hvis dere har spørsmål.

Med vennlig hilsen

**Fornybar Norge**

Vegard Pettersen/s./

Bransjedirektør bærekraft

Anita Orlund

Næringspolitisk rådgiver