

Byrådssak 86/26

Veikart for utbygging av solenergi i Oslo

Sammendrag:

Byrådet foreslår i denne saken et mål for årlig solenergiproduksjon for Oslo, identifiserer hva som er barrierer mot å nå målet og hva som vil være mulige virkemidler for å oppnå målet. Saken følger opp bystyrets vedtak (sak 211/24) om veikart og mål for solenergiutbygging.

Oslo vil, ved å øke sin lokale produksjon av fornybar energi, legge til rette for å nå de vedtatte klimamålene (sak 109/20). Økt produksjon må skje i tillegg til energieffektivisering og smarte løsninger som gir bedre utnyttelse av tilgjengelig elektrisk kraft.

Det er anslått at teknisk potensiale for solenergiproduksjon i Oslo er over 1500 MW, men tallet har store usikkerheter knyttet til seg. Det er ikke et mål i seg selv for Oslo å være mest mulig selvforsynt med strøm da dette vil innebære større kostnader enn nytte, men en økning i lokal produksjon av fornybar energi vil lette elektrifiseringen av samfunnet.

Gitt vurderinger av potensiale for utbygging, kostnader og balanse mellom solenergi-produksjon og energieffektivisering, foreslår byrådet følgende mål for solenergiproduksjon for Oslo:

Det skal være installert anlegg for solenergiproduksjon på minst 400 MW innen 2040 i Oslo.

I tillegg foreslår byrådet følgende mål for solenergiproduksjon på kommunale eiendommer:

Det skal være installert anlegg for solenergiproduksjon på minst 15 MW på kommunale eiendommer, inkludert kommunens grå arealer mv. innen 2040.

Byrådet vurderer målet som oppnåelig gitt at det kommer på plass statlig regelverk som gjør det mulig å stille krav om installasjon av solenergianlegg på nye bygg av en viss størrelse. Det vil også være behov for andre nye eller forsterkede regulatoriske og økonomiske virkemidler for at målet skal nås.

Saksfremstilling:

Byrådet viser til følgende vedtak i bystyret (sak 211/24): «Bystyret ber byrådet komme tilbake til bystyret med forslag til veikart for utbygging av solenergi som definerer mål om årlig

energiproduksjon, og i den sammenhengen vurdere forslagene som fremmes under dette private forslaget». I tillegg vedtok bystyret at det "ber byrådet jobbe for å fjerne byråkratiske hindringer for installasjon av solenergi på større bygg".

I denne saken fremmer byrådet forslag om mål for installert solenergiproduksjon i Oslo i 2040. I tillegg vurderer byrådet barrierer for utbygging og mulige virkemidler for å redusere barrierene. Forslagene som er fremmet under sak 211/24 vurderes delvis i saken og i sin helhet i saksvedlegget, som er det faglige grunnlaget for utbygging av solenergiproduksjon i Oslo.

Oslo har et betydelig kraftunderskudd og et høyt energiforbruk, særlig om vinteren. Et kraftunderskudd er i utgangspunktet ikke problematisk, så lenge det er tilgang på tilstrekkelig kraft fra andre områder. For å nå de vedtatte klimamålene (sak 109/20) må Oslo ha tilgang på nok strøm og effekt når i praksis alt som kan elektrifiseres, skal elektrifiseres. Da bør byen for det første redusere strømforbruket gjennom energieffektivisering (av bygg spesielt), for det andre sikre bedre styring av strømforbruk i bygg, og for det tredje øke den lokale energiproduksjonen.

Energieffektivisering, for eksempel etterisolering, utskifting av vinduer og smartere styring av strømbruken (som at ventilasjonsanlegg skrues ned ved lavere aktivitet i bygget) bør fortsatt være hovedtilnærmingene for å gjøre mer strøm tilgjengelig framover. Spesielt i vintermånedene, hvor solenergiproduksjon er på det laveste, men forbruket er på det høyeste. Energieffektivisering og smartere strømstyring er også i tråd med UFF-rammeverket (unngå-flytt-forbedre).

I energieffektiviseringsarbeidet har kommunen utviklet et eget energiplanleggingsverktøy, Energikartet, som ble lansert i februar 2025. Energikartet gjør det mulig å se hvordan byutvikling, klimatiltak og energibruk henger sammen. Verktøyet blir en viktig del av planleggingen av nye bygg og områder i Oslo.

For å øke lokal energiproduksjon, peker solenergiproduksjon seg ut som den mest realistiske formen. Solenergi kan høstes til å produsere strøm gjennom ulike typer paneler, som er den mest vanlige utnyttelsen av solenergien i Norge. I tillegg kan solenergien brukes direkte til oppvarming. Det skilles da mellom passiv og aktiv solvarme. Passiv bruk vil være at et bygg er konstruert slik at solen kan varme opp bygget, for eksempel gjennom store vinduer. Aktiv oppvarming oppnås gjennom bruk av solfangere som utnytter solenergien til oppvarming av væske, som videre kan brukes til oppvarming av bygg og/eller vann.

Solenergianlegg, enten til strømproduksjon eller oppvarming, kan etableres på byens «grå» arealer som tak, fasader og parkeringsplasser og andre nedbygde flater. Utnyttelse av solenergi ved å installere anlegg på grå arealer vil ikke bare øke den lokale produksjonen av fornybar energi, men kan også redusere behov for å bygge ny infrastruktur i natur for å øke energiproduksjonen.

Oslo ble kåret til «Årets solkommune 2024» på årskonferansen til NHO Elektro. Utmerkelsen ble gitt til tross for at utbyggingen av solenergianlegg i Oslo har vært begrenset sammenlignet med mange andre byer i Europa. Det tekniske potensialet for utbygging i Oslo er usikkert, men byen har gode forutsetninger for å ta i bruk allerede nedbygde arealer til solenergiproduksjon.

For å dra nytte av de forutsetningene Oslo har og øke solenergiproduksjonen i kommunen, er det regulatoriske og økonomiske barrierer som må reduseres. I dette arbeidet kan kommunen selv ta noen viktige grep. I tillegg er det behov for at nasjonale myndigheter endrer de delene av regelverket som bremser utbyggingen, aller helst til et regelverk som i større grad fremmer utbygging og gir oss økt kapasitet.

Forankring i overordnede planer

I gjeldende kommuneplans mål nummer to, «Oslo er grønn og levende», heter det at byens energibruk skal reduseres og den lokale energiproduksjonen økes. Økt solenergiproduksjon i Oslo er et mulig tiltak for å øke lokal energiproduksjon. Et mål for installert kapasitet for solenergiproduksjon og virkemiddelutvikling, og iverksetting av disse, for å nå målet, forventes å føre til økt lokal energiproduksjonen i Oslo.

I Klimastrategi for Oslo mot 2030 (sak 109/20) er det vedtatt at Oslos klimagassutslipp skal reduseres med 95 prosent innen 2030, sammenlignet med 2009. Klimastrategien har også et mål om at energiforbruk skal reduseres med 10 prosent innen 2030, sammenlignet med 2009. I tillegg fattet bystyret i sin behandling av saken, et enstemmig vedtak om at “i Oslo skal en større andel av energien produseres lokalt, og ulike energiløsninger skal utfylle og avlaste hverandre”.

Veikartet som fremmes i saken er ikke en egen plan som sådan. I tillegg til å følge opp bystyrets vedtak i sak 211/24, er det en oppfølging av den vedtatte kommuneplanen og den vedtatte klimastrategien for Oslo (sak 109/10).

Prosess for faggrunnlag

Klimaetaten fikk i oppdrag å utarbeide et faggrunnlag for veikart for solenergiproduksjon i dialog med Plan- og bygningsetaten, Byantikvaren og Oslobygg KF og sikre at deres syn fremkommer i underlaget. Klimaetaten oversendte faggrunnlaget “Solenergi i nullutslipps-byen” til Byrådsavdeling for miljø og samferdsel i april 2025.

I tillegg til å konsultere kommunens egne virksomheter i arbeidet, har Klimaetaten fått innspill fra 17 ulike aktører i bransjen.

I faggrunnlaget foreslår Klimaetaten et konkret mål for utbygging av solenergiproduksjon og peker på mulige virkemidler for å nå målet. I arbeidet har virksomhetene også vurdert forslagene som ligger i bystyrets vedtak.

EUs politikk for solenergi

Solenergi fikk en nøkkelrolle i EUs energiplan REPowerEU som kom i mai 2022, med det formål å redusere avhengigheten av russisk olje og gass, og samtidig fremskynde det grønne skiftet. Planen introduserer en rekke tiltak og strategier som skal bidra til en mer fornybar og pålitelig energiforsyning i Europa. Utnyttelse av solenergi fremheves som en sentral løsning i omstillingen.

REPowerEU bygger videre på EUs ambisiøse grønne omstilling og European Green Deal, med mål om at EU skal være klimanøytral innen 2050, og lovpakken Fit for 55, som forplikter medlemslandene til å kutte utslippene med 55 prosent innen 2030.

Som del av REPowerEU lanserte kommisjonen både en egen strategi for solenergiproduksjon (EU Solar Energy Strategy) og et takinitiativ (European Solar Rooftops Initiative) for å akselerere utbyggingen.

Strategien setter ambisiøse mål: Innen 2025 skal installert kapasitet for solenergi nå 320 GW, og innen 2030 sikte mot 600 GW. Dette representerer en betydelig økning sammenlignet med tidligere mål, og krever omfattende investeringer i anlegg i hele Europa. EU rapporterer at ved utgangen av 2024 var 2025-målet nådd med 338 GW installert kapasitet.

Et sentralt virkemiddel for å nå målene er krav om solceller på nye og eksisterende bygninger. I EUs reviderte bygningsenergidirektiv, vedtatt i april 2024, er det innført konkrete krav til solcelleinstallasjoner i ulike bygningstyper. Medlemslandene skal som følge av bygningsenergidirektivet, sikre installasjon av passende solenergiutstyr på bygg hvis dette er teknisk mulig og økonomisk og praktisk gjennomførbart.

Regjeringen har varslet at det reviderte bygningsenergidirektivet vil bli sendt på høring i Norge, og at det skal vurderes hvilke endringer dette kan medføre. Dersom direktivet gjennomføres i norsk rett, kan det medføre nye føringer som blir viktige for utbygging av solenergiproduksjon for Oslo.

Nasjonal politikk for solenergi

Nasjonale myndigheter bruker både økonomiske insentiver og regulering for å øke produksjonen av solenergi.

Enova har støtteordninger for energitiltak i boliglag (borettslag og sameier) og næringsbygg. Ordningene gir opptil 30 prosent av kostnaden i støtte for energiforbedring, inkludert solenergi. Maksbeløp er 10 millioner kr. Ordningene er konkurransebaserte.

I tillegg har Enova en støtteordning for solenergiproduksjon i enkelthusholdninger, herunder fritidsboliger. Støttesatsen er 2500 kr per kW. Maksandel av prosjektkostnaden man kan motta i støtte er 25 prosent.

Enova har endret kriteriene for støtte, og det er ikke lenger mulig å motta Enova-støtte for prosjekter som også mottar støtte fra andre. Dette gjelder private husholdninger og borettslag og sameier. Det vil si at tiltak som mottar støtte for deler av investeringen fra for eksempel Oslo kommune, ikke lenger også kan få støtte fra Enova. Endringen skal blant annet sikre rettferdig konkurranse om Enova-midler.

Direktoratet for byggkvalitet har i sitt arbeid med TEK17, sendt to forslag om krav til solenergiproduksjon på næringsbygg på høring. Hovedforslaget innebærer at nye, større yrkesbygg skal tilrettelegges for solenergianlegg, mens et alternativt forslag krever at slike bygg faktisk skal ha installert solceller eller annen lokalprodusert energi.

Noen bygg kan produsere mer strøm fra solceller enn bygget har behov for selv. Fra 1. juli 2025 ble det åpnet for at virksomheter i samme næringsområde kan dele egenprodusert strøm, slik at strøm fra solceller på ett bygg kan brukes i et annet bygg i samme næringsområde. Dette gir økt fleksibilitet og bedre lønnsomhet i prosjektene, ved at flere virksomheter kan dele på både investering og nytte. Dette senker terskelen for utbygging og bidrar til raskere og større utbygging av solenergiproduksjon.

Kommunens politikk for solenergi

Kommunen stiller foreløpig ingen krav til solenergiproduksjon på bygg, men har i mange år gitt økonomiske insentiver til installasjon av solenergianlegg.

Det har vært ulike tilskuddsordninger for å øke solenergiproduksjonen. Før 2020 var det flere runder med kampanjer, men disse ble avsluttet da Enova innførte en overlappende støtteordning. I 2020 opprettet kommunen en ny tilskuddsordning for rådgivning, innkjøp og installasjon av solcelleanlegg i borettslag, sameier og yrkesbygg. Denne ordningen var aktiv til 2023, da Enova igjen lanserte liknende ordning.

I 2024 vurderte Klimaetaten at Enova sin ordning ikke traff borettslag og sameier i Oslo godt nok, fordi den er konkurransebasert og stiller krav om 20 prosent energiforbedring. Kravet om energiforbedring gjør det vanskelig å realisere solenergi prosjekter alene, ikke som del av en pakke med andre energiltak.

Kommunen relanserte derfor ordningen for solenergiproduksjon for borettslag og sameier i juni 2024. På denne måten sikret kommunen en mer tilgjengelig tilskuddsordning for solenergiproduksjon. I 2025 økte kommunen støtten ved å heve støttesatsen for borettslag og sameier fra 20 til 30 prosent. I tillegg gir ordningen støtte til kjøp av solceller på avbetaling, slik at investeringen kan fordeles over tid. I september 2025 lanserte kommunen en konkurransebasert tilskuddsordning for solenergiproduksjon på næringsbygg, der kriteriet er kostnads-effektivitet målt i omsøkt beløp per kWp installert. Det er mulig å søke om inntil 20 prosent av totalkostnaden ved installasjon.

I 2025 ble det gitt tilsagn som vil kunne utløse 3,5 MW solenergiproduksjon på takene til borettslag og sameier og 3,9 MW på næringsbygg. Dette tilsvarer 16 prosent av totalt installert kapasitet for solenergiproduksjon i Oslo i 2025.

Klimaetatens anslag er at Oslo kommune totalt har utløst 18 MWp installert effekt gjennom våre tilskuddsordninger. Dette er 40 prosent av totalt installert effekt i Oslo.

Kommunen har også videreutviklet kunnskapsgrunnlaget for lokal energiproduksjon og gjort informasjon mer tilgjengelig for publikum. Kommunens solkart gir eiendomsbesittere en indikasjon på hvor mye solenergiproduksjon som er mulig deres eiendom. I tillegg er det enkelt å sjekke om oppføring av solenergianlegg på eiendommen er søknadspliktig. Det må understrekes at solkartet ikke er en fasit, men et verktøy som kan være til hjelp når eiendomsbesittere skal vurdere installasjon av anlegg.

Status for den elektriske kraftsituasjonen i Oslo og behovet for mer fornybar energi

Oslo har et betydelig underskudd på elektrisk kraft. Det brukes 95 prosent mer enn hva som produseres innenfor kommunegrensen. Forbruket varierer med årstidene: på de kaldeste dagene om vinteren brukes over dobbelt så mye strøm som midt på sommeren.

Forklaring av ord og begreper

Energi er ifølge snl.no det som kan få noe til å skje. Energimengde måles i enheten Joule (J).

Effekt – hvor mye energi som produseres eller brukes per tidsenhet

- Måles i watt (W). $1W = 1 \text{ J/sekund}$
- $1 \text{ MW} = 1\,000 \text{ kW}$.
- Forteller hvor "sterk" produksjonen er akkurat nå.
- Eksempel: Et solenergianlegg med installert effekt på 5 MW kan levere opptil 5 MW når solen skinner optimalt.

Energi - produksjon og forbruk over tid

- Måles i Wh
- Energi = Effekt \times Tid.
- $1 \text{ GWh} = 1\,000\,000 \text{ kWh}$.
- $1000 \text{ GWh} = 1 \text{ TWh}$
- En panelovn med effekt på 1000 W (1kW) som står på full effekt i en time, vil bruke 1kWh energi.
- Et solenergianlegg på 5 MW solenergianlegg går på full effekt i 1 time, produserer det: $5 \text{ MW} \times 1 \text{ time} = 5 \text{ MWh}$. Hvis det går slik i 200 timer, blir regnestykket: $5 \text{ MW} \times 200 = 1000 \text{ MWh} = 1 \text{ GWh}$

Wp: Watt peak – mål for effekt avgitt fra et solcellepanel belyst under standard testforhold.

Solenergi: Den energien som kommer fra solen, som kan utnyttes passivt eller aktivt.

Solenergiproduksjon: Strømproduksjon via solceller eller utnyttelse av solvarme ved hjelp av solfangere.

Strøm fra solenergiproduksjon utgjør fortsatt en liten del av forbruket i Oslo, selv om produksjonen har økt betydelig de siste årene. Per januar 2026 er det bygd ut en kapasitet på om lag 45 MW solenergiproduksjon i Oslo, hvorav 8 MW er på kommunens egne bygg. 45 MW installert effekt gir en beregnet årsproduksjon på 34 GWh og tilsvarer det årlige strømforbruket til om lag 2 200 husstander.

Utbyggingstakten for solenergiproduksjon i Oslo har variert betydelig fra år til år. I de foreløpige toppårene 2023 og 2024 ble det bygget ut 11 MW årlig, noe som tilsvarer utbygging av et solcelleareal på 300 kvadratmeter på 200 boligblokker hvert år. I 2025 ble det bygget ut 5,7 MW i Oslo. Bakgrunnen for denne nedgangen er sammensatt, men hovedkomponentene er rentenivået, generell prisstigning og innføringen av Norgespris som har gitt en usikkerhet om lønnsomhet og nedbetalingstid for solenergiinvesteringer. Det er verdt å merke seg at for næringsbygg blir nedbetalingstiden etter innføringen av Norgespris kortere, fordi strømprisen blir høyere for alle som ikke er omfattet av ordningen.

Forventet utvikling i behovet for elektrisk kraft og potensialet for solenergiproduksjon i Oslo
Byrådet forventer at behovet for elektrisk kraft vil øke i overgangen fossilt til utslippsfritt, spesielt innen veitrafikk og bygg og anlegg hvor det 2030 skal ha elektrifisert nesten alt. Det er verdt å merke seg at elektrifisering også vil øke behovet for elektrisk kraft i sommermånedene, som historisk har hatt et lavere behov fordi det mindre behov for oppvarming.

I årene som kommer blir det derfor nødvendig å både energieffektivisere og øke den lokale energiproduksjonen i Oslo. Økt solenergiproduksjon vil være et av mange, nødvendige bidrag til dette. Solenergiproduksjonen er størst i sommerhalvåret, mens behovet for elektrisk kraft

og effekt er størst om vinteren. Også derfor må arbeidet for økt solenergiproduksjon i Oslo inngå som en del i en større, samlet virkemiddelbruk på energiområdet.

Det er stor usikkerhet knyttet til det tekniske potensialet for solenergiproduksjon på tak i Oslo. Usikkerheten gjelder både datagrunnlaget og vurderingen av byggenes faktiske egnethet for solenergianlegg. Tilgjengelig informasjon om bygningsmasse, takareal, konstruksjon og teknisk tilstand varierer i kvalitet og detaljnivå. Dette innebærer at potensialet som presenteres må tolkes som et teoretisk maksimum og er forventet å være lavere i praksis.

Beregnet teknisk potensial for solenergiproduksjon på tak i Oslo er om lag 1,3 TWh per år. Gitt en antatt gjennomsnittlig teoretisk brukstid på 850 fullasttimer (antall timer anlegget måtte ha kjørt på maksimal effekt for å produsere den faktiske energimengden) per år, tilsvarer dette en samlet installert kapasitet på om lag 1 585 MW.

I beregningen er bygg som med juridisk bindende vernebestemmelser eller som står på Byantikvarens Gul liste (bygninger som ikke er vernet, men som er kommunalt listeført slik at Byantikvaren skal gi en rådgivende uttalelse i byggesaker) utelatt. Disse er anslått å kunne romme et ytterligere potensial på om lag 335 MW. En betydelig andel av dette er store boligbygg. Ved å utelate bygg på Gul liste, reduseres usikkerheten i tallgrunnlaget.

Veikart for solenergiproduksjon for Oslo

I arbeidet med et nytt mål for utbygging av solenergiproduksjon i Oslo er tre ulike utbyggingsscenarier eller mål fram mot 2040 vurdert; henholdsvis 205, 400 og 700 MW samlet installert kapasitet.

I faggrunnlaget fremgår det at scenariet med 205 MW tilsvarer den utbyggingen som utløses basert på omtrent en videreføring av dagens virkemidler. Dette forutsetter en utbyggingstakt på 11 MW årlig som tilsvarer den årlige utbyggingstakten i 2023 og 2024, men litt over det dobbelte av utbyggingen i 2025.

For scenariene 400 og 700 MW er tallene henholdsvis 24 MW og 44 MW i årlig utbyggingstakt. Alle tre scenarier vil kreve nye og forsterkede virkemidler for at de skal nås.

Dersom 700 MW ble valgt som mål for Oslo, ville Oslo blitt selvforsynt med strøm om sommeren. Å nå et mål på 700 MW utbygd kapasitet, ville medført uforholdsmessig høye kostnader sammenlignet med nytten. Det derfor er ikke hensiktsmessig.

I tillegg ønsker byrådet å finne en god balanse mellom energieffektivisering og solenergiproduksjon, jf. tidligere omtale at det er bedre å energieffektivisere seg til en kWh enn å produsere en ny kWh.

Gitt vurderinger av potensiale for utbygging, kostnader og balanse mellom solenergiproduksjon og energieffektivisering, foreslår byrådet følgende mål for solenergiproduksjon for Oslo:

Det skal være minst 400 MW installert kapasitet for solenergiproduksjon i 2040 i Oslo.

I tillegg foreslår byrådet følgende mål for solenergiproduksjon på kommunale eiendommer:

Det skal være minst 15 MW installert kapasitet for solenergiproduksjon på kommunale eiendommer, herunder kommunens grå arealer mv., innen 2040.

Det overordnede målet på 400 MW innebærer dermed at den gjennomsnittlige årlige utbyggingen fram til 2040 i snitt må være dobbelt så høy som den var i 2023 og 2024.

Kommunens eget mål innebærer en dobling av utbygd kapasitet på kommunale eiendommer. Det foreslåtte målet vil være proporsjonalt med det bruksarealet Oslobygg disponerer og være i tråd med foretakets eget mål. I tillegg er det grunn til å forvente at bygningsenergidirektivet vil legge føringer for kommunal utbygging av kapasitet for produksjon. Direktivet sier at dersom det er teknisk og økonomisk gjennomførbart, skal det være solenergiproduksjon på:

- Alle nye, offentlige bygg over 250 kvadratmeter innen 2027
- Alle eksisterende offentlige bygg over:
 - 2 000 kvadratmeter innen utgangen av 2027
 - 750 kvadratmeter innen utgangen av 2028
 - 250 kvadratmeter innen utgangen av 2030

Barrierer for måloppnåelse

De økonomiske barrierene for å installere solenergianlegg er vurdert å være de viktigste. Installasjon har relativt høye investeringskostnader på kort sikt, mens gevinsten realiseres over flere år. Høye investeringskostnader, men gevinst som kommer etter flere år, vil kunne være en utfordring for både boliger og næringsbygg, men er kanskje mest utfordrende for borettslag og sameier. Dette skyldes at beboere her ofte har en kortere tidshorisont for sitt eierskap til boligen enn de 10–15 årene det tar å komme i balanse mellom investering og besparelse.

Parallelt med utarbeidelsen av faggrunnlaget i Klimaetaten, sendte Energidepartementet forslag til ny lov om Norgespris og strømstøtte på høring. Loven, slik den ble vedtatt, sikrer norske husholdninger en pris per kWh på 40 øre, ekskl. mva. dersom de inngår avtale om Norgespris med sitt nettselskap. Nettleie, avgifter og eventuelle påslag fra strømleverandør kommer i tillegg. Den lave, faste prisen på strøm har ført til usikkerhet om lønnsomheten i å investere i solenergi.

Når man investerer i solenergianlegg, kommer investeringskostnaden i år null, mens det tar for eksempel 15 år før investeringen er tjent inn og anlegget er lønnsomt. Norgespris kan ved gitte betingelser redusere lønnsomheten av å installere solenergi for kunder omfattet av ordningen. Norgespris kan imidlertid også gi økt lønnsomhet for solenergi i enkelte tilfeller og dermed raskere tilbakebetaling av investeringen. Borettslag og sameier med fellesarealer der de kan bruke billig egenprodusert strøm om sommeren når Norgespris er dyrere enn markedspris, er eksempel på dette. Næringsbygg er et annet eksempel. De er ikke omfattet av Norgespris, så for disse er situasjonen uforandret eller marginalt bedre etter innføring av Norgespris.

På tross av dette så har det satt seg i offentligheten at Norgespris er negativt for alle slike investeringer. Tallene for 2025 viser allerede en betydelig nedgang i utbygd kapasitet, ikke bare på grunn av Norgespris, men også andre faktorer som for eksempel den generelle økonomiske situasjonen og rentenivået.

Når en investeringsbeslutning er tatt, er det også byråkratiske hindringer som kan hemme fremdrift i arbeidet – både på nasjonalt og kommunalt nivå. Solenergianlegg reguleres blant annet av plan- og bygningsloven, byggesaksforskriften (SAK10) og byggteknisk forskrift (TEK17), som blant annet utløser krav om søknad ved installasjon av solenergianlegg, avstandskrav, som kan gi lite hensiktsmessig plassering av anlegg, og krav til høyde på anlegg.

De forskjellige regelverkene begrenser kommunens handlingsrom og gir få muligheter for kommunen til å kunne stille krav om installasjon av solenergianlegg på bygg. I høringssvaret til Direktoratet for byggkvalitets høring av ny bestemmelse om solenergi i TEK17, var Oslo kommune tydelig på at krav om solenergianlegg på nye bygg over 500 kvadratmeter er nødvendig for å sikre utbygging av solenergiproduksjon i Oslo.

I tillegg har kommunen selv vedtak som begrenser muligheter for installasjon av mer solenergi. En betydelig andel av bebyggelsen i Oslo er oppført på Byantikvarens Gul liste over kulturminner med eller uten formelt vern. Det er ikke ønskelig at et solenergianlegg kommer i konflikt med verneverdier, bestemmelser eller intensjon i reguleringsplan. Det er imidlertid viktig å merke seg at nyere solenergianlegg ofte lar seg integrere på en måte som passer med den aktuelle bygningens arkitektur, eller anlegget kan monteres på tak inn mot bakgård. Dette gjør at installasjon av solenergianlegg på bygg som er oppført på Gul liste er mulig, men det medfører en noe mer omfattende søknadsprosess som i mange tilfeller vil kreve dispensasjonsvedtak. Kommunens solkart er et nyttig verktøy for å se hvilke bygg med potensiale for solenergiproduksjon som også er på Gul liste.

Videre er det viktig å huske på at tak, som er der flest solenergianlegg installeres, kan brukes til mange andre formål, som opphold, vegetasjon, overvannshåndtering eller varme-/kjøleløsninger. Da kan interessekonflikt i bruk oppstå. I en del tilfeller kan disse hensynene kombineres, for eksempel med vegetasjonstak (grønt tak) med solenergianlegg tilpasset bygget og omgivelsene. I andre tilfeller er det reelle og uløselige konflikter der man må velge det ene eller det andre. Derfor bør også andre deler av fasaden vurderes brukt til solenergiproduksjon. Solceller montert på vegg vil også kunne produsere mer elektrisk kraft om vinteren enn de på tak, da sistnevnte kan være dekket av snø i deler av vinteren.

I arbeidet med faggrunlaget kom det innspill om at byggesaksbehandlingen i kommunen kan være en barriere for etablering av solenergiproduksjon. Kommunen har imidlertid allerede gjort mye for å gjøre det enklere å søke. Det er for eksempel nå gratis å søke om solcelleanlegg, og det finnes god veiledning om når man må søke og når man kan la være. Det er likevel fortsatt potensiale for at bedre veiledning vil kunne gjøre det enklere å søke.

For videre gjennomgang av barrierer, viser byrådet til det faglige underlaget vedlagt saken.

Virkemidler som kan bidra til måloppnåelse

Byrådet anerkjenner at noen av barrierene for solenergiutbygging er vanskelig for kommunen å gjøre noe med – slik som beslutningsprosesser i borettslag. Samtidig er det mulig å gjøre barrierene mindre ved å styrke eksisterende virkemidler og utvikle helt nye.

Det vil fortsatt være behov for offentlige støtteordninger på grunn av høy investeringskostnad, selv om solceller oftest er lønnsomt over tid. Støtteordningene bør primært være nasjonale og opprettes gjennom Enovas eksisterende systemer. Der Enovas ordninger ikke treffer godt nok, vurderes ordninger gjennom kommunens klima- og energifond.

På basis av ovenstående, vil byrådet ta sikte på å benytte blant annet følgende virkemidler for å fremme målene som er foreslått over:

Jobbe for styrking av regelverket som fremmer solenergiproduksjon.

- Forenkle det kommunale regelverket for installasjon av solenergianlegg.
- Følge opp kommunens høringsuttalelse til TEK17 om krav til solenergiproduksjon på nye bygg. Dersom et mål om 400 MW installert kapasitet skal nås, er krav om solenergiproduksjon på nye bygg over 500 kvadratmeter en forutsetning. Kommunen har per i dag ikke hjemmel til å stille krav som går utover krav i TEK.
- Bidra til andre endringer i nasjonalt regelverk som kan øke solenergiproduksjonen.

Styrke økonomiske incentiver for utbygging av solenergiproduksjon.

- Jobbe for utvidete støtteordninger under Enova, for eksempel for solpaneler på grå arealer, for kombinasjonen solceller og batterier mv.
- Øke solenergiutbygging på næringsbygg og boliger gjennom økt bruk av klima- og energifondet.

Kommunen skal fortsatt gå foran i etablering av solenergiproduksjon.

- Vurdere bruk nye innovative løsninger, slik som termisk lagring av overskuddsenergi fra sommer til vinter, batterilagring, bygningsintegreerte solceller mv.
- Kartlegge bedre kommunens grå arealer som er egnet for solenergi, både parkeringsplasser og andre arealer, og vurdere hvordan disse områdene eventuelt kan utbygges.

Styrke informasjonsarbeidet om solenergiproduksjon rettet mot næringsliv og innbyggere.

- Utvikle verktøy som vil gjøre det lettere for innbyggere og næringsliv å finne relevant informasjon.
- Sørge for bedre veiledning i byggesaker om hva som kreves av dokumentasjon i søknader om solenergianlegg.
- Formidle reelle, dokumenterte erfaringer med kostnader og besparelser ved installasjon av solenergianlegg.
- Videreutvikle energikartet slik at det fremkommer hvem man kan dele solstrøm med. Virkemiddelet fordrer dialog med Reguleringsmyndigheten for energi (RME) for å klargjøre retningslinjene for hvem som kan dele overskuddsstrøm med hverandre.

Der er ovenfor pekt på en rekke barrierer som hindrer økt solenergiproduksjon og mulige virkemidler som kan redusere disse barrierene. Arbeidet med å utvikle nye og forsterkede virkemidler for å oppnå målene for økt solenergiproduksjon, vil inngå i de årlige klimabudsjettene, som er kommunens årlige handlingsplan i arbeidet mot klimamålene.

For ytterligere vurdering av forslagene i bystyrets vedtak, viser byrådet til det faglige underlaget som er vedlagt saken.

Byrådets vurdering

Byrådet anerkjenner at all energiproduksjon, også solenergi, har større eller mindre negative konsekvenser, som naturinngrep fra vannkraft eller materialbruk ved produksjon av solcellepaneler. Derfor er det i utgangspunktet bedre med energieffektivisering. Med energieffektivisering frigjøres energi som allerede er produsert, fremfor å øke produksjonen av ny energi.

Samtidig har byrådet et mål om å øke den lokale energiproduksjonen fordi elektrifiseringen vil kreve mer elektrisk kraft

Forslaget til mål er ambisiøst, men det er teknisk mulig og realistisk. Målet kan nås gjennom utbygging av solceller og solfangere på tak samt solcellepaneler på grå arealer, men forutsetter nye virkemidler, både lokalt og nasjonalt. Samtidig er energisikkerhet stadig viktigere i en verden preget av mer konflikt, krise og ekstremvær enn tidligere. Sett fra et beredskapsperspektiv vil Oslo være tjent med å være mer selvforsynt enn hva som er tilfellet i dag. Et desentralisert kraftsystem er vanskeligere å slå ut enn et sentralisert. I tillegg vil økt solenergiproduksjon redusere behovet for naturinngrep som økt kraftproduksjon andre steder i landet kan gi.

Byrådet understreker at i årene som kommer blir det nødvendig å både energieffektivisere og øke den lokale energiproduksjonen i Oslo. Økt solenergiproduksjon vil være et av mange nødvendige bidrag til dette.

For at målet skal være mulig å nå, må kommunen ha mulighet til å stille krav til installasjon av solenergianlegg på nybygg over 500 kvadratmeter. Dette er i tråd med kommunens hørings-svar til TEK17, høsten 2025. Dersom muligheten ikke blir gitt, er byrådets vurdering at det vil være svært krevende, antakelig ikke realistisk, å oppnå målet.

Byrådet er opptatt av å redusere kostnadene ved å bygge og kjøpe bolig i Oslo. Når nye krav innføres bør andre krav derfor fjernes eller justeres slik at de samlede kostnadene knyttet til myndighetsbestemte krav ikke øker. Dette gjelder både statlige og kommunale krav og føringer. Byrådet vil derfor arbeide for at krav om å installere solceller på tak motsvares av andre krav med minst like store tilhørende kostnader fjernes.

Byrådet anerkjenner at de økonomiske insentivene for å installere solenergianlegg kan gjøres sterkere enn de er i dag. Kommunen har allerede utvidet sine støtteordninger og er samtidig tydelig i dialogen med nasjonale myndigheter om at regjeringen bør gi Enova økonomiske rammer – og eventuelt justere mandatet – slik at Enova kan utvikle nye, spissede støtteordninger for å øke solenergiproduksjon, og at disse ordningene blir forutsigbare slik at de får virke over tid.

Vurdering av sakens klimakonsekvenser

Veikartet for solenergiproduksjon skal bidra til å nå bystyrets vedtatte klimamål. Den elektrifiseringen som skjer for å nå Oslos mål for utslippskutt på 95 prosent innen 2030, vil gi behov for tilgang på mer elektrisk kraft og økt produksjon av fornybar energi. Veikartet skal bidra til å øke lokal solenergiproduksjon, noe som potensielt kan spare natur andre steder ved å unngå annen utbygging av kraftproduksjon og overføringskapasitet.

Det er imidlertid stor variasjon i klimagassutslipp fra produksjon av solcellepanel. Tredjepartsdokumentasjon på miljøpåvirkning og klimagassutslipp (som f.eks. EPD-er) øker gradvis i omfang og utbredelse. Det er viktig at solcellepanel som skal benyttes har slik

tredjepartsdokumentasjon, og det bør benyttes solcellepanel som er produsert med lave klimagassutslipp.

Økonomiske og administrative konsekvenser

Virkemiddelutvikling og -oppfølging for å nå de foreslåtte målene for utbygging av solenergi, vil ha økonomiske og administrative konsekvenser i form av administrativ ressursbruk, blant annet til vurdering av søknader om tilskudd, og økonomiske konsekvenser i form av tilskuddsutbetalinger fra Klima- og energifondet. Videre forventer byrådet at utredning og innføring av ytterligere virkemiddelutvikling også vil ha administrative konsekvenser. Det arbeidet kommunen må gjøre knyttet til virkemiddelutvikling for å nå målene for økt solenergi-produksjon, vil inngå i de årlige klimabudsjettene som er kommunens årlige handlingsplan for arbeidet mot klimamålene.

Byrådet er oppmerksom på at solceller står på høyrisikolisten til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, på grunn av «svært høy risiko» for brudd på menneskerettigheter. Byrådet understreker at eventuelle kommunale anskaffelser av solenergianlegg skal følge Oslomodellens krav om aktsomhetsvurderinger for ansvarlig næringsliv. Målet med kravet til aktsomhetsvurderinger er å bidra til å ivareta grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold, og hindre miljøødeleggelser og korrupsjon i leveranser til Oslo kommune.

Eventuelle investeringer kommunen gjør selv i solenergiproduksjon vil ha økonomiske konsekvenser. For å nå målet om 15 MW installert kapasitet, må kommunen installere ytterligere 7 MW. Det har en beregnet investeringskostnad for kommunen på 70 millioner kroner innen 2040. I beregningen er det tatt høyde for at mange av de egnede flatene allerede er tatt i bruk. Over levetiden vil imidlertid anleggene være en netto inntektskilde. Ved en investeringskostnad på 10 000 kr/kW, 850 soltimer per år og en strømpris på 1 kr/kWh vil anleggene være tilbakebetalt etter rundt 12 år. Beregningene for tilbakebetalingstid baserer seg på en rapport utarbeidet av Multiconsult for Enova og NVE. Med en strømpris på over 1 kr/kWh, vil nedbetalingstiden være kortere.

Byrådet vil komme tilbake til eventuelle investeringer og driftsfølgevirksomheter i den ordinære budsjettprosessen.

Byrådet innstiller til bystyret å fatte følgende vedtak:

Bystyret slutter seg til mål om at i 2040 skal Oslo ha 400 MW, hvor kommunens andel er 15 MW, installert kapasitet for solenergiproduksjon i Oslo.

Byrådet, den

Eirik Lae Solberg

Marit Kristine Vea

Vedlegg:

1. 15042025 Faggrunnlag veikart solenergi_v_Oversendelse.pdf

