

Vestfold og Akershus

Potensial for solkraft på gråarealer og tak

Norge har behov for ny fornybar kraftproduksjon, samtidig som nedbygging av natur skal minimeres. Solkraft på gråarealer og tak representerer en del av løsningen på dette dilemmaet, da det utnytter allerede nedbygde arealer og flater til kraftproduksjon. Hafslund Rådgivning har, på oppdrag fra Akershus og Vestfold fylkeskommuner, kartlagt og analysert egnede arealer og tak for solkraft i regionen, samt beregnet produksjonspotensialet på disse. Arbeidet skal gi fylkeskommunene, kommunene og andre lokale aktører et solid grunnlag for videre vurderinger av solenergi i regionen.

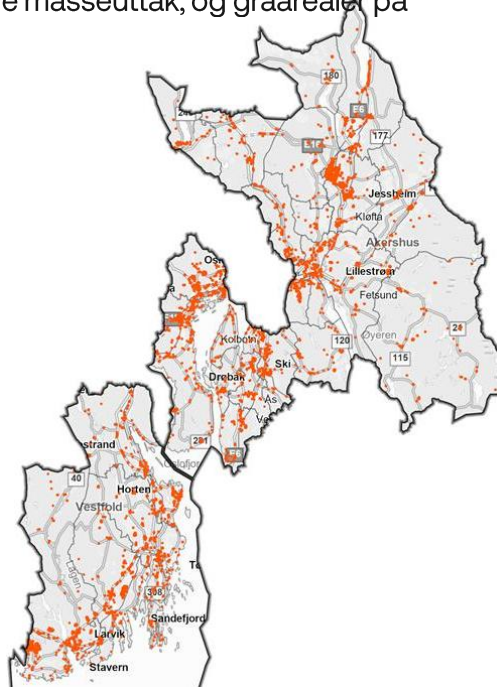
Gråarealer

Gråarealer er allerede nedbygde arealer. Dette kan for eksempel være asfalterte felter tilknyttet et industribygg som ikke er i bruk, eller et gresslagt område langs en motorvei. I prosjektet er gråarealer identifisert gjennom geografiske analyser, med mål å finne områder som er allerede nedbygde og som ikke utnyttes aktivt i dag. Dette inkluderer blant annet arealer langs vei og jernbane, parkeringsplasser (til solceller som parkeringsskygge), tidligere masseuttak, og gråarealer på flyplasser og næringsområder. De strenge kriteriene i screeningen gir en indikasjon på et realistisk potensial for solkraft i regionen. I tillegg er potensialet på de best egnede arealene (LCOE ≤ 1 kr/kWh) vurdert. Disse vil i mange tilfeller være lønnsomme å bygge ut med dagens strømpriser. Funnene er oppsummert nedenfor:

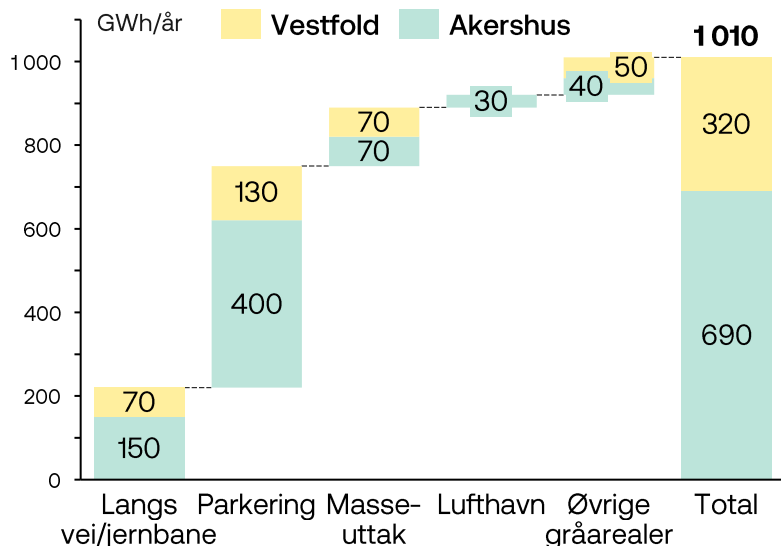
	Vestfold	Akershus
Antall arealer identifisert	931	2 059
Byggbart areal [dekar]*	~5 950	11 150
Totalt potensial, installert effekt [MW]	320	730
Totalt potensial, energi-produksjon [GWh/år]	320	690
Potensial, arealer m/anslått LCOE ≤ 1 kr/kWh [GWh/år]**	170	240

*For masseuttak og lufthavn er 20% av byggbart areal inkludert i potensialvurderingen grunnet grovkornet datagrunnlag.

**Forenklet anslag av LCOE basert på størrelse, solinnstråling og grunnforhold.



Figur: Kartutsnitt av identifiserte arealer egnet for solkraft i Akershus og Vestfold.



Figuren til venstre viser potensialet for alle identifiserte arealer per kategori. Parkeringsarealer står for det største potensialet. Samtidig er dette de dyreste arealene å bygge ut i dag grunnet fundamenteringen. Areal langs vei og jernbane representerer også et betydelig potensial. De to fylkene har et potensial for solkraft på gråarealer på henholdsvis 320 og 690 GWh/år, totalt over 1 TWh. De best egnede arealene med en anslått LCOE ≤ 1 kr/kWh, utgjør om lag halvparten av potensialet. Norge har til sammenligning et mål om å bygge ut 8 TWh solkraft nasjonalt innen 2030.

Figur: Totalt potensial for solenergi på ulike arealtyper i GWh estimert årsproduksjon.

Takflater

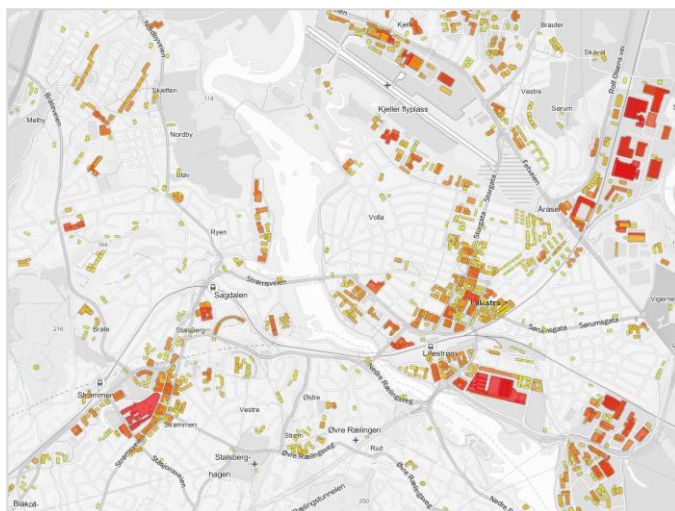
Egnede takflater er identifisert gjennom geografiske analyser, med kriterier for blant annet bygningstype og takenes helning, retning og størrelse. Tak som er svært bratte, små eller nordvendte er ekskludert fra analysen, slik at kun egnede takflater gjenstår i potensialvurderingen. Det er likevel stor variasjon i hvor kostnadseffektivt det vil være å etablere solceller på de ulike takene. Solenergipotensialet for alle tak og for de best egnede er oppsummert under:

	Vestfold	Akershus
Totalt energipotensial [GWh/år]	5 700	15 440
Potensial, tak m/LCOE ≤ 1 kr/kWh [GWh/år]*	2 610	9 490

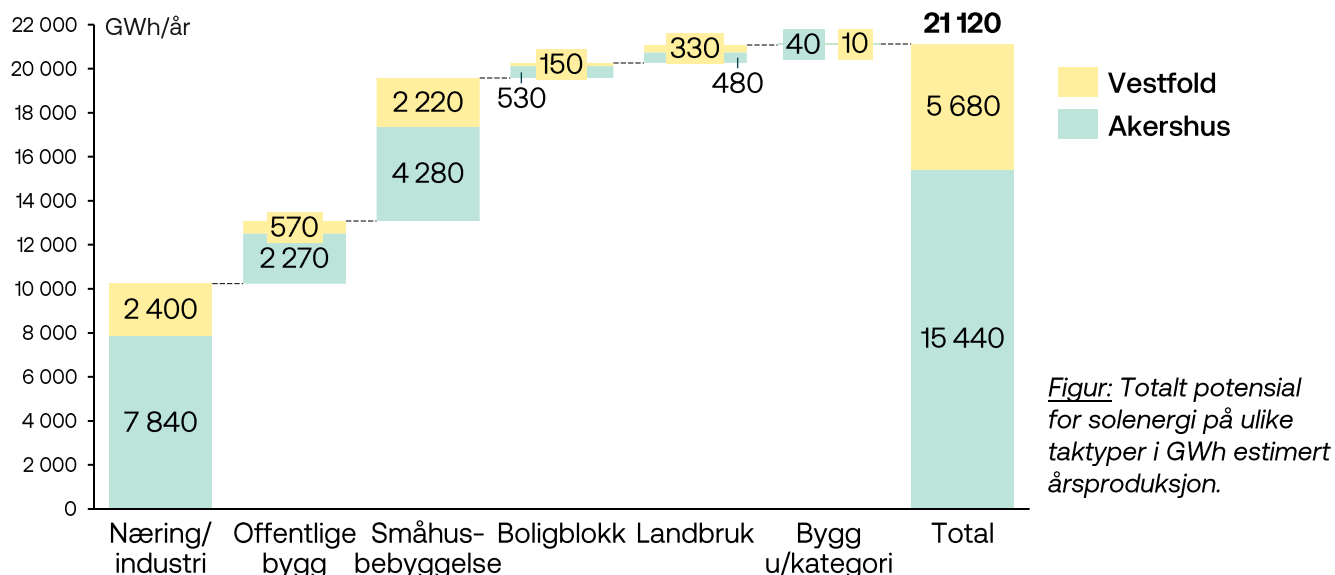
*Forenklet anslag av LCOE basert på størrelse, solinnstråling og grunnforhold.

De to fylkene har et anslått potensial for solkraft på tak på henholdsvis 5,7 og 15,4 TWh i estimert årsproduksjon. De best egnede takflatene, med anslått LCOE ≤ 1 kr/kWh, utgjør over halvparten av dette. Figuren nedenfor viser

potensialet for alle identifiserte takflater per kategori. Småhus, offentlige bygg og industri- og næringsbygg representerer det største potensialet i regionen. Tilnærmet alle takflatene med LCOE ≤ 1 kr/kWh faller innunder kategoriene industri, næring eller offentlige bygg.



Figur: Kartutsnitt av identifiserte takflater for solkraft, fargekodet etter egnethet, hvor rød er best egnede.



Figur: Totalt potensial for solenergi på ulike taktyper i GWh estimert årsproduksjon.

Samlet viser analysen at det er et betydelig potensial for solkraft både på gråarealer og tak i regionen, som kan bidra positivt til økt krafttilgang, lavere strømkostnader og økt energiberedskap i området. Om lag halvparten av potensialet er på flater med en anslått LCOE ≤ 1 kr/kWh, som betyr at utbygging i mange tilfeller vil være lønnsomt med dagens strømpriser, særlig om strømmen utnyttes lokalt. Dette viser at solkraft på gråarealer og tak er en svært lovende energikilde som bør utforskes fremover. Fylkeskommunene og kommunene bør gjøre videre vurderinger av egne arealer og tak og se identifiserte arealer opp mot andre planer og kart. Analysen viser også at det vil være kostbart å bygge ut på parkeringsområder og på mindre arealer og tak. For å utløse potensialet på disse, bør det offentlige derfor vurdere tiltak og virkemidler som kan bidra til å redusere barrierer og kostnader. I dag er det kun bygget ut 113 GWh i Akershus og 54 GWh i Vestfold, altså under 1% av det identifiserte potensialet. Det meste av dette er bygget ut på takflater. Ved målrettet arbeid på temaet, kan de to fylkene bidra betydelig til det nasjonale målet om 8 TWh solkraft innen 2030.