

Solceller pilotprosjekt

Innhold

Produser ren energi hjemme	1
Haugaland Kraft med pilotprosjekt for solceller	1
Meld din interesse	2
Vilkår for pilotkunder	2
Spørsmål og svar	3
Hvordan fungerer et solcelleanlegg?	3
Kan jeg installere solceller på taket mitt?	4
Hva inneholder en solcellepakke fra Haugaland Kraft?	4
Hvordan ser solcellepanelene ut?	4
Hvor stort anlegg bør jeg kjøpe?	5
Produksjon og forbruk	5
Plusskundeordningen	5
Overskuddsstrøm	5
Hvilke strømvtaler finnes for plusskunder?	5
Kan jeg bruke egenprodusert strøm dersom strømmen går?	5
Økonomi	6
Er solcellanlegg lønnsomt?	6
Er det garanti på utstyret?	7
Trenger jeg ny automatisk strømmåler for å ha solceller?	7
Bestilling og montering i pilotprosjektet	7
Haugaland Kraft leverer nøkkelferdig solcelleanlegg til deg i pilotprosjektet	7
Leveringstid	7
Tillatelser	7
Snø på taket?	7
Kan jeg installere eller gjøre forarbeid selv?	8
Er solceller et bra klimatiltak i Norge?	8
Vedlikehold og service	8



Produser ren energi hjemme

Solceller begynner for alvor å gjøre sitt inntog i Norge. Haugaland Kraft ønsker å tilby sine kunder fremtidsrettet solenergi produksjon og bidra til at solenergi blir et trygt og lønnsomt valg også i vår region.

Utviklingen innen solenergi er i rask vekst, og i Norge ble det installert nærmere 9 MW i fjor, opp fra 2,5 MW året før. Dette er lave størrelser i forhold til vannkraft, men bransjen er i kraftig vekst.

Rogaland har like gode meteorologiske forutsetninger for solenergi som Danmark og Nord-Tyskland, så det er ikke solen eller skyene dette står på.

Solcelleanlegg er robuste konstruksjoner som har svært lang levetid. Panelene har en garanti på 25 år og forventet levetid er gjerne 30 år eller lenger.

Haugaland Kraft med pilotprosjekt for solceller

Kunne du tenke deg å produsere ren fornybar energi på ditt eget hustak? Haugaland Kraft setter nå i gang et pilotprosjekt for solceller og søker etter pilotkunder som ønsker å delta i et spennende klimavennlig og fremtidsrettet prosjekt.

Høsten 2017 ruller vi ut et pilotprosjekt der 10-15 kunder på Haugalandet vil få teste ut solcelle-panel og produksjon på taket. Vi ønsker å høste erfaringer fra dette prosjektet før vi potensielt tilbyr lignende anlegg til resten av våre kunder på Haugalandet. Dette vil gi oss verdifull informasjon om betalingsvilje og interesse for et slikt produkt - erfaringer som i neste runde vil komme våre kunder til gode

Har du tenkt på å investere i solceller til ditt hustak, eller synes du bare at dette virker spennende? Da har du en fantastisk mulighet nå! Alle som blir en del av dette prosjektet vil få et svært godt tilbud på en solcellepakke av beste kvalitet.

Vi søker engasjerte pilotkunder med interesse for teknologi og fornybar energi som er villige til å dele av sine erfaringer, delta aktivt på vår Facebook gruppe for pilotprosjektet pilotkundesamlinger og gi jevnlig tilbakemeldinger

Kriteriene for utvelgelse av pilotkunder vil være blant annet type tak, geografi, nettforhold, solforhold osv. Det forutsettes også at man er strømkunde av Haugaland Kraft.

Du vil gjennom deltagelse i vårt pilotprosjekt få muligheten til å tilegne deg mye kunnskap om solenergi og energimarkedet, samtidig som du vil få et høykvalitets solcelleanlegg til en gunstig pris.

Avhengig av størrelse og kompleksitet på anlegget, vil prisen variere fra kr 44.000 - 60.000 kroner for hver enkelt pilotkunde. Dette inkluderer rabatterte anlegg og Enova støtte.

Fristen for å søke om deltagelse i pilotprosjektet er satt til 7. november.



De første anleggene vil bli installert høsten 2017 og vi har som mål at alle pilotene skal ha fått installert anlegget sitt innen februar 2018.

Solcelleanleggene Haugaland Kraft tilbyr er av topp kvalitet og tilpasses din bolig slik at anlegget utnytter solstrålene maksimalt. Anleggene er også fleksible og er til rette lagt for tilkobling til komponenter som vil hjelpe deg som kunde å spare energi og styre energiforbruket i fremtiden.

Meld din interesse

Du kan nå melde din interesse via vårt [interesseskjema](#). Vi vil deretter gjøre en utvelgelse av opptil 10 pilotkunder som vil være med på Haugaland Krafts pilotprosjekt.

Haugaland kraft sørger for alt nødvendig utstyr, installasjon, melding til nettselskap med mer.

Vilkår for pilotkunder

For våre solenergitjenester og leveranser er det viktig at du er kjent med våre til enhver tid gjeldende vilkår.

Klikk her for å se våre vilkår for [pilotkunder](#).

Spørsmål og svar

Vi vet at du som kunde har mange spørsmål rundt solenergi og installasjon og investering i et eget anlegg. Derfor har vi samlet en rekke vanlige spørsmål og svar som vi håper vil gi deg et godt beslutningsgrunnlag før du velger å bestille en Solpakke fra Haugaland Kraft.

Hvordan fungerer et solcelleanlegg?



SOLCELLER LAGER
ELEKTRISK LIKESTRØM
FRA SOLLYSET

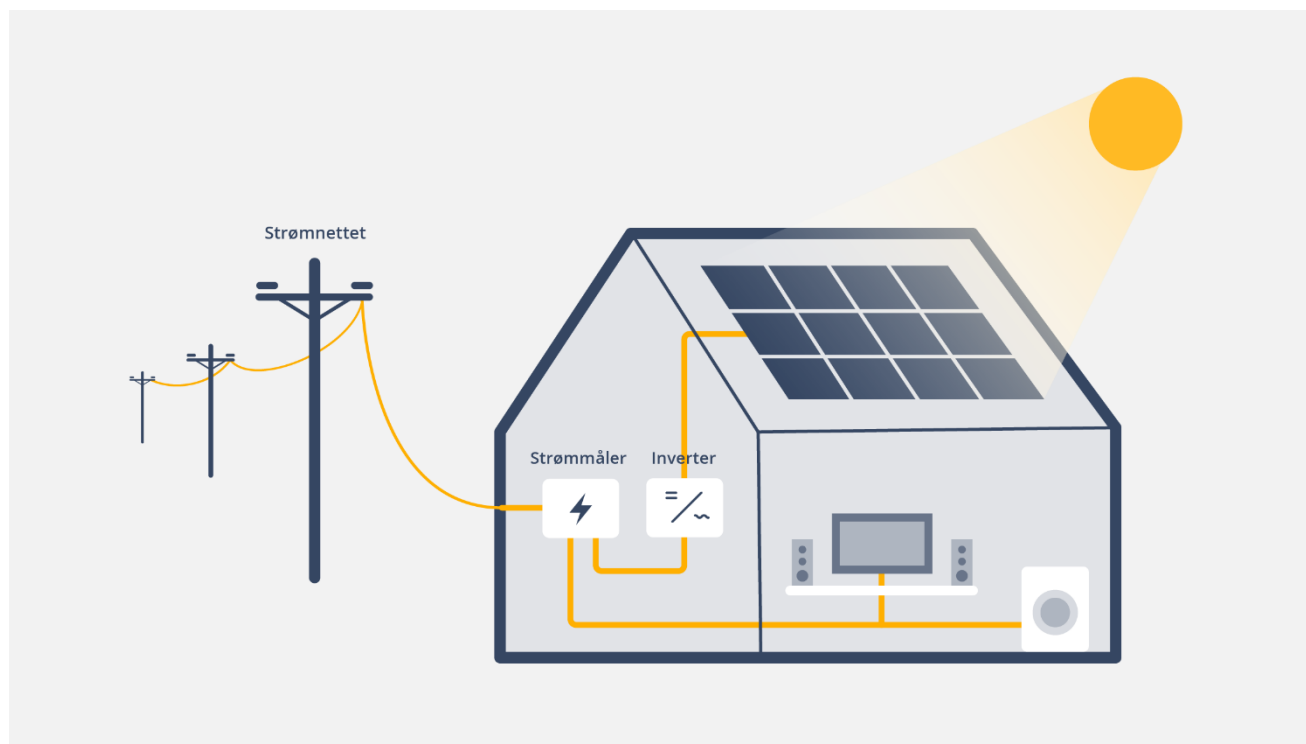


VEKSELRETTEREN
LAGER VEKSELSTRØM
TIL STRØMNETTET
(230V/400V)



STRØMMEN BRUKES I
BYGGET,
OVERSKUDDSTRØM
GÅR UT PÅ NETTET

Vekselretteren, den som tar strømmen fra solcellepanelene og gjør den til “stikkontaktstrøm”, har en forventet levetid på rundt 10-15 år. Du må forvente å skifte ut denne etterhvert. Det koster rundt kr 10.000,- med en ny vekselretter til et 3,5 kW –anlegg.



Kan jeg installere solceller på taket mitt?

Alle som ønsker det kan bestille solcelleanlegg fra Haugaland Kraft, både private og næringskunder.

De fleste taktyper egner seg for montasje av solceller. Man kan velge å montere på eksisterende tak eller integrere panelene i taket.

Sydvendte tak er mest optimale i forhold til å utnytte energien i solinnstrålingen best mulig, men ikke avgjørende for at du vil få bra utnyttelse av ditt solanlegg. Når du bestiller solpakke fra Haugaland Kraft vil vi optimalisere plasseringen av panelene for at du skal kunne produsere mest mulig.

Om du har et gammelt tak som snart bør skiftes ut, så ønsker ikke vi ikke å installere anlegg på dette. Det lønner seg for deg som kunde å vente med å installere solceller til du har byttet til nytt tak, da du evt. vil måtte ta av igjen solpanelene om de allerede er på plass.

Hva inneholder en solcellepakke fra Haugaland Kraft?

Haugaland Krafts Solpakker inneholder komplett solcelleanlegg på tak tilkoblet strømmettet og strømaabonnement med avtale om kjøp av overskuddsstrøm til avtalt pris.

Haugaland Kraft samarbeider i pilotprosjektet med selskapene Norske Soltak AS og WEN Energy AS som begge leverer prosjektering, utstyr og installasjon av solcelleanlegg.

Utstyr Solkraftpakke 1	
Maksimal ytelse	3,51 kilowatt-peak
Total størrelse	Cq 21 m ²
Antall paneler	13
Solcelle paneler	Jinko Solar 270 W med optimizer
Inverter	Solar Edge HD Wave

Solkraftpakke 2	
Maksimal ytelse	4,2 kilowatt-peak
Total størrelse	Ca 23 m ²
Antall paneler	14
Solcelle paneler	Solitek Solid Pro Mono 300 M.60. 300 W
Inverter	Mastervolt Soladin WEB 2200

Hvordan ser solcellepanelene ut?

Haugaland Kraft er opptatt av kvalitet og har valgt gode leverandører slik at du som kunde skal få et produkt med topp kvalitet.

Haugaland Kraft tilbyr paneler som tar seg godt ut på taket ditt og av topp kvalitet.

Vi tilbyr per i dag utenpåliggende solcellepaneler som fungerer på de fleste tak.

Solcellene plasseres om mulig på øst- sør- eller vestvendt fasade. Sør anbefales. Vi tar av noen takpanner for å feste anlegget under dem, før vi legger pannene på igjen. Solcellene blir dermed liggende over takpannene.

Kabel fra solceller til inverter legges utenpå kledning. Inverter bør stå innendørs, på et tørt sted. Så kables det fra inverter til sikringskap. Det må være plass til ny sikring i skapet.

Hvor stort anlegg bør jeg kjøpe?

Haugaland Kraft tilbyr i dette pilotprosjektet to forskjellige standardpakker. Et på 4,2 kWp og ett på 3,5 kWp. Det er mulig å tilpasse disse pakkene under forutsetning av at man tar evt. merkostnader.

Produksjon og forbruk

Produksjonen til et solcelleanlegg er avhengig av størrelse på anlegget, vær, skyggeforhold m.m. Et anlegg på 3 kWp produserer ca. 2500 kWh per år. Det betyr at solcellene dekker +/- 15% av årsforbruket til en vanlig husholdning. Produksjonen vil variere gjennom årstidene.

Plusskundeordningen

Kort fortalt er en plusskunde en kunde som på tider av året produserer mer strøm enn kunden selv forbruker. Overskuddsstrømmen selges tilbake til nettselskapet. Typiske plusskunder kan være boligeiere med solcellepaneler på taket.

Definisjonen på en plusskunde er en sluttbruker med forbruk og produksjon bak tilknytningspunkt, hvor innmatet effekt i tilknytningspunktet ikke på noe tidspunkt overstiger 100 kW.

Overskuddsstrøm

Produseres det mer enn du klarer å bruke, selges overskuddsstrømmen tilbake ut på nettet.

Med solcelleanlegg fra Haugaland Kraft må du koble anlegget til strømmettet, og dermed blir du en plusskunde. Dette innebærer at du får du montert en digital strømmåler som avregner summen av produksjon og forbruk time for time. Om du produserer mer enn du får brukt selv kjøper vi denne strømmen av deg.

Hvilke strømviklinger finnes for plusskunder?

Haugaland Krafts Solkraftavtale er tilpasset plusskunder og vi kjøper strømmen din til avtalt pris. Ved kjøp av solenergitjenester får kjøper automatisk Haugaland Krafts Solkraftavtale som er i henhold til den enhver tid gjeldende vilkår og månedspris oppgitt på Haugaland Kraft sine nettsider.

Solstrømviklingen kommer med 100% fornybar strøm inkludert i prisen

Data om produksjon fra ditt solcelleanlegg

Haugaland Kraft følger alle gjeldende lover og regler ifht datahåndtering slik at dine data er sikre. I tillegg vil du få tilgang til dine egne produksjonsdata fra solcelleanlegget på web-side (krever innlogging og passord) eller via en app.

Kan jeg bruke egenprodusert strøm dersom strømmen går?

Man kan ikke bruke egen strøm fra solcelleanlegget ved strømbrytning. Dette er et sikkerhetskrav fra nettleverandør og brannvesen. Anlegget må kunne legges spenningsdødt for å gjøre nødvendige reparasjoner.

Kan jeg lagre egenprodusert strøm i et batteri?

Haugaland Kraft leverer løsninger som kan oppgraderes med ulike komponenter, deriblant batteri, dersom kunden ønsker det. Pr i dag er ikke batteriteknologien moden nok til at vi ønsker å inkludere dette i våre standardpakker, men kostnaden og effektiviteten på batterier er i stadig forbedring og vi forventer en stor utvikling på dette området i årene fremover. Dette åpner for mange spennende muligheter og effektive energiløsninger for Haugaland Kraft sine kunder i fremtiden.

Økonomi

Er solcellanlegg lønnsomt?

Det å anskaffe seg et solcellanlegg er en langsiktig investering. Vanligvis kan man dekke 10-20% av strømforbruket til en vanlig husholdning. Solcellanlegget vil produsere strøm i rundt 30 år og gjerne lenger og lønnsomheten avhenger først og fremst av fremtidige strømpriser som er vanskelige å forutsi. Dersom strømprisene øker de neste tiårene pga årsaker som inflasjon, økte avgifter, investeringer i strømmettet og økt handel med utlandet, vil det allerede i dag lønne seg å investere i et solcellanlegg. Enova bruker 1 krone/kWh i sine fremtidskalkyler for strømpris.

Solceller har både lang levetid og lang nedbetalingstid, så anlegget må ses på som en fremtidsrettet og langsiktig investering. Det er også slik at jo mer av solcelleproduksjonen man greier å utnytte selv, jo bedre blir regnestykket da egenprodusert strøm slipper nettleie, elsertifikatavgift og forbruksavgift som man må betale ved kjøp av strøm fra nettet.

Faktorer som takvinkel, himmelretning, effektivitet i anlegget, skyggeforhold og hvilken solpakke du velger spiller også inn på lønnsomheten av ditt solcellanlegg. Haugaland Kraft hjelper deg å gjøre ditt solcellanlegg så effektivt og produktivt som mulig.

Uansett er hovedmotivasjonen for å anskaffe seg solcellanlegg for mange et ønske om å gjøre en forskjell for klimaet og miljøet, produsere egen strøm til elbilen eller en generell interesse for teknologi og trender.

Hvor lang er nedbetalingstiden?

Det kan være vanskelig å regne ut lønnsomheten og nedbetalingstiden til et solanlegg. Mange faktorer spiller inn på hvor mye du klarer å produsere. For eksempel takvinkel, himmelretning, effektivitet i anlegget, skyggeforhold og hvilken solpakke du velger. Men for å beregne nedbetalingstiden til anlegget kan du sette opp følgende regnestykke:

$$\frac{\text{Pris på solpakke/}}{\text{(Forventet årlig produksjon x strømpris)}} = \text{Antall år nedbetaling}$$

Det er vanskelig å spå strømprisen langt fram i tid. Enova bruker 1 krone i sine regnestykker.

Kan jeg få støtte til finansieringen av mitt solcellanlegg?



Enova gir tilskudd til investering i solcelleanlegg som det er enkelt å søke om. Du kan få dekket 10 000 kroner + 1250 kroner per kWp. Dersom du da velger Solpakke 2 fra Haugaland Kraft på 3 kWp vil du få 13 750 kroner i støtte fra Enova. [Link til info og søknadsskjema.](#)

Betaler jeg nettleie for strømmen jeg produserer?

Nei, du slipper å betale nettleie for strømmen du produserer og bruker selv

Er det garanti på utstyret?

Du får 25 års produksjonsgaranti på solcellene, og 10-12 år på inverter. I tillegg har du full anleggsgaranti i fem år, så sant skaden ikke er selvforskyldt.

Trenger jeg ny automatisk strømmåler for å ha solceller?

Alle plusskunder må ha ny AMS måler. Dette ordner Haugaland Kraft dersom du ikke allerede har fått installert ny måler. Nye målere er kostnadsfritt.

Bestilling og montering i pilotprosjektet

Haugaland Kraft leverer nøkkelferdig solcelleanlegg til deg i pilotprosjektet

For at du som kunde skal ha sikkerhet for at alt er installert og prosjektert riktig og få en optimal kundeopplevelse ønsker vi å ta oss av hele prosessen.

Følgende er inkludert: Solceller, festesystem til anlegget, inverter, ny sikring i sikringskap, nødvendig kabling mellom komponenter, tilkobling til nett og alle nødvendige godkjenninger. Vi leverer med andre ord alt du trenger for å få anlegget ferdig oppkoblet og godkjent av nettselskapet.

Leveringstid

Vanligvis beregner vi ca 6-8 uker leveringstid etter mottatt bestilling. Når vi har inngått en avtale om deltagelse i pilotprosjektet vil vi sende deg en fremdriftsplan og informere om prosessen.

Tillatelser

Montering av solcelleanlegg er i henhold til Plan- og bygningsloven ikke søknadspiktig, men det finnes unntak: Søknadsplikt kan gjelde boliger som ligger i områder som i kommuneplan/reguleringsplan er avsatt til hensynssoner eller verneområder.

Dersom du vil sjekke om dette gjelder huset ditt kan du gå inn på [kommunens kartløsning](#) og skrive inn adressen din.

Snø på taket?

Selv i vår del av landet vil det til tider komme snøfall som legger seg på taket. Solcellepanelene Haugaland Kraft tilbyr er tilpasset norske forhold og tåler snø. Solcellepanelene fungerer selv om det legger seg et tynt snølag på disse, men produksjonen blir lavere jo mer snø som legger seg. Dette er heldigvis et minimalt problem på Haugalandet.

Kan jeg installere eller gjøre forarbeid selv?

Vi ønsker å ta oss av hele prosessen, slik at alt går smertefritt både for deg, huset ditt og strømmettet. Derfor tilbyr vi ikke løsninger med mye egeninnsats per i dag. El-installasjon må uansett utføres av godkjent el-installatør. Når det er sagt, så er all installasjon i utgangspunktet utenpåliggende. Så dersom du ønsker å skjule kablene (fra solceller til inverter og fra inverter til sikringsskap), så må du gjøre en egeninnsats. Det vil som regel si å ta av kledning slik at alt er klart når vi kommer. Du må også rydde rundt huset slik at vi kan komme til med lift og utstyr.

Er solceller et bra klimatiltak i Norge?

Selv om vi produserer mye vannkraft i Norge, vil strøm fra solenergi ha en positiv miljø- og klimaeffekt også i Norge.

Dette skyldes blant annet at dersom du lager din egen strøm fra solceller på taket ditt, så kan mer strøm fra norsk vannkraft eksporteres til utlandet og erstatte mindre klimavennlig energiproduksjon på kontinentet.

Ved å investere i solceller nå, er du dessuten med på den rivende utviklingen som skjer, og du er med å gjøre det mulig å fortsette utviklingen av det som kan bli fremtidens viktigste strømkilde.

Kraftnettet og strømforbruket i Norge består i dag av 98% vannkraft ifølge NVE (2016). Imidlertid selges mye av den grønne og fornybare kraften til utlandet gjennom salg av [opprinnelsesgarantier](#) og dette gjør at forbruket i Norge av fornybar energi i 2016 kun var 14% fornybar kraft. Haugaland Krafts Solkraftavtale inneholder 100% fornybar strøm inkludert i prisen. Vi kjøper opprinnelsesgaranti som sikrer at det blir produsert like mye fornybar energi som du forbruker. Strømmen blir produsert fra fornybar energi.

Vedlikehold og service

Noe som er spesielt interessant med solcelleanlegg og som skiller disse fra mange andre teknologier for kraftproduksjon er at de nesten ikke har drifts – og vedlikeholdskostnader. Et solcelleanlegg kan operere nærmest feilfritt i 25 år uten at det påløper store kostnader underveis. Noen driftskostnader kan likevel oppstå:

- Overvåking av drift og sikkerhet ved anlegg, samt rengjøring og generelt vedlikehold i tilknyttede fasiliteter (gjelder for store, kommersielle solkraftverk)
- Bytte av inverter (vekselretter). Typisk levetid for inverter kan være 10-15 år.