

## FORSKNING OG INNOVASJON

# Starter produksjon av solvarmepaneler

Gründerbedriften Aventa Solar har tatt det siste steget i et langt løp fra grunnforskning til industri. Den første kommersielle solfangeren i plast rullet nylig av samlebåndet i Holmestrand.

Bygningsintegreerte solfangere i plast kan bli et industrieventyr for gründeren John Rekstad og de tolv ansatte i Aventa Solar. 5. februar åpnet de fabrikken i Holmestrand, som skal forsyne norske og utenlandske kunder med bygningsintegreerte solfangerpaneler.

– Takket være klarsynte eiere og et godt støtteapparat har vi nådd dette viktige målet etter over ti år, sier en fornøyd daglig leder John Rekstad.

Aventa ble etablert i 2005 som et spinoff fra Fysisk institutt ved Universitetet i Oslo der Rekstad er professor i kjerne- og energifysikk. Da hadde forskningen pågått i mange år.



Gründer og daglig leder John Rekstad i Aventa (t.v.) demonstrerer for de besøkende fra kunder, eiere og samarbeidspartnere hvordan de forskjellige delene på solfangeren blir perfekt sveiset sammen i den nye fabrikken i Holmestrand. (Foto: Atle Abelsen)

## Først med plast

En solfanger bruker energien i sollyset til å produsere varmt vann. Tradisjonelt bygges solfangerne av glass og metall. Aventa er det første selskapet som har lyktes med å bruke plast som hovedmateriale. Plast er en rimelig og framfor alt kostnadmessig stabil råvare, i motsetning til glass og metall. Solfangere i plast vil også bli enklere og rimeligere å installere og integrere i bygninger.

Hovedutfordringene har vært å utvikle en type plast som er bestandig nok til å tåle belastningen ved solinnstråling i titusener av timer over hele anleggets teknisk/økonomiske levetid, å utvikle en produksjonsmetode som er billig og god nok, og ikke minst å utvikle en design som tilfredsstillers arkitekters og byggherrers krav til estetikk.

Det ligger en betydelig FoU-innsats bak både produktutviklingen og selve produksjonsmetoden for solfangerne.

– Det var en solid utfordring å finne noen som trodde at dette lot seg gjøre på en tilstrekkelig kvalitetsmessig god måte, sier Rekstad.

Aventa har fått støtte til å utvikle produksjonsmetoden fra Forskningsrådet gjennom BIP-prosjektet Silver, med midler fra RENERGI/ENERGIX. I tillegg har NANOMAT-programmet støttet utviklingen av en spesiell nanostrukturert maling som skal ivareta maksimalt energiopptak, samtidig med at de estetiske kvalitetene opprettholdes.

### Like effektive som varmepumper

OBOS er største eier og pådriver for pilotforsøk med de nye solfangerne.

– Vi er aktive eiere i selskaper som utvikler produkter som understøtter vår grønne profil, sier konserndirektør Carl Henrik Eriksen i OBOS, som eier 43 prosent av Aventa.

Boligbyggeselskapet har allerede installert solfangerne som pilotprosjekter i flere bygninger. På Mortensrud har ett av 17 nye passivhus fått et solfangersystem integrert i en fasade, mens de øvrige har fått luft-til-vann varmepumper.

Gjennom et prosjekt i samarbeid med Universitetet i Oslo kan Aventa dokumentere at solfangerne over året er minst like effektive som varmepumpene. Fordelen med solfangerne er de ikke trenger tilført energi ut over driftsstrømmen.

– Da har vi fått bekræftelsen vi trenger for å kunne gå videre med denne teknologien, sier Eriksen.



Styreformann i Aventa og daglig leder i OBOS Prosjekt, Jon-Erik Lunøe (t.v.) og konserndirektør Carl Henrik Eriksen i OBOS tror andre utbyggere vil merke seg at en seriøs utbygger som OBOS nå satser på ny solfangerteknologi. (Foto: Atle Abelsen)

Daglig leder Jon-Erik Lunøe i OBOS Prosjekt AS, som er styreleder i Aventa, peker på nytten ved å ha nær kjennskap til teknologier som selskapet ønsker å benytte i sine prosjekter.

– Det gir oss en forståelse som gjør det enklere å bruke teknologien riktig, sier han.

Selv om Aventas solfangerne er et redskap for OBOS for at de skal oppnå sine miljømessige mål, ser de også på den rent forretningsmessige siden av produktet.

– Vi er overbevist om at dette blir en rentabel investering. Det industrielle løpet er bare så vidt begynt. Vi er allerede i dialog med aktører som kan være med på å ta dette videre, sier Lunøe.

### Tålmodig støtteapparat

For avdelingsdirektør Rune Volla i Forskningsrådet er Aventa Solar et godt eksempel på hvor fruktbart det kan være at de vitenskapelig ansatte ved universitetene tenker på forskning, utvikling og kommersialisering.

– Det viser også hvor tålmodige så vel de som utvikler ideene som vi i støtteapparatet må være. Aventa har brukt mer enn ti år fra den spede ideen, og står i dag ved målet etter å ha gjort de riktige tingene i riktig tempo. Rekstad har stått tålmodig ved en forskningsbasert utvikling, og vi har støttet flere ulike prosjekter i hele dette løpet, sier han.

Spesialrådgiver Trond Værnes i Forskningsrådet peker på det tette og fruktbare samarbeidet mellom en utvikler og en bruker – i dette tilfellet OBOS.

– Vi ser en økende grad av samarbeid mellom utbyggere og leverandører i Norge. Når vi nå får erfaringsgrunnlaget og teknologigrunnlaget, er det umåtelig viktig at vi også får erfaringen med selve produksjonsprosessene i Norge. I denne sammenhengen er Aventas prosjekt svært viktig, sier Værnes.

Aventa har bidratt til at norsk materialteknisk forskning i enkelte nisjer ligger helt i den internasjonale forskningsfronten.

– Gjennom prosjekter som dette blir denne kunnskapen et viktig redskap i våre bestrebelser etter å redusere klimagassutslipp gjennom en nødvendig energiomlegging, sier Værnes.



Den nye fabrikken i Holmestrand blir krumtappen i Aventas videre satsing på å bygge seg opp på det norske og internasjonale markedet. F.v. fabrikkssjef Terje Søsveen, styreformann Jon-Erik Lunøe og gründer og daglig leder John Rekstad. (Foto: Atle Abelsen)

### Internasjonalt samarbeid

Chevron Phillips Chemical Co. og Fraunhofer har bidratt med å utvikle den spesielt temperaturbestandige plasttypen PPS.

Absorbatorplatene ekstruderes av Kaysersberg Plastics i Frankrike og endeavslutningene støpes hos Martinsens Verktøy og Plast i Sande.

Det tyske selskapet Branson Ultraschall har utviklet sveisemetoden for å sammenfatte delene. Den østerrikske maskinprodusenten Fill har utviklet en sveiserobot spesielt for dette formålet.

Flere institusjoner bidrar til kvalitetssikringen av det ferdige produktet, blant andre Universitetet i Stuttgart og Fraunhofer ISE i Freiburg.

Tekst: Atle Abelsen

**Skrevet av:** [Terje Rabbersvik](#)

**Publisert:** 12.02.2013

**Sist oppdatert:** 13.02.2013