



# Solenergi i kommunale bygg

*-Perspektiver og erfaringer fra en kommune*

*Leverandørkonferanse*

***Torsdag 19. oktober 2017***

Aurskog-Høland kommune

Ole-Christian Østreng

[ole-christian.ostreng@ahk.no](mailto:ole-christian.ostreng@ahk.no)



*Ny Bjørkelangen skole (foto: Ole-Christian Østreng)*



## Hvorfor skal kommunene satse på solenergi?

- Svaret sier seg sjøl for en miljøvernrådgiver, og tiltaket solenergi er greit forankra i de fleste klima- og energiplaner også
- *Men*, spørsmålet kompliseres ofte, og det er ikke alltid like enkelt å få etablert solenergianlegg i praksis

*“I’d put my money on the sun and solar energy. What a source of power! I hope we don’t have to wait until oil and coal run out before we tackle that.”*

*- Thomas Edison, 1931*



## Hvordan kan så en miljøvernrådgiver (eller andre for den saks skyld) overbevise adm. og politisk ledelse til å satse på solenergi?

- Øke kompetansen er nødvendig
  - ❖ Samarbeid med og lære av andre er viktig, både fra leverandører, andre kommuner, nettverk og konsulenter
- For oss vil jeg trekke fram spesielt
  - ❖ FUSen
  - ❖ Omsorgsbygg Oslo KF
  - ❖ Solenergiforeningen/Solklyngen/ecoINSIDE
  - ❖ Akershus fylkeskommune
  - ❖ Norges bondelag
  - ❖ IFE
  - ❖ Rambøll og Multiconsult
- Det hjelper at man har en eller flere kommuneansatte som er «over middels» engasjert og har kunnskap... Samt at man ikke jobber helt alene i administrasjonen...



## **Steg for steg – milepæler for solenergi i Aurskog-Høland**

*(ikke alt som har skjedd, men noen av de viktigste)*

- 2009 - vedtak om en *overordna* klima- og energiplan
- 2013 - *samling på Rådhuset* om solenergi på låvetak først og fremst, men også kommunale bygg
- 2013 – d.d. og videre
  - *kontakt med og besøk hos...*
- 2014 – 2018
  - *sette av kr 500 000,- til solenergi i kommunale bygg i økonomiplanen til solenergi i kommunale bygg hvert år*
- 2015 - utarbeida en *energiutredning for alle kommunale bygg i Bjørkelangen*, med fokus på solenergi og bioenergi
- 2016 - gjennomførte en *mulighetsstudie for ett konkret kommunalt bygg*
  - gjennomførte et solstrømkurs for innkjøpsavd., eiendomsavd., byggeprosjektkontor og konsulenter knytta til byggeprosjektene våre





## 2017 – året da mye falt/faller på plass - **Solcelleanlegg**

### Etablert

- ny Bjørkelangen skole – byggeprosjekt; *del av totalentreprise, kravspesifikasjon for solcelleanlegg* (35 kWp, ca. 130 stk. 275 W monokrystalinske paneler, SMA vekselrettere)
- Aurskog sykehjem – ENØK-prosjekt; *enkeltanskaffelse, undersøkelse i markedet og bruk av rammeavtale for elektrotjenester for montering* (30 kWp, ca. 100 stk. paneler)

### Under vurdering

- nytt Myrvang omsorgs- og rehabiliteringssenter
- ny Bjørkelangen svømmehall
- nye flyktningeboliger



Solcellepanelene på tak, Aurskog sykehjem (foto: Ole-Christian Østreng)



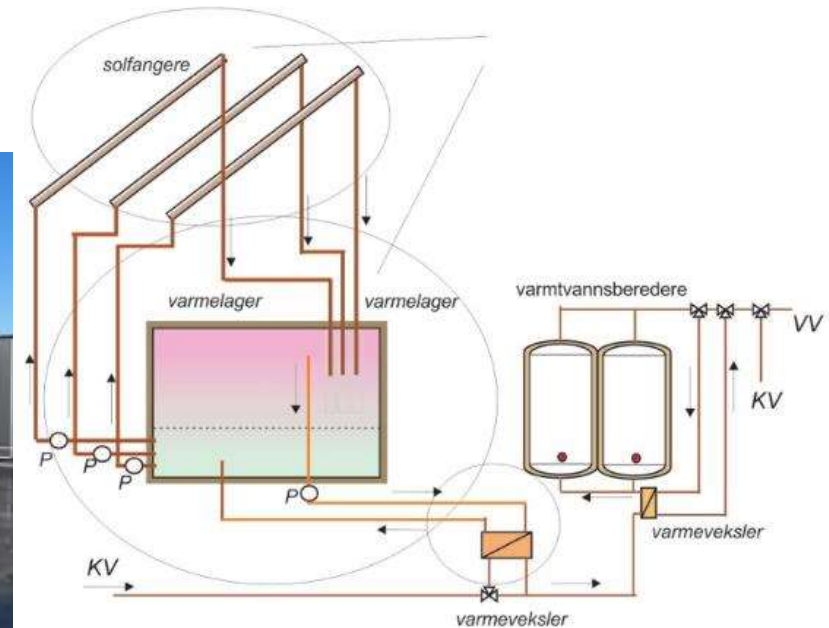
Solcellepanelene fasademontert sørvegg, ny Bjørkelangen skole (foto: Ole-Christian Østreng)



## 2017 – året da mye falt/faller på plass - Solfangeranlegg

### Etablert

- ny Bjørkelangen skole (100 m<sup>2</sup>) – byggeprosjekt; *del av totalentreprise, kravspesifikasjon for solvarmeanlegg*



Solfangerpanelene, ny Bjørkelangen skole (foto: Ole-Christian Østreng)



Noen tanker om det offentlige, anskaffelser og det å gå foran som et godt eksempel...

### **Bakteppet:**

- Lov og forskrift for offentlige anskaffelser sier at kommunene (og øvrige offentlige instanser)
  - ❖ skal være miljøinnovative, miljøkriterier skal stilles og vektas ved anbud, samt at ressurs- og samfunnsøkonomisk perspektiv også skal gjelde når «*leveransens lønnsomhet*» vurderes
  
- Likevel* vurderer kommunene i praksis ofte kun pris og bedriftsøkonomiske aspekter...
  
- Og selve etableringen av solenergianlegg blir ofte kostbar fordi kommunene velger (*pga. usikkerhet?*) å gjøre (*unødige?*) forarbeider av ulike slag...





## **Nødvendig for organisasjonen som skal gjøre anskaffelsene er å:**

- skaffe seg kunnskap om produkt og marked, som
  - ❖ kan brukes for både nye og eksisterende bygg
  - ❖ vil være kostnadsbesparende i aktuelle bygge-/rehabiliteringsprosjekter  
*(les: byggherren står sterkere i forhold til å faktisk kunne utarbeide anbud, samarbeide med konsulenter, entreprenører, leverandører, osv.)*
  
- dokumentere praktiske erfaringer og eksempler for både energiforsyning og bedriftsøkonomi
  - ❖ i mindre organisasjoner kan det være nok å ha prosesser med adm.ledelse og informasjoner til politikerne, mens i en større organisasjon kan det være aktuelt å gjennomføre en eller flere politiske prosesser i tillegg
  
- legge til rette for samarbeid mellom miljøavd. (den/de med miljøansvar) og innkjøpsavd./ eiendomsavd./byggeprosjektkontor
  - ❖ i praksis vil det si «å sikre at solenergi vurderes» og «å holde konsulentene noe i ørene». For vår del har det vært avgjørende for suksess med solenergi at det ikke har kosta noe særlig ekstra i konsulentkostnader, pga. at vi har tatt avgjørelser sjøl
  - ❖ i tillegg vil det også si «å sikre finansiering», dvs. være konkrete og praktiske ved å sette av «noen hundre tusen nå og da til solenergi» og gjøre disse tilgjengelig for byggeprosjektene. For vår del har det vært avgjørende å få satt av noen solenergikroner i økonomiplanen



## Nødvendig for organisasjonen som skal gjøre anskaffelsene er å:

(forts.)

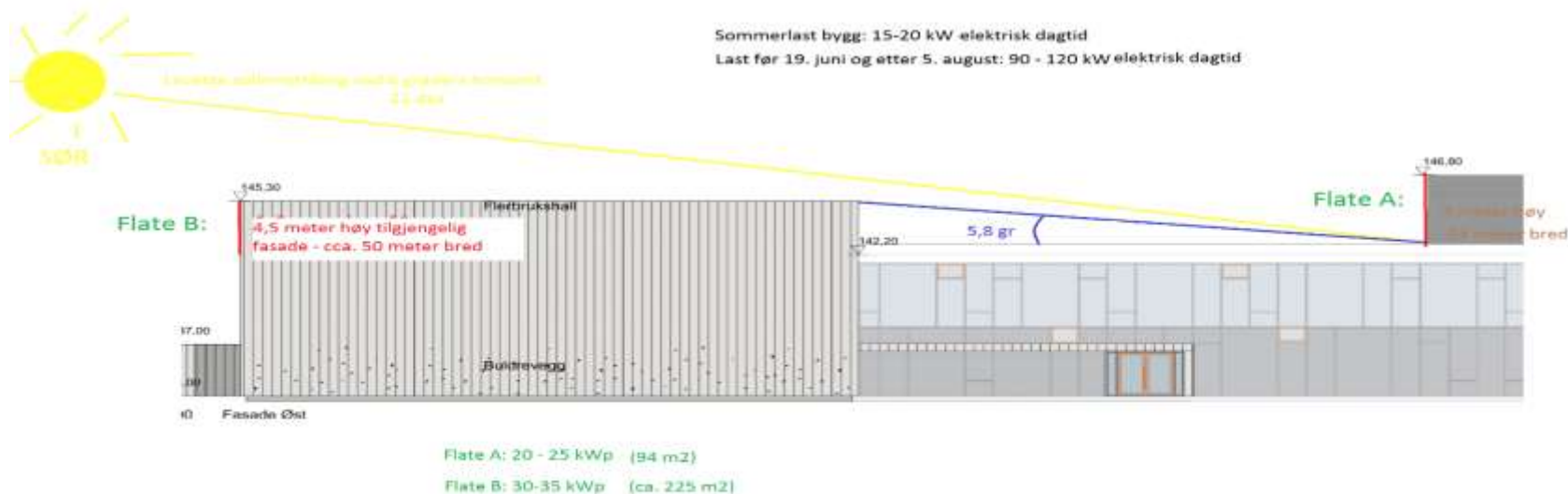
- ❑ etablere kontakt med og jobbe for å legge til rette for at både eiendomsavd. og byggeprosjektkontor blir kjent med og bruker ENOVA
  - ❖ Aurskog-Høland har fram til nå kun hatt møter og kontakt med ENOVA, men ikke etablert fleksibel kommuneprofil og søkt om eller fått tilskudd derfra. Dette er mer eller mindre bevisst, og har sammenheng med at vi må vurdere ressurb Bruken vår
- ☀ ha pågangsmot og tålmodighet, og framtidsretta og langsiktige mål
  - ❖ avgjørende for oss å ta «*steg for steg*», og ikke «*gape over for mye på en gang*»
  - ❖ i Aurskog-Høland kommune bygger vi kanskje ikke de mest miljøinnovative byggene i Norge, ei heller de største og beste solcelleanleggene. Helt bevisst. Men vi bygger «*godt nok*», og vi bygger noe vi faktisk får til med de i utgangspunktet får ressursene en landsbygdkommune har

**NB!** Konkrete mål og bestilling fra politikerne i f.eks. klimaplan er å foretrekke, og vil gjøre det enklere....

- Det vil gjøre det tydeligere at administrasjonen skal planlegge energiløsning tidlig i prosjektfasen, som igjen antagelig gir besparelser og økt lønnsomhet...



Ny Bjørkelangen skole. Se skissa nedenfor. Dette avklarte vi i 2015, og sånn ble det sånn cirka. 😊



Aurskog-Høland kommune ønsket å gå for integrerte solcellepaneler i sørvendt fasade, fordi man da får vist fram *kraftverket*, slipper problemet med snø og sparer kostnader til kledning/annet. Montert vertikalt på vegg har man bedre effekt på vinterhalvåret da sola står lavt, noe som passer bra med behovet på en skole som har stengt i store deler av sommerhalvåret. I tillegg er det ikke mye man taper i effekt ift. å ha panelene i vinkel.



# Takk for oppmerksomheten!

Om dere vil, les mer om ny Bjørkelangen skole og andre byggeprosjekter her:

<http://www.ahk.no/om-kommunen/prosjekter/>

Aurskog-Høland kommune

Ole-Christian Østreng

[ole-christian.ostreng@ahk.no](mailto:ole-christian.ostreng@ahk.no)