

Klimavennlig og innovativt bygg i Søgne

På Zerokonferansen 2010 utfordret ZERO byggebransjen til å heve miljøambisjonene, og forsøke å bygge et energipositivt bygg i Norge. Bransjen tok utfordringen, og sammen med Snøhetta, Entra, Skanska, Hydro, Sapa og Asplan Viak startet vi powerhousesamarbeidet, som realiserte sitt første prosjekt i 2014, ved Kjørbo i Sandvika. Prosjektet demonstrerer at det er fullt mulig, selv i kalde Norge, å oppføre et bygg som produserer mer fornybar energi i livsløpet enn det som går med til både oppføring, drift og avhending av bygget. Resultatene er oppnådd innenfor kommersielle rammer. Se www.powerhouse.no for mer informasjon.

Prosjektet har inspirert, og mange byggherrer søker nå informasjon om muligheten til å oppnå det samme. Det gleder oss derfor at nyvalgte politikere i Søgne har uttrykt lignende ambisjoner.

Byggsektoren er både i Norge og globalt den største brukeren av energi. Å redusere energiforbruket i både oppføring og drift av bygninger, samt å utnytte bygningers areal til fornybar energiproduksjon er derfor et svært viktig klimatiltak. 80 prosent av verdens energiforsyning er i dag fossil. Skal verden unngå farlige klimaendringer, må energiforbruket bli praktisk talt fossilfritt innen fire tiår. Utfordringen er formidabel, men vissheten om at solenergi nå er konkurransedyktig med fossil energi, og bygninger gjennom energieffektivisering og integrert solenergi kan bli selvforsynte med energi, gjør oss til optimister.

Ideene som er lansert for Søgne v.g.s, ungdomsskole og flerbruksbygg, vil utvikle nye løsninger for energi i bygg i framtidens fornybare energisystem. Når fossil energibruk i transport, industri og bygninger skal erstattes med fornybar elektrisitet, stilles energisystemet overfor store utfordringer, fordi ny bruk av elektrisitet, slik som hurtiglading av biler, krever mye effekt. Behovet for innovasjon på fleksibelt energiforbruk, som kan bidra til at strømmettet har nok kapasitet ved behov, er essensielt for å lykkes med et fornybart energisystem innenfor forsvarlig ressursbruk. Vi håper derfor at Søgne går videre med ideene som er lansert.

Det er krevende å kartlegge muligheter og barrierer for realisering av et klimavennlig bygg. Powerhouse-samarbeidet tilbyr aktører en såkalt «workshop 0», under ledelse av Snøhetta, der man sammen med utbygger kartlegger mulighetene innenfor de rammer som tomta og behovene setter. Vedlagt ligger en beskrivelse av en slik workshop, som kan bidra til både ideer, forståelse og inspirasjon.

Vennlig hilsen

Marius Holm

Daglig leder i ZERO



Powerhouse Workshop 0

Grunnlagsmateriale:

- Beskrivelse av prosjektets ambisjoner med tanke på strategier innen byutvikling (regulering), kulturminner (vern/bevaring), arkitektonisk utforming (program/m²-behov), samt energieffektivitet/grønne strategier
- Situasjonsskart som viser tomt og omkringliggende bebyggelse i de nærmeste kvartalene med 3D-informasjon som underlag for solstudier
- Kart som viser landskapet i en større sammenheng med fokus på sol- og skyggeforhold
- Foto fra tomt og nærliggende omgivelser
- Reguleringskart
- Retningslinjer for regulering
- Retningslinjer for bygningsvern/bevaring
- Retningslinjer for opparbeiding av uteområder
- Andre data rundt byutvikling/tomt/bygningsmasse/offentlig rom som kan gi føringer for utforming.
- Opplysninger rundt eventuelle strategier rundt distribusjon av varme/strøm (fjernvarmeanlegg/nettleverandør)
- Solinnstrålingsdata hentet ut fra nasjonale databaser, evt. supplert med data hentet inn lokalt
- Vinddata hentet ut fra nasjonale databaser, samt evt. vindmålinger som er hentet inn lokalt
- Nedbørsdata hentet ut fra nasjonale databaser
- Andre klimadata som registrerer lokale forhold som kan gi nyttig informasjon for teamet
- Eventuelle erfaringer med bruk av varmepumpe i det aktuelle området – enten sjøvannsbasert eller geobrønner
- Eventuelle erfaringer om andre energikilder det vil være interessant og vurdere (tidevann/bølgekraft etc).

Gjennomføring og agenda:

Bekreftelse av workshoptidspunkt og deltakelse, møteinnkalling (ca 2 uker før gjennomføring)

Forbedrende arbeider basert på mottatt grunnlagsmateriale (ca 1 uke før gjennomføring)

Arbeidet består av studie av grunnlagsmateriale, oppstilling av beregningsmodeller, klargjøring av modellgrunnlag.

Workshop 0 målsetning:

Verifisere om prosjekt er egnet for Powerhouse målsetning gjennom å utarbeide et løsningsutkast basert på Powerhouse konsept. Powerhouse prosjekt gjennomføres av partnere i Powerhouse.

Deltakere:

Bredt sammensatt gruppering av prosjekteier med rådgivere, samt Powerhouse kjernepersonell.

8-15 personer (gruppearbeid inndeles i 2 grupper)

Agenda:

Presentasjon (v/prosessleder)

Introduksjon av prosjekt (v/prosjekteier)

Introduksjon av gruppeoppgaver (v/prosessleder og gruppeleder)

- Utforming og volumdrøfting

- Beregning og drøfting av energiproduksjon og energibruk

- Diskusjon vedr synergier / fordeler og utfordringer / hindringer

Presentasjon av resultat fra gruppeoppgaver (v/gruppeleder)

Drøfting og konklusjon (alle)

Tidsramme:

Heldags workshop, kl. 9-15 (evt. 10-16)

I etterkant av workshop 0 oppsummeres arbeidet i en rapport som presenteres og overleveres prosjekteier (1-2 uker etter gjennomført workshop).