



Samarbeid og termen «form følger miljø» har vært viktige suksessfaktorer i arbeidet med Powerhouse Brattørkaia. Foto: Interiørfoto AS.

30-03-2020 10:08 CEST

## Månedens prosjekt mars 2020: Powerhouse Brattørkaia

Plusshuset Powerhouse Brattørkaia har hatt som premis at form skal følge miljø. Den store, skrå takflaten som er dekket med solceller, er et tydelig eksempel på hvordan energiambisjonen påvirker arkitekturen. Bygget er sertifisert på høyeste nivå i BREEAM-NOR, og ivaretar flere av [Bygg21s kvalitetsprinsipper for gode bygg og områder](#).

Kontorbygget på Brattørkaia stod ferdig sommeren 2019, og oppnådde ved slutten av året BREEAM-NOR-nivå Outstanding for ferdigstillelsesfasen.

- To viktige suksessfaktorer for dette prosjektet er samarbeid og termen «form følger miljø», forteller prosjektsjef i Entra ASA Nina Eriksen.

Powerhouse ser ut som det gjør for å fange mest mulig sollys. Bygningen er formet for å maksimere takarealet og vinkelen for å optimalisere graden av solfangst.

### **Powerhouse utnytter energien godt**

Som et plusshus skal Powerhouse Brattørkaia gjennom sin levetid produsere mer fornybar energi enn det konsumerer til produksjon av byggematerialer, oppføring, drift og avhending av bygget.

- Vårt mål var å bygge et godt plusshus med lavt energiforbruk, og bevise at dette var mulig å få til så langt nord som i Trondheim. I dette ligger å finne gode, tekniske løsninger som krever minimalt med energi, forteller Eriksen.

Å utnytte energien godt er ett av Bygg 21s kvalitetsprinsipper for gode bygg og områder, som i prosjektet svares ut blant annet ved å:

- produsere fornybar energi gjennom solcellepaneler på tak og fasade
- bruke sjøvann til oppvarming og kjøling av bygget
- dele varmepumpe med nabobygget Brattørkaia 16
- tilpasse mengden belysning til hvor det er mennesker i bygget. Powerhouse har tatt i bruk et lyskonsept kalt Liquid Light, som er en måte å sømløst tilpasse mengden belysning til hvor det er mennesker i bygget. Sensorer legger merke til hvor det er bevegelse i rommet, og hever eller senker belysning etter behov. Bygningen bruker 50 prosent mindre energi på kunstig lys innendørs enn en tilsvarende kommersiell bygning.
- tilpasse energisystemene i bygget med fokus på at det kun skal brukes energi når det er reelt behov. Dette styres ved hjelp av sensorer som måler tilstedeværelse, dagslysforhold og temperaturer.
- lagre årlig overskudd fra solproduksjon i batteri for å kunne forsyne nabobygninger og infrastruktur, som for eksempel ladestasjonen for Trondheims første elektriske busslinje

### **Gode bygg har godt innemiljø og gode lysforhold**

- Leietakerne og ansatte er stolte av å jobbe i et bygg som er ledende på

miljø. I tillegg opplever leietakerne at det er veldig godt inneklima, lavt støynivå og stabil temperatur, forteller Eriksen.

Bygg21 løfter frem god luftkvalitet og lav støybelastning som kjennetegn på et godt bygg.

Gode lysforhold og utsyn er også blant kvalitetsprinsippene. For å få større mengder naturlig dagslys inn til kontorplassene i alle etasjene har Powerhouse et stort hull midt i taket. Utskjæringen bidrar til å gi rikelig med dagslys til mørkere områder i bygningen, som igjen reduserer behovet for kunstig lys og energibruk.

### **Lang levetid og lave klimagassutslipp er viktig i gode bygg**

Alle materialene og konstruksjonsløsningene i Powerhouse er valgt med hensyn til at de skal ha lengst mulig levetid, og minst mulig negativt bidrag i miljøregnskapet, ifølge Eriksen.

I Powerhouse Brattørkaia er det brukt en nyutviklet betongtype som gir mindre CO<sub>2</sub>-utslipp og energiforbruk enn vanlig. Betongen brukes også til å lagre varme, slik at behovet for elektrisk oppvarming og nedkjøling blir så lite som mulig. Byggeplassen har vært fossilfri.

### **Selger overskudd av grønn energi**

Lave drifts- og vedlikeholdskostnader er et annet kvalitetsprinsipp for gode bygg. Ved å selge overskuddet av grønn energi ut på nettet, får Powerhouse Brattørkaia lavere driftskostnader.

I tillegg har det vært tett oppfølging av de tekniske leveransene slik at det er mindre feil ved overleveringen av bygget, noe som reduserer antall reklamasjoner og avvik i driftsfasen.

### **Demonstrerer fremtidens miljøbygg**

- Målet om å bygge et energieffektivt og miljøvennlig bygg har påvirket alle avgjørelser i prosessen, forteller Eriksen.

Entra ASA eier bygget og er en del av Powerhouse-alliansen. Alliansen består i dag av Entra, Skanska, Snøhetta, Asplan Viak og Zero, som i 10 år har jobbet tett sammen om å skape gode plusshus. Det ble også tilgjengeliggjort ressurser fra SINTEF, NTNU og SEB som har vært avgjørende bidragsytere i

tidligfase.

- Norsk byggebransje har samlet seg om BREEAM som miljøsertifiseringsverktøy. Prosjektet har jobbet etter målet om å oppnå BREEAM-NOR Outstanding, altså et bygg som ligger helt i front på miljøløsninger og demonstrerer hvordan fremtidens bygg kan bli en del av løsningen på klimaproblemene. BREEAM fungerer som et kvalitetssystem som sikrer at vi leverer høy kvalitet i prosjektet og at vi legger til rette for gode miljøløsninger fra tidligfase, under gjennomføring og i byggets livsløp, sier Eriksen.

Bare to andre bygg i Norge er ferdigsertifisert på det høyeste nivået i BREEAM-NOR så langt, Fornebu S og Powerhouse Kjørbo.

**Fakta:**

- Brutto areal (BTA): ca. 18.200m<sup>2</sup>
- Sted: Trondheim
- Prosjekttype: Nybygg
- Byggherre: Entra ASA
- Hovedentreprenør: Skanska Norge AS
- ARK: Snøhetta AS
- Byggingeniør (RIB): Sweco AS
- Bygginstallasjoner: Johnson Controls

---

Grønn Byggallianse jobber for at bærekraft skal bli det selvfølgelige valget i bygg-, anlegg- og eiendomssektoren.

Vi er en uavhengig og non-profit medlemsforening for offentlige og private virksomheter fra hele verdikjeden.

## Kontaktpersoner



### **Morten Nordskog**

Pressekontakt

Kommunikasjonssjef

Politikk og kommunikasjon

[Morten.Nordskog@byggalliansen.no](mailto:Morten.Nordskog@byggalliansen.no)

901 800 27



### **Katharina Th. Bramslev**

Pressekontakt

Daglig leder

[katharina.bramslev@byggalliansen.no](mailto:katharina.bramslev@byggalliansen.no)

+47 977 58 897