

TINNBO BLE OLJEFRI

Et borettslag er – på sitt beste – en gruppe mennesker som samarbeider og oppnår større resultater sammen enn det de hadde klart hver for seg. Borettslaget Tinnbo i Kristiansand har klart å oppgradere trekkfulle betongblokker fra 70-tallet til lavenergistandard.

Tekst: MARTE ROSTVÅG ULLTVEIT-MOE
redaksjonen@naturvernforbundet.no

– Vinden blåste inn gjennom de trekkfulle vinduene. Vi måtte fyre med en gasskamin inne i leiligheten for å holde varmen, sier Arvid J. Hoel når han skal beskrive hvordan det var å bo i Tinnbo borettslag før enøk-rehabiliteringen.

Tinnbo ligger i naturskjønne omgivelser i bydelen Tinnheia. Borettslaget består av to høyblokker og ni lavblokker med til sammen 114 leiligheter. Her bor det folk i alle aldre og fra alle verdensdelene.

NOE MÅTTE GJØRES

For fire år siden brukte borettslaget over en million kroner årlig bare på å bytte ut de verste vinduene, og vedlikeholdskostnadene var økende. Borettslagets to oljefyrer var modne for utskiftning, og beboerne klaget på at leilighetene var for kalde om vinteren og for varme om sommeren. Det begynte å bli klart at borettslaget trengte en omfattende rehabilitering. Ønskelisten var lang: Noen kjempet for solfangere på endeveggene, andre var mest opptatt av større balkonger.

– Styret valgte å kjøre kost/nytteanalyser på alle ønskene. Våre overordnede mål var mest mulig vedlikeholdsfrie løsninger og miljøvennlig oppvarming, forteller Hoel. Han var styrets representant i byggekomiteen og har detaljkunnskap om hele prosessen.



Disse 70-tallsblokkene har blitt oppgradert til lavenergistandard. Energibruken til oppvarming ble redusert med 45 prosent.

TRIPPELGEVINST

Isolering var viktig for både komforten, økonomien og miljøgevinsten. Alle vinduene i borettslaget er skiftet til trelags energiglass, og alle balkongdører er byttet ut. Alle veggene mot vest og øst ble føret ut med 15 centimeter utvendig isolasjon. Yttertak og tak i kjellerne ble også isolert for å redusere varmetapet.

Underveis i prosessen ble det klart at bygningenes vannbårne oppvarmingsystem hadde nådd enden av sin levetid. Mange oppvarmingsystemer ble diskutert, men valget falt til slutt på et nytt og moderne ventilasjonssystem med varmegjenvinning.

– Før pumpet ventilasjonssystemet varm luft ut til kråkene. Nå gjenvinner vi 80 prosent av energien i avkastet. Vi har ikke egentlig noe fyringsanlegg, men varmepumpe og komfortbatteri i ventila-

sjonsanleggene sørger for at tilluften alltid holder 20 grader, forklarer Hoel.

SYTTITALLETS BEGRENSNINGER

Hoel berømmer samarbeidet med sivilarkitekt Bruce Bergendoff og med Sørlandets Boligbyggelag.

– Det var helt avgjørende at vi benyttet fagfolk, mener Hoel.

Sesongen før enøk-rehabiliteringen var borettslagets totale energiforbruk 2,2 millioner kilowattimer (kWh). Første året etter fullført rehabilitering var det totale forbruket 1,5 millioner kWh.

– Vi reduserte energibruken med cirka en tredel, og det i en rekordkald vinter. Hvis vi bare ser på den delen av energiforbruket som går til oppvarming, klarte vi å redusere den med 45 prosent, sier Hoel.

Gjennomsnittlig energiforbruk i en Tinnbo-leilighet er nå 125 kWh per kvadratmeter og år. Sammenlignet med nybygde passivhus er dette et betydelig energiforbruk, men sammenlignet med andre betongblokker med byggeår 1971 er det sannelig ikke verst.

– Det er fortsatt mulig å redusere energiforbruket i Tinnbo. Det tar litt tid å lære folk opp i hvordan man bor med et balansert ventilasjonsanlegg, smiler Hoel.

Tips til borettslag som ønsker enøk-rehabilitering:

- Bruk tid på et skikkelig forprosjekt. Definer hva som skal realiseres innenfor hvilke kostnadsrammer.
- Bruk kompetansen til boligbyggelagets tekniske avdeling. De er viktige både ovenfor entreprenør og for å utløse økonomiske støtteordninger.
- Krev fastpriskontrakt av entreprenør, ikke stykkpriskontrakt. Dette minsker borettslagets økonomiske risiko.
- Nye balkonger er populært, men dyrt. Vurder kost/nytte.

Kilde: Tinnbo borettslag/Arvid J. Hoel