

OPPGRADERING AV BOLIGBLOKKER

Informasjon fra pågående forskningsprosjekter



Myrrenga borettslag etter
oppgradering, høsten 2010

SINTEF Byggforsk og NTNU Samfunnsforskning

INNLEDNING

SINTEF Byggforsk og NTNTU Samfunnsforskning har to forskningsprosjekter som handler om oppgradering av boligblokker, REBO og BESLUTT. Dette heftet er skrevet for NBBL og Husbankens møteserie hos boligbyggelagene om energieffektivisering av boligblokker vinteren/våren 2011, for å vise de mest sentrale resultatene så langt. I dette heftet er det tatt med en del detaljer om økonomi i oppgraderingsprosjektene som presenteres, fordi det har vært etterspurt av boligbyggelagene.

REBO - Bærekraftig oppgradering av etterkrigstidens flerboligbygg - er et fireårig forskningsprogram (2008-2012) som gjennomføres av SINTEF Byggforsk i samarbeid med NTNU samfunnsforskning, og finansieres av Husbanken. Programmet er basert på en flerfaglig tilnærming og der det fokuseres på *miljøvennlig energibruk, universell utforming og brukermedvirkning i planprosessen*.

Hensikten med REBO er å bidra til ny kunnskap og endring av praksis mot en oppgradering av eksisterende boligmasse med ambisiøse mål for universell utforming, redusert energibehov og økt bruk av miljøvennlige energikilder. I tillegg til forskning på fysiske løsninger, skal REBO også studere oppgradering ut i fra et beboerperspektiv. REBO vil se på hvordan organisering, eieforhold, beboersammensetning, beslutnings- og medvirkningsprosesser påvirker ambisiøse mål for oppgraderingen. Med basis i dette skal REBO foreslå tiltak som fremmer ambisiøs og samtidig realistisk oppgradering mht universell utforming og redusert energibehov.

Empirien blir hentet fra casestudier av flerboligbygg som har gjennomgått eller planlegger oppgraderinger. Casestudiene varierer med hensyn til beboergrupper, typologi, rehabiliteringsomfang og -løsninger. Kunnskap som fremskaffes i casestudiene skal implementeres og formidles gjennom *pilotbygg* der ny kunnskap om oppgraderinger skal testes og utvikles. Våren 2011 vil det bli gitt ut en rapport med analyse av funn fra casestudiene: "Erfaringer fra oppgradering av boligblokker". Rapporten vil være tilgjengelig på prosjektets nettsider: <http://www.sintef.no/Projectweb/rebo/>. Presentasjonen av REBO i dette heftet vil i hovedsak dreie seg om beskrivelse av casestudier og pilotbygg siden analyser og drøftinger av funn fra prosjektet ennå ikke er foretatt.

Kontaktperson: Kari Hovin Kjølle kari.h.kjolle@sintef.no 93206805

BESLUTT – Beslutningsprosesser i borettslag og sameier: Hva fører til bærekraftige oppgraderingsprosjekter? – er et toårig forskningsprosjekt (2010-2012) finansiert av Forskningsrådet. Prosjektet eies av NBBL. Bergen og omegn boligbyggelag, samt Sørlandet boligbyggelag deltar aktivt som prosjektpartnere.

I motsetning til REBO handler dette prosjektet ikke om fysiske løsninger, men kun om beslutningsprosessene fram mot en energieffektiv oppgradering. Prosjektets hovedmål er å fremskaffe kunnskap om hva som skal til for at beboere i borettslag og sameier i fellesskap velger ambisiøse, miljøvennlige energiløsninger ved oppgraderingsbehov, og hva som hindrer dette. Empirien fra dette prosjektet blir hentet gjennom intervju av

tekniske sjefer i norske boligbyggelag, og intervju av styremedlemmer og beboere i boligselskaper som vurderer eller har gjennomgått en oppgradering av bygningsmassen. Totalt er det utført ca 27 intervju. I løpet av prosjektperioden vil det bli utviklet en guide for styrer i boligselskaper om hvordan man bør planlegge beslutningsprosesser for å oppnå flertall for bærekraftig oppgradering. En mer utfyllende rapport om samme tema vil rettes mot boligbyggelagene og andre rådgivende aktører. Rapportene skal legges ut på nettsidene til NBBL.

Kontaktperson: Åshild Lappegard Hauge ashild.hauge@sintef.no 22965793

INNHold

Casestudier i REBO	6
Adolph Bergs vei, Bergen	7
Barkaleitet, Bergen	8
Dalegata, Kristiansund	9
Backa Röd, Göteborg, Sverige.....	11
Brogården i Alingsås, Göteborg, Sverige.....	13
Stilledal, København	15
Eksempler på enkelte tiltak.....	16
Åsjordet, Oslo.....	16
Gyldenprisveien, Bergen	16
Pilotbygg.....	17
Myhrerenga borettslag, Skedsmo kommune	17
Økonomi.....	21
Hvordan finansiere.....	21
Låne- og støtteordninger	21
Husbanken	22
Enova.....	22
Innovasjon Norge	22
Hvordan få oppgradering til å lønne seg	23
Beslutningsprosesser	24
Tidsbruk, åpenhet og forståelse	24
Spørreundersøkelse	24
Informasjon til beboerne	25
Hvordan presentere økonomiske konsekvenser for beboerne.....	27
Generalforsamling (sameiermøte).....	29
Referanser.....	30
Myhrerenga:	30
Anbefalt litteratur	31

CASESTUDIER I REBO

I prosjektet REBO er sju casestudier av oppgraderte boligblokker blitt analysert. I tillegg er det hentet inn opplysninger om et kontorbygg som er omformet til boliger, samt en boligblokk der det er etterinstallert heiser. Noen av casene er valgt ut på grunn av høyt ambisjonsnivå med tanke på å redusere energibehovet, andre case er valgt ut på grunn av interessante problemstillinger i forhold til fysiske løsninger, beboergrupper eller universell utforming.

Opplysningene om casestudiene er samlet gjennom intervjuer av styreledere/prosjektansvarlige for oppgraderingen, arkitekter, entreprenører og beboere. I tillegg er det samlet inn opplysninger gjennom tegninger, dokumenter, artikler og nettsider om casene. Alle casestudiene vil bli utførlig dokumentert i en kommende rapport. Her følger en kort oppsummering av hver enkelt case.

Adolph Bergs vei, Bergen

Leiligheter for utleie. Eier: Bergen Bolig og Byfornyelse (BBB) KF. Byggeår 1956, oppgradert 2005. 24 leiligheter.

Adolph Bergs vei er interessant som case fordi det viser eksempel på tiltak for å øke tilgjengeligheten til leilighetene, men innstalleringen av heis problematiserer også tilgjengeligheten på andre måter.

Beboerperspektiv

Beboerne var ikke involvert i oppgraderingen, men fikk informasjon om at den skulle skje. Bergen Bolig og Byfornyelse samarbeider med boligetaten om hvem som skal tildeles bolig. Hver oppgang har en beboerkontakt, og boligområdet har en miljøkoordinator som er BBBs forlengede arm mot kommunens boliger. Beboerne er stort sett fornøyd med endringene, men har problemer med å frakte større møbler til leilighetene.

Energieffektivisering

Det er ikke gjennomført tiltak for å redusere energibehovet i dette prosjektet.

Universell utforming

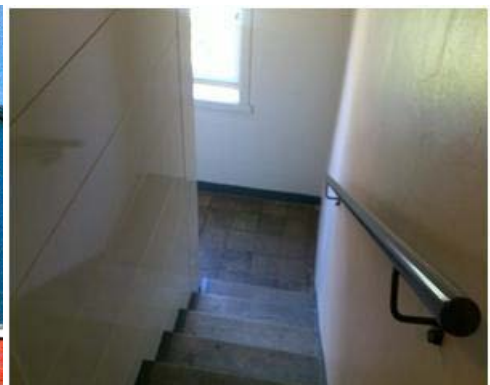
Heisprosjektet ble begrunnet med behovet for trinnfri adkomst til alle leiligheter. Heis ble satt inn i trappeløpet. Resultatet ble at trappen er blitt smal, noe som gjør det vanskelig å transportere møbler og bære.

Kostnader

Prosjektet var kalkulert til en samlet kostnad på 3,9 mill. Det var gjennomført totalentreprisekonkurranse med forhandling, i henhold til Lov om offentlige anskaffelser. Prosjektet var gjennomgått av Husbanken, og det var gitt tilsagn om boligtilskudd på 2,6 mill. Resten av kostnadene ble finansiert ved midler fra planlagt vedlikehold. Husleien økte ikke for beboerne.



Adolph Bergs vei 45-49



Trappen etter installering av heis

Barkaleitet, Bergen

Borettslag. Bygget 1977, oppgradert 2010. 180 leiligheter.

Barkaleitet er interessant på grunn av sine eksplisitte ambisjoner om universell utforming. Det var et ønske om å ivareta eldre beboeres behov. Finansieringen er løst gjennom salg av nye leiligheter i påbygd toppetasje.

Beboerperspektiv

Casestudiet Barkaleitet viser flere interessante aspekter ved prosessen fram til oppgradering. Beboerne har eierskap til prosjektet, de ser på styrelederen som en av dem, og de har fått god informasjon gjennom hele prosessen. Beboerne er fornøyde og stolte av resultatet.

Energieffektivisering

Det har vært noe fokus på energieffektivisering, uten at det har vært spesielt høye ambisjoner utover forskriftsnivå:

- Tilleggisolering
- Nye vinduer og dører. Lave terskler til balkong
- Balansert ventilasjon med varmegjenvinning

Energibehov redusert fra beregnet ca 209 kWh/m² år, til ca 115 kWh/m²år.

Universell utforming

Mange gode løsninger for universell utforming er oppnådd: tilgjengelig atkomst til inngangspartier og utearealer, bårheis og ny trapp i tilbygg. Leilighetene i toppetasjen har livsløpsstandard. Det er imidlertid forbedringsmuligheter ved terskler til terrasser og inngangsdører til leilighetene. Tiltak for personer med synshemming, f.eks. kontrastfarger og belysning i fellesarealer, har ikke vært i fokus.

Kostnader

Oppgraderingen kostet totalt 240 mill kr., hvorav 8 mill. kr. var utgifter ifbm installering av 15 heiser. Borettslaget fikk ca 100 mill kr. fra salg av nye leiligheter i påbygd 5. etasje.



Barkaleitet før oppgradering



Etter oppgradering

Dalegata, Kristiansund

Kommunalt eide leiligheter for utleie. Byggeår 1958, oppgradert 2009. 27 leiligheter.

Caset Dalegata er interessant fordi det viser betydningen av oppgradering og medvirkning i oppgraderingsprosessen for vanskeligstilte beboere. De fysiske endringene og prosessen i seg selv har påvirket beboerne positivt.

Beboerperspektiv

Beboere er i hovedsak godt voksne rusavhengige. Oppgraderingen ble benevnt som et brukermedvirkningsprosjekt, som vektla kontakt med beboerne gjennom beboerrepresentanter og faste fellesmøter. Beboerne erfarte en bedre bokvalitet og fremhevet særlig porttelefon, fellesarealer og heis. Kritiske synspunkter handlet blant annet om lite isolasjon mellom leiligheter. Beboerne uttrykte at det var blitt et bedre sted å bo, de oppholdt seg mer hjemme, og ønsket i tillegg kamera over hoveddøren. På tross av utfordringer knyttet til å få beboere aktivt med i prosessen, beskrives samarbeidet som viktig og som sentralt for nye og lignende kommunale prosjekter. Etatene i kommunen ble bedre kjent med hverandre og graden av samarbeid har økt etter oppgraderingen.

Energieffektivisering

Det har ikke vært spesielt høye ambisjoner utover forskriftsnivå. Bygningen er totalrehabilitert. Energibehovet er teoretisk beregnet til ca. 300 kWh/m² år før oppgradering og ca. 120 kWh/m² år etter oppgradering. Følgende tiltak er gjennomført:

- Utvendig etterisolering
- Nye vinduer 2 lags isolerglass. (U-verdi glass bedre enn 1.1 W/m² K)
- Nye ytterdører
- Balansert ventilasjon med aggregat i hver leilighet
- Noe innslag av lysstyring
- Energiforsyning: Reinstallasjon av anlegg med vannbåren oppvarming. Tilrettelagt for energiforsyning basert på fornybar energi

Universell utforming

Oppgraderingen hadde fokus på universell utforming, noe som har medført at eldre beboere fortsatt kunne bli boende. I den ene av de to oppgangene er det installert heis.

Kostnader

Foreløpig regnskap (juni 2010) viser totalkostnader på ca. 26 mill. Husleien er doblet, og er hevet i henhold til prinsippet gjengs leie (Brakt på nivå med husleie i sammenlignbare leiligheter og hvor leieforholdet har vart en stund).



Dalegata før oppgradering. Trappeoppgang



Etter oppgradering. Fellesareal

Backa Röd, Göteborg, Sverige

Leiligheter for utleie. Eier: Poseidon. Bygget 1971, oppgradert 2009. Totalt 16 leiligheter.

Backa Röd ble bygget i det svenske Miljonprogrammet. Det er gjennomført eller planlagt flere oppgraderingstiltak i hele området. Dette casestudiet gjelder Katjasgate 119 som har gjennomgått en ambisiøs oppgradering.

Beboerperspektiv

Området er svært belastet og har vært gjenstand for tverrfaglige tiltak siden 2004. Fokus har vært satt på kvalitet i felles utearealer. Fasadeuttrykket skulle her ikke bevares, men tydelig fornyes, slik at bygget signaliserer endring. Det har vært jevnlig arbeidsverksteder med beboerne der det har vært stort oppmøte og god stemning. Kun 25 % flyttet tilbake etter oppgradering. Det har vært gjennomført en brukerevaluering i etterkant av oppgraderingen som viste at beboerne var fornøyd med boligen sin.

Energieffektivisering

Et punkthus er det første huset i området som ble oppgradert etter passivhuskonseptet.

Tiltak:

- Etterisolering og puss direkte på eksisterende sandwichelementer av betong
- Tilleggisolering på loft, i kryperom og langs fundament utvendig og innvendig
- «Nesten» passivhusvinduer og -dører
- Nye større balkonger på egen bæring
- Balansert ventilasjon
- Oppvarming med radiatorer. Fjernvarme (gass og avfall)
- Oppvarmingsbehov: før 134, etter 25 kWh/m²år (målt). Tappevann: før 32, etter 25 kWh/m²år (målt)

Universell utforming

Ved oppgraderingen har det ikke vært lagt vekt på universell utforming. En grunn for det er at det er vurdert å være tilfredsstillende dekning av tilgjengelige boliger i boligområdet. Det oppgraderte punkthuset har likevel flere gode løsninger, som f.eks.:

- Rampe til inngangsparti, i tillegg til trapp
- Ingen terskler inne
- Lave terskler til balkong
- Stort bad med plass til snuareal for rullestol
- Kontrastfarger i fellesarealene

Kostnader

Kostnadmessig var oppgraderingen en stor utfordring. Den var ikke direkte økonomisk lønnsom fordi det i utgangspunktet ikke var behov for omfattende teknisk rehabilitering. Her var det mer behov for å gi området et løft – å gjøre området mer attraktivt. Et nytt ventilasjonsrom på taket trakk kostnadene opp, og husleien kunne ikke økes så mye som kostnadene tilsier, fordi det var for dyrt for mange av beboerne som i så fall ikke kunne flytte tilbake.



Backa Rød før oppgradering



Etter oppgradering

Brogården i Alingsås, Göteborg, Sverige

Leiligheter for utleie. Eier: Alingsåshem. Bygget 1971–1973, oppgradert 2008–2010. Totalt 300.

Først fornyes en bygning med 18 leiligheter. Erfaringer overføres til resten av området (flere blokker er nå under arbeid).

Brogården består av typiske lavblokker fra det svenske «Miljonprogrammet» fra perioden mellom 1963 og 1975. Prosjektering og bygging gjennomføres etter partnering-modellen. Tekniske løsninger er delvis endret etter erfaringene med første blokk. Alle langvegger blir skiftet ut med fullstendig nye vegger og kledning, men likevel skal hoveduttrykket i fasadene opprettholdes.

Beboerperspektiv

Beboermedvirkning er begrenset til i hovedsak å handle om utemiljø og egen leilighet for dem som flytter tilbake etter oppgraderingen. Medieoppslag om frustrerte beboere som manglet informasjon om oppgraderingen førte til større fokus på informasjon og medvirkning. Det ble etablert et beboerblad og en visningsleilighet. Det ble arrangert noen informasjonsmøter og et «fremtidsverksted» om positive og negative forhold ved Brogården. I tillegg har det vært kommunikasjonsmøter om utemiljøet. Beboerne er fornøyde med resultatet av oppgraderingen, og det har vært positive medieoppslag i ettertid.

Energieffektivisering

Boligene var bygget med den tidens tynne isolasjon, kuldebroer til verandaene og mekanisk avtrekksventilasjon uten varmegjenvinning. All romoppvarming, varmtvann og bruk av elektrisitet var innbakt i husleien og ga ingen insitament til energisparing.

Brogården rustes opp til svensk passivhusstandard. Tiltak:

- Etterisolering (helt nye langvegger, tilleggisolering på gavl med ny kledning samt på loft)
- «Nesten» passivhusvinduer og -dører
- Forenklet isolasjonsstandard for gulv på grunn med kompensasjon rundt fundament, ellers oppvarmet kjeller med isolerte vegger
- Balkongnisjer innlemmet i leilighetene, nye større balkonger på egen bæring
- Balansert ventilasjon, oppvarming med ventilasjonsluft
- Fjernvarme (flis)
- Oppvarmingsbehov: før 115, etter 30 kWh/m²år; effektbehov etter: 10 W/m²
- Tappevann: før 30, etter 25 kWh/m²år
- LED-belysning på fellesareal

Ifølge entreprenøren er målt energiforbruk for oppvarming og tappevann noe lavere enn beregnet.

Universell utforming

Ved oppgraderingen skapes det en mer variert leilighetssammensetning. Leilighetene som ligger i første etasje, samt leiligheter i hus med kjeller med felles vaskerom, får livsløpsstandard. Dette utgjør 60 % av leilighetene. Baderommene og entreene er

utvidet for å øke tilgjengeligheten for rullestolsbrukere. Brogården viser at store forbedringer er mulig i blokker for utleie, der en ikke er avhengig av enkelteiere. Planløsninger kan endres for å få inn heis og plass til større leiligheter. Det er planer om å etablere omsorgsboliger, og noen leiligheter i første etasje utstyres med forsterkninger i vegg/tak for håndtak og løfteanordninger. Byggherren har egen rådgivende arkitekt for universell utforming.

Kostnader

Kostnadene for ombygging er anslått til en million svenske kroner per leilighet. Her inngår også utomhusarbeider.



Brogården før oppgradering:



Etter oppgradering

Stilledal, København

Leiligheter for utleie i fireetasjes blokker. Bygget 1943, oppgradert 2010. 77 leiligheter.

Stilledal er et interessant eksempel fordi det har vært intensjoner om utstrakt bruk av prefabrikkerte løsninger, både for baderom og for karnapper. Tanken var at beboerne kunne bli boende under byggeprosessen. Entreprenøren valgte likevel ikke å benytte prefabrikkerte løsninger, hovedsakelig fordi han mente det var rimeligere å bygge løsningene på stedet.

Beboerperspektiv

Planløsningene var lite egnet til dagens bruk, og byggherren ønsket også å endre beboersammensetningen. Derfor ble leiligheter slått sammen og leilighetstyper utviklet for forskjellige familiemønstre. Stilledal har hatt utfordringer i forhold til beboersammensetning, vanskeligstilte beboere, brukermedvirkning, og valg vedrørende utflytting/ikke utflytting av beboerne under oppgraderingen. Beboerne er glad for at oppgraderingen er gjort, men det er mange detaljer de er misfornøyde med.

Energieffektivisering

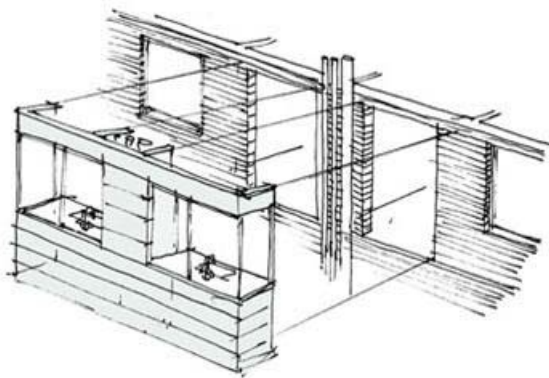
Det er bare utført små tiltak i forhold til energieffektivitet, med innsetting av nye vinduer og noe tilleggsisolering. Leilighetene har blitt romsligere og lysere.

Universell utforming

Casestudiet synliggjør fordeler og ulemper ved prefabrikasjon i oppgraderinger og viser prinsipper for planløsninger som har potensial for utvikling med tanke på universell utforming. Karnappene gir arealutvidelser som i teorien kan brukes til å tilrettelegge for bruk av rullestol. Tilrettelegging for rullestolbrukere i første etasje var tema tidlig i prosjekteringen, men ble skrinlagt fordi byggherren heller tilbyr leiligheter i egne blokker som har heis.

Kostnader

Samlet kostet oppgraderingen 67,9 mill danske kr. Fordi Stilledal var et demonstrasjonsprosjekt ble 1/5 av kostnadene dekket av Boligselskabernes Landsbyggefond, SAB, og 2/5 ble dekket av København kommune. Husleien er økt noe, men målet er at det ikke skal være for dyrt for pensjonister og den «alminnelige familie» å bo der.



Stilledal etter oppgradering. Tårntilbygg med balkong og franske dører

EKSEMPLER PÅ ENKELTE TILTAK

Åsjordet, Oslo

Sameie. Bygget 1983. Bruksendring fra kontor til bolig 2009.

Det interessante med dette hjelpecaset er at en rekke overførbare løsninger for universell utforming er gjennomført. Fra å være et stort kontorbygg er det blitt et nytt og moderne boligbygg med funksjonelle planløsninger. Alt ble revet i alle etasjer, til bare råbygget sto igjen. Flere av løsningene, knyttet til organisering av rom og funksjoner, har vært mulige som følge av bruksendringen.

Universell utforming

Blokka har en svært gunstig beliggenhet ved perrongen på T-banen, som også er oppgradert til universell utforming. Bygningen har butikker i 1. etasje og innkjøring til parkeringsanlegg ved hovedinngangen. Opprinnelig heis og trapperom er flyttet for å få de mest attraktive arealene inn i boligarealet. Gulvene er påforet og har fått trinnlydsmatte. Alle leilighetene har livsløpsstandard. Nye balkonger, som henger i en utvendig stålkonstruksjon, er for de fleste tilgjengelige. Større presisjon under bygging kunne ha gitt mindre avvik i nivåforskjell mellom gulvet inne og overkant ferdig gulv på balkongene. Det eksisterende svømmebassenget og et trimrom er oppgradert.



Åsjordet etter oppgradering



Gyldenprisveien, Bergen

Borettslag. Bygget ca. 1960. Oppgradert 2007. 48 leiligheter.

Etterinstallering av heis i boligblokk med seks oppganger.

Medvirkning og beslutningsprosesser

Spørsmålet om heis ble behandlet to ganger på generalforsamling før det ble vedtatt. Motstanden handlet primært om økonomi. Prosjektet hadde trolig ikke vært gjennomført uten en ildsjel, som hadde holdt saken varm gjennom lengre tid. På tross av motstand, ble denne ildsjelen i ettertid takket av beboere som ikke hadde ønsket heis i utgangspunktet. Borettslaget har sørget for at noen beboere i hver oppgang har fått sikkerhetsopplæring, for at de skal kunne bidra om heisen blir stående fast.

PILOTBYGG

Myhrerenga borettslag, Skedsmo kommune

Borettslag. Bygget 1968-1970, oppgraderes 2010-2011. Totalt 168 leiligheter.

Myhrerenga er det første blokkprosjektet i Norge som oppgraderes etter passivhuskonseptet. I tillegg vil det bli bedre inneklima, større balkonger (på egen bæring), estetisk oppgradering og lettere å orientere seg i området. Samtidig var det et mål at den ambisiøse oppgraderingen ikke blir dyrere enn en vanlig fasaderehabilitering, regnet i månedlige totale kostnader for energi, drift, vedlikehold og nedbetaling av lån. En foreløpig konklusjon er at kostnadseffektiv oppgradering etter passivhuskonseptet også er mulig i Norge, men at beslutningsprosessen er mer krevende enn i Mellom-Europa på grunn av eierstrukturen. Også prosjektering og optimering kan være mer krevende.



Myhrerenga før oppgradering



Etter oppgradering

Beboerperspektiv

Siden Myhrerenga er et borettslag, er det beboerne selv som bestemmer oppgraderingens omfang og gjennomføringsmåte, både gjennom valgte representanter i styret og vedtak på generalforsamlingen, som trenger to tredels flertall. Før den avgjørende generalforsamlingen ble det gjennomført flere informasjons- og diskusjonsmøter samt et mindre verksted. Utover det var de fleste beboere imidlertid ikke dypere involvert i prosessen. I intervjuer har beboerne likevel gitt uttrykk for stor tillit til styret og rådgiverne (SINTEF og USLB). Kommunen har ikke eierandeler i borettslaget, og boligsosiale problemstillinger har derfor ikke vært på dagsorden.

Energieffektivisering

Oppvarmingsbehovet skal bli redusert med nesten 90 prosent, og gjennom bruk av solfangere og varmepumper skal behovet for totalt levert energi gå ned til kun 30 prosent av det som ble målt de siste årene. Myhrerenga-blokkene etter oppgradering er ikke passivhus – men konseptet med passivhuskomponenter tilsier at leilighetene skal kunne oppvarmes med kun én radiator på badet og én radiator i stua. I blokkene blir det prøvd ut flere tekniske løsninger som ikke er vanlig i Norge, bl.a. diffusjonsåpen tilleggisolering på eksisterende stendervegg som ble bevart innvendig. Oppgraderingen

er lønnsom sammenliknet med konvensjonell fasaderehabilitering. Følgende tiltak blir gjennomført:

- Ny isolasjon og kledning på eksisterende vegger og under kjellerdekke
- Innblåst isolasjon i takhulrommet
- Passivhusvinduer og «nesten» passivhusdører
- Forenklet isolasjonsstandard for trapperom, kompensert med isolering rundt hele kjelleretasjen
- Balansert ventilasjon (79 % eff. temp.virk.grad), radiatorer
- Solfangere og varmepumper (10 + 60 % av varmebehov)
- Oppvarmingsbehov: før 200, etter 25 kWh/m²år
- Levert energi totalt: før 280, etter 80 kWh/m²år

Universell utforming

Det har foreløpig ikke vært spesiell fokus på universell utforming. Det skal gjøres noen tiltak for å lette orienterbarheten.

Kostnader og finansiering

Totale entreprisekostnader for oppgraderingen er i underkant av 70 millioner kroner. Merkostnader pr m² vil bli ca. 1 900 kroner, sammenliknet med den opprinnelig planlagte fasaderehabiliteringen. Hvis en trekker fra støtte fra Enova, blir merkostnadene ca. 1 310 kr/m².

Utgangspunkt på Myhrerenga var – i tillegg til store skader og et stort rehabiliteringsbehov – beboernes ønsker om oppgradering. På grunnlag av et arkitektonisk forprosjekt og en ENØK-analyse hadde beboerne allerede "i prinsippet" bestemt seg for å gjennomføre en sårt tiltrengt fasaderehabilitering med noe etterisolering og nye vinduer samt oppgradering av balkonger og uteområder, før Husbanken og SINTEF Byggforsk kom inn i prosessen og foreslo oppgradering med høye energiambisjoner. En utvidelse av trapperommene med glasskarnapper var derimot blitt forkastet på grunn av høye kostnader. Lønnsomhetsberegninger for oppgradering etter passivhusprinsippet kunne så basere seg på eksisterende estimater for en vanlig fasaderehabilitering.

I faktaboksen nedenfor er det gjengitt en oppdatert lønnsomhetsberegning, utført av Tor Helge Dokka 10. januar 2011. Med støtte fra Enova og gunstig husbanklån ligger effektiv husleie per måned (totale kostnader inkludert energi) etter oppgradering med passivhuskomponenter ca. 300 – 400 kroner lavere enn etter vanlig fasaderehabilitering. Uten Enovastøtte er passivhusrehabiliteringen fortsatt lønnsom (ca. 200 kroner lavere månedlige kostnader). Hvis man i tillegg regner med vanlig banklån (dvs. lavere husbankrente faller bort), er kostnadene etter ambisiøs oppgradering i samme størrelsesorden som etter vanlig fasaderehabilitering.

Resultatet viser at oppgradering etter passivhusprinsippet kan være lønnsom, hvis en større rehabilitering uansett er nødvendig. Uten offentlig støtte gjennom tilskudd og gunstig lån ville husleien ligge på samme nivå som ved en mindre ambisiøs rehabilitering, men beboerne ville ikke se økonomiske fordeler. Offentlig støtte vil derfor i svært mange tilfeller være avgjørende for å få gjennomslag blant beboerne.

FASADEREHABILITERING

Total investeringskostnad for fasaderehabiliteringer er estimert til 40 millioner kroner for hele borettslaget (fra forprosjektet). Videre er det vedtatt på generalforsamling en utvidelse av balkonger som koster 8,4 millioner kroner (tall som stemmer bra med kostnader gitt av entreprenør). I anbudsrunden ble det også forespurt om nye drenering rundt blokkene, og dette vil beløpe seg til 2,1 millioner kroner (pris fra entreprenør). Kostnader for prosjektering og byggeledelse er beregnet til 3,5 millioner kroner (noe mindre enn passivhusrehabilitering). Total investeringskostnad for fasaderehabilitering, med utvidelse av balkonger og ny drenering er derfor estimert til 53,8 millioner kroner (inkludert mva). Fasaderehabiliteringen er tidligere beregnet å redusere energibruken fra ca. 275 kWh/ m²år til 245 kWh/m²år.

Tabell 1 viser estimerte månedlige kostnader for de to leilighetstypene. Energikostnader inkluderer her både varmekostnad (som i dag er innbakt i husleie), og elektrisitet i hver leilighet (som i dag betales individuelt).

Tabell 1: Estimerte månedlige kostnader etter fasaderehabiliteringen

Månedskostnader etter fasaderehabilitering	2-roms leilighet	3-roms leilighet
Faste kostnader (vedlikehold, avgifter, honorar, etc)*	1290	1560
Energikostnader (varme og elektrisitet)**	890	1130
Lånekostnader (renter og avdrag)***	1560	1990
Totale månedlige kostnader	3740	4680
Skattefordel (rentefradrag)****	230	290
Netto månedlige kostnader, tatt hensyn til skattefordel	3510	4390

* Beregnet ut fra regnskap for borettslaget for 2007.

** Beregnet med en energipris elektrisitet på 81 øre/kWh.

*** Beregnet med vanlig banklån (annuitet) med løpetid 30 år og lånerente på 5.7 %.

**** Regnet ut fra et skattefradrag på renter på 28 %, der det er regnet gjennomsnittlig rentefradrag over lånets løpetid. I praksis vil rentefradraget være større i starten, og mindre på slutten av lånets løpetid.

PASSIVHUS-REHABILITERING

Total entreprisekostnad for passivhusrehabilitering er i underkant av 70 millioner kroner. I dette beløpet inngår da både utvidelse av balkonger (8,4 millioner kroner) og ny drenering for alle blokker (2,1 millioner kroner). I tillegg kommer kostnader for prosjektering og byggeledelse som er anslått til 4,5 millioner kroner. Men for passivhusrehabiliteringen har Enova gjort vedtak på å støtte prosjektet med 6,4 millioner kroner. Netto investering er derfor pr. i dag beregnet til 68,1 millioner kroner.

Tabell 2 viser månedlige kostnader ved passivhusrehabiliteringen, basert på innhentet tilbud fra entreprenør. Ut fra kostnadsestimatene er altså passivhusrehabiliteringen ca. 400 kr lavere pr. måned for 3-roms leilighet sammenlignet med en tenkt fasaderehabilitering.

Tabell 2: Estimerte månedlige kostnader med passivhusrehabiliteringen.

Månedskostnader etter passivhus-rehabilitering	2-roms leilighet	3-roms leilighet
Faste kostnader (vedlikehold, avgifter, honorar, etc)*	1290	1560
Energikostnader (varme og elektrisitet)**	370	470
Lånekostnader (renter og avdrag)***	1760	2250
Totale månedlige kostnader	3420	4280
Skattefordel (rentefradrag)****	230	290
Netto månedlige kostnad, tatt hensyn til skattefordel	3190	3990

* Beregnet ut fra regnskap for borettslaget for 2007.

** Beregnet med en energipris elektrisitet på 81 øre/kWh.

*** Beregnet med vanlig husbanklån (annuitet) med løpetid 30 år og lånerente på 4.7 %.

**** Regnet ut fra et skattefradrag på renter på 28 %, der det er regnet gjennomsnittlig rentefradrag over lånets løpetid. I praksis vi rentefradraget være større i starten, og mindre på slutten av lånets løpetid.

PASSIVHUS-REHABILITERING - UTEN STØTTE FRA ENOVA

Samme som over men uten Enova støtte på 6,4 millioner kroner.

Tabell 3: Estimerte månedlige kostnader med passivhusrehabiliteringen.

Månedskostnader etter passivhus-rehab. uten støtte	2-roms leilighet	3-roms leilighet
Faste kostnader (vedlikehold, avgifter, honorar, etc)*	1290	1560
Energikostnader (varme og elektrisitet)**	370	470
Lånekostnader (renter og avdrag)***	1920	2450
Totale månedlige kostnader	3580	4480
Skattefordel (rentefradrag)****	250	320
Netto månedlige kostnad, tatt hensyn til skattefordel	3330	4160

* Beregnet ut fra regnskap for borettslaget for 2007.

** Beregnet med en energipris elektrisitet på 81 øre/kWh.

*** Beregnet med vanlig husbanklån (annuitet) med løpetid 30 år og lånerente på 4.7 %.

**** Regnet ut fra et skattefradrag på renter på 28 %, der det er regnet gjennomsnittlig rentefradrag over lånets løpetid. I praksis vi rentefradraget være større i starten, og mindre på slutten av lånets løpetid.

PASSIVHUS-REHABILITERING - UTEN ENOVASTØTTE – 5,7 % RENTE

Samme som over men med rente på 5,7 % (vanlig rente, 1 % over rente for Husbanklån).

Tabell 4: Estimerte månedlige kostnader med passivhusrehabiliteringen.

Månedskostnader etter passivhus-rehab uten støtte, med markedsrente	2-roms leilighet	3-roms leilighet
Faste kostnader (vedlikehold, avgifter, honorar, etc)*	1290	1560
Energikostnader (varme og elektrisitet)**	370	470
Lånekostnader (renter og avdrag)***	2150	2750
Totale månedlige kostnader	3810	4780
Skattefordel (rentefradrag)****	320	400
Netto månedlige kostnad tatt hensyn til skattefordel	3490	4380

* Beregnet ut fra regnskap for borettslaget for 2007.

** Beregnet med en energipris elektrisitet på 81 øre/kWh.

*** Beregnet med vanlig husbanklån (annuitet) med løpetid 30 år og lånerente på 4.7 %.

**** Regnet ut fra et skattefradrag på renter på 28 %, der det er regnet gjennomsnittlig rentefradrag over lånets løpetid. I praksis vi rentefradraget være større i starten, og mindre på slutten av lånets løpetid.

Hvordan finansiere

Hvordan er oppgraderingsprosjektene i REBO-casene finansiert? Den mest originale finansieringsmodellen er den som er brukt på Barkaleitet borettslag. Her ble det bygget på en ekstra etasje for å finansiere oppgraderingen av bygningsmassen. De bygningstekniske forholdene lå til rette for det. De nye leilighetene i toppetasjen ble solgt for ca 100 mill, noe som utgjør en god del av totalbudsjettet på 240 mill. Eksempelet Barkaleitet tilsier at muligheter for påbygg, tilbygg eller fortetting som finansieringskilde bør diskuteres når oppgraderingsforslag foreligger.

De norske casestudiene har gunstige lån fra Husbanken. I Dalegata har de kompetansetilskudd fra Husbanken, på Myhrerenga har de fått tilskudd av Enova for å være et forbilde for energieffektivisering, og i Adolph Bergs vei hadde prosjektet boligtilskudd fra Husbanken.

I hovedsak medfører oppgraderingsprosjektene en økning i felleskostnadene for beboerne. På Myhrerenga har de ved hjelp av støtteordninger og gunstig lånerente fra Husbanken satt husleiene lavere enn den ville ha vært ved en normal fasadeutbedring. I Gyldenprisveien ble heisene finansiert ved lån og med en stigning i husleie. I de svenske casene, Brogården og Backa Rød, og det danske caset, Stilledal, har utleieprisene steget. I alle disse casene har et mindretall av de opprinnelige beboerne flyttet tilbake, men det skyldes ikke kun at de ikke har råd til økende husleie, beboere velger også å flytte av andre grunner.

Låne- og støtteordninger

Hvordan påvirker Husbankens krav om universell utforming oppgraderingsprosjektene? Caset Barkaleitet er et godt eksempel på at føringer om universell utforming fra Husbanken virker. Husbankens fokus på universell utforming har ført til stadig større oppmerksomhet på tilgjengelighet ute og inne, for eksempel har toppetasjen på Barkaleitet fått livsløpsstandard. Energiambisjonene kunne derimot ha vært høyere. På Myhrerenga har energieffektiviteten vært i fokus, og kontakten med Husbanken har ikke ført til universelt utformede omgivelser. Dette henger sammen både med et vanskelig utgangspunkt for universell utforming i bygningsmassen, og liten interesse fra styret og beboerne for dette.

Det kan diskuteres om Husbankens krav om *enten* ambisjoner for energieffektivitet eller universell utforming fører til at man ser seg nødt til å velge et område å satse på, i stedet for at ordningen fører til at begge aspekt prioriteres. Hvordan kan disse kravene formuleres og formidles for å heve ambisjoner på begge nivå samtidig? Eller er det slik at det økonomisk sett ikke er mulig å satse på både energieffektivisering og universell utforming? Dette blir utdypet i avsnittet om *hvordan få oppgradering til å lønne seg*.

Husbanken

For å få *grunnlån* fra Husbanken, må både nybygg og oppgraderingsprosjekter normalt ha tilfredsstillende måloppnåelse innenfor kvalitetsområdene universell utforming og miljø ut over gjeldende forskriftskrav. Ett av de prioriterte tiltakene er vesentlig redusert oppvarmingsbehov. Informasjon om grunnlån finnes på Husbankens nettsted:

<http://www.husbanken.no/Venstremeny/Laan/Grunnlaan.aspx>

Borettslag, sameier og lignende kan få *tilskudd* fra Husbanken til tilstandsvurdering og helhetlig planlegging ved bolig- og miljøfornyelse. I tilstandsvurderingen skal det vektlegges særlig mulighetene for å øke andelen tilgjengelige og brukbare boliger og utearealer for alle beboere (universell utforming) og mulighetene for en miljøvennlig oppgradering (reduisert energibehov, miljøvennlig materialbruk, gjenbruk).

Pilotprosjektet Myhrerenga f.eks. har fått i underkant av 100 000 kroner i tilskudd til tilstandsvurdering. Informasjon om tilskudd til tilstandsvurdering finnes på Husbankens nettsted:

<http://www.husbanken.no/Venstremeny/Tilskudd/Tilskudd%20til%20tilstandsvurdering.aspx>

Husbankens regionkontorer kan også gi *kompetansetilskudd* til pilotprosjekter innenfor disse kvalitetsområdene. Tilskuddet går normalt ikke til investerings-kostnader, men kan bl.a. brukes til spesielle vurderinger og utredninger i planleggingsfasen samt nødvendig kvalitetssikring i byggeprosessen. Informasjon om kompetansetilskudd finnes på Husbankens nettsted:

<http://www.husbanken.no/Venstremeny/Tilskudd/Kompetansetilskudd.aspx>

Enova

Statsforetaket Enova har en rekke programmer der målet er redusert energibehov og bruk av fornybar energi i eksisterende og nye boliger og næringsbygg (private og offentlige). Informasjon om tilskudd finnes på Enovas nettsted:

<http://naring.enova.no/sitepageview.aspx?sitePageID=1141>

Enova dekker eksempelvis omtrent 30 prosent av merkostnadene til passivhuskomponentene i pilotprosjektet Myhrerenga borettslag. Tilskuddet utgjør mer enn 6 millioner kroner, og det øker lønnsomheten betydelig.

Innovasjon Norge

Innovasjon Norge forvalter et bioenergiprogram som skal stimulere til økt bruk av fornybare energikilder. Programmet gir investeringsstøtte til småskala biobrenselanlegg tilpasset bygningsstrukturen på mindre tettsteder. Informasjon om støtteordninger finnes på Innovasjon Norges nettsted:

<http://www.innovasjonnorge.no/Satsinger/Sektorsatsinger/Energi-og-miljo/>

Hvordan få oppgradering til å lønne seg

Hvilke tiltak vil lønne seg på sikt? Spørsmål om lønnsomhet av ulike tiltak er vanskelige å svare på, fordi de avhenger av perspektiv og tidshorisont. Det er lettest å argumentere for lønnsomheten av energieffektivitet, i forhold til sparte utgifter til oppvarming og eventuelt andre energiposter. Lønnsomheten av universell utforming er ikke like åpenbar, men i mange tilfeller koster enkle tiltak ikke mye mer enn uansett planlagt renovering, for eksempel bevisst fargesetting for å bedre orienterbarhet. I et samfunnsmessig perspektiv kan man dessuten argumentere for at installering av heis og leiligheter med livsløpsstandard gjør at eldre kan bo lenger hjemme, og sparer samfunnet for utgifter til omsorgsboliger. Installering av heis har dessuten positiv effekt på salgsprisen til en leilighet (Medby, 2009).

Lønnsomheten i energieffektivisering er heller ikke alltid til stede, avhengig av hvilke tiltak man velger å gjøre, og i hvilke boområder man gjør det. I det svenske caset Backa Rød har det vært store diskusjoner om hvordan man kunne sikre lønnsomheten av oppgradering til lavenergibygg. Backa Rød ligger i en belastet del av byen der husleiene er på et lavere nivå enn ellers i byen, og det er vanskelig å sette opp prisene der. Ved normale utleiepriser ville oppgraderingen lønne seg, men på Backa Rød blir det vanskelig å få nok avkastning for eierne. Det er et problem at det ikke lønner seg å oppgradere i de strøkene av byen som har lavest sosioøkonomisk status. Det er antagelig de strøkene som sårest trenger oppgradering.

Samtidig er det også slik at personers boligsituasjon virker inn på muligheter for arbeid, sosial integrasjon, helse, egen utvikling og det å opprettholde sosiale relasjoner (Dyb, Solheim & Ytremhus 2004). Hjemmet kan symbolisere trygghet, identitet og sosial tilhørighet, og være et sted der en kan trekke seg tilbake og hente nye krefter (Brodtkorb & Rugkåsa 2007). Om disse forholdene skal tas med i vurderingen av lønnsomhet, blir regnestykket et annet. Som vist foran har økt grad av tilgjengelighet i flere av boligblokkene medført at beboere kan bli boende også med redusert bevegelsesevne. På samme måte vil boligsøkende med funksjonsnedsettelse ha flere boliger å velge mellom. Boligkvaliteten har i Dalegata også betydning for i hvilken grad beboerne har kontakt med familie. Når boligblokka fremstår som andre boliger, er det lettere både å invitere og trolig også å besøke beboerne. Når boligen utløser følelser og gir assosiasjoner (Clapham 2005), vil dette ha innvirkning på de som bor og de som besøker. Prosjektleder i Dalegata har fått spørsmål om hvem som bor i blokka nå. Det inntrykket blokka gir, er endret, og man får tanker om at andre er flyttet inn. Betydningen for beboere og besøkende er vanskelig å måle, men det er nærliggende å tenke at en oppgradert bolig kan føre til bedre trivsel, som igjen kan føre til mindre utgifter på andre samfunnsområder.

BESLUTNINGSPROSESSER

I forskningsprosjektet BESLUTT har målet blant annet vært å få fram informasjon om hvordan man best kan gjennomføre en prosess i et boligselskap med mål om å oppnå flertall ved avstemning om oppgradering, med fokus på energieffektivisering.

Det er ikke mulig å lage noen fasit på hvordan rådgivere eller boligbyggelag bør gå fram for å oppnå flertall for en nødvendig oppgradering, men her følger gode råd fra de som har mye erfaring med denne type prosesser. Åtte tekniske sjefer / nøkkelinformanter i boligbyggelagene er intervjuet, samt beboere i tre boligselskaper som planlegger/ er oppgradert. Å følge deres anbefalinger kan øke sjansen for å få flertall i generalforsamlingen/ sameiermøtet for et godt oppgraderingsforslag.

Tidsbruk, åpenhet og forståelse

Det kan gå 1 -3 år fra et boligselskap har ideer om oppgradering før arbeidet settes i gang. Man må bruke tid for å få med seg alle beboerne. Tidsbruk avhenger av hvor omfattende oppgraderingsprosjektet er, og hvor mye motstand det er mot prosjektet blant beboerne. Prosjektet må modnes. Målet er ikke at beboerne skal bli enige, men at de skal skjønne hva de må forholde seg til, og at oppgraderingen er nødvendig.

Avstemning over prosjektet må ikke skje før man er sikker på at alle beboerne skjønner hva de skal stemme over. Beboerne må føle og vite at prosjektet er deres, at det gjøres for deres skyld, og at det ikke er noe som er tredd ned over hodet på dem fra rådgiverne. Hvis det er beboere som ikke har forstått prosjektet, vil de for sikkerhets skyld stemme nei.

Styret bør tidlig gå ut med informasjon til beboerne når spørsmål om oppgradering vurderes. Åpenhet i prosessen er svært viktig for å sette i gang en modningsprosess, og unngå mistillit til styret.

Spørreundersøkelse

Ideelt sett skulle representanter fra styret vært rundt og besøkt alle beboerne i boligselskapet og snakket med dem om deres ønsker for oppgradering. Alternativt kan styret i boligselskapet lage et spørreskjema om hva slags ønsker og behov beboerne har for oppgradering, og hvor mye de er villige til å godta av økning i felleskostnadene for å oppnå forbedringer. En slik beboerundersøkelse er av betydning på to plan: Man får informasjon om hva beboerne ønsker uten at de påvirkes av andres meninger i en større setting, og man oppnår at beboerne får eierskap til oppgraderingsprosessen.

Informasjon til beboerne

Porsjonsvis informasjon

En hovedregel er at man bør gi informasjonen om oppgraderingen i mindre porsjoner, ellers kan det bli for mye å ta inn på en gang. Man må bruke lang tid, og ta signaler fra beboermøtene på om budskapet går inn. Styret eller rådgiverne som gir informasjonen må være fleksible slik at de kan endre kurs etter signaler fra beboerne. Dette er viktig for å unngå motstand og dårlig stemning i boligselskapet, og sikre at oppgraderingsprosjektet blir i tråd med beboernes ønsker.

Skriftlig informasjon

Beboerne bør informeres både skriftlig og muntlig om tilstandsrapporter og anbefalte tiltak. Dette kan gjøres gjennom rundskriv eller oppslag, der man også inviterer til beboermøte om saken. Større borettslag har ofte internavis eller nettside der informasjon kan legges ut. Den skriftlige informasjonen bør være kortfattet, enkel, og språket må ikke være for teknisk.

Skriftlig informasjon er viktig fordi ikke alle beboere stiller opp på beboermøter. Alle bør ha fått den viktigste informasjonen. Skriftlig informasjon er også viktig fordi man aldri vet hvordan beboermøtene vil utarte seg. Hvis det er stor motstand mot oppgraderingsplaner, kan negative synspunkter ta stor plass på beboermøter. Beboerne bør få gjøre seg opp en egen mening, før den negative stemningen får bre om seg.

Sammen med informasjon om tilstanden til egne bygg i boligselskapet, kan man legge frem brosjyrer om suksesseksempel som på en folkelig måte forklarer vellykkede oppgraderingsprosjekter. Slike brosjyrer skal utvikles i prosjektet BESLUTT.

Gode referat fra alle møter og generalforsamlinger er viktig, og bør være tilgjengelige for beboerne i ettertid.

Muntlig informasjon/ Beboermøter

Generell informasjon om prosjektet bør gis skriftlig, men ned på detaljnivå trenger beboerne muntlig tilleggsinformasjon. Det er fort gjort å misforstå informasjon om tekniske løsninger.

Informasjon ansikt til ansikt har helt klart best effekt for å oppnå forståelse og engasjement. I større boligselskap kan det være en fordel å dele opp beboerne i ulike grupper for disse møtene. For å få til dialog, er det best med grupper på ca 20 deltakere, gjerne mindre. Da er det lettere for beboerne å snakke, lufte meninger, og spørre om det de lurer på.

En måned etter at beboerne har fått skriftlig informasjon om tilstandsrapport og foreløpige planer (og etter intern møtevirksomhet i styret), kan saken presenteres for beboerne i et beboermøte. Her bør man være ydmyk for det man hører. Er stemningen positiv? Hvis ikke, hva er overraskende, hva kan bedres? Målet med møtet bør være å komme i dialog med beboerne, og få deres innspill til videre planer. På møtet kan man også gjennomgå ulike holdninger beboere kan ha til oppgradering, for å få beboere til å kjenne seg igjen, føle seg forstått, og gi dem argumenter å tenke videre på. På det første eller andre av de innledende informasjonsmøtene kan styret stille sammen med en eller

flere representanter fra boligbyggelaget / rådgiverselskapet og forklare tilstanden til bygget og mulige tiltak. Man bruker møtet til å forklare behovet for å gå videre med saken og kunne utrede og prosjektere for oppgradering. På møtet kan rådgivere/boligbyggelaget også presentere suksesseksempler på oppgraderinger i andre boligbyggelag og vise bilder fra før og etter oppgradering.

Hvis man opplever at det er mye motstand mot forslagene på det første beboermøtet, kan man innkalle til et nytt informasjonsmøte 1-2 mnd senere for å fremme nye momenter. Da har folk fått fordøyd den første informasjonen, og man kan jobbe med å komme dem i møte på innhold og planer.

Det er vanlig å holde minst 2-3 beboermøter før en avstemning, avhengig av beboernes holdninger. Informanter i boligbyggelagene anbefaler også informasjonsmøter basert på ulike tema, for eksempel ett med fokus på de tekniske forbedringene som trengs, og ett med fokus på økonomi og kostnadsoverslag. Det bør gå minst 1 måned mellom hvert beboermøte der nye ting presenteres.

Selgerkompetanse

Et oppgraderingsprosjekt må "selges inn". Beboerne må se for seg hva det vil bety for dem. Dette vil også si at "selgeren" av prosjektet har mye å si. Beboerne trenger saklig, direkte og tillitsvekkende informasjon.

Stemningen på beboermøter

Mange av informantene har opplevd beboermøter der de som er negativt innstilt til oppgraderingsplanene er de som snakker høyest. De som tar ordet på beboermøter er typisk de som er i mot. De som er positive er stille. Mange sitter på gjerdet og venter fordi de er usikre på hva de skal mene om saken. Gode rådgivere med høy troverdighet, som kan svare på kompliserte spørsmål, kan bidra til et mer positivt fokus. Noen boligbyggelag stiller med mange fagpersoner på ett av informasjonsmøtene for å kunne svare på alt.

Betydningen av oppgraderingen for beboernes hverdag

Det som er viktig for beboerne, er oftest hva slags betydning oppgraderingen vil ha for deres hverdag. De synlige, praktiske endringene må presenteres. Et fokus på bedre inneklima og jevnere innetemperatur er sentralt ved energieffektiviserende oppgraderingsprosjekt.

Visuelle virkemidler

På beboermøtene er det viktig å ha gode visuelle presentasjoner. Visuelle virkemidler er sterke, og hjelper beboerne å se for seg endringene og hvilken betydning de har for deres hverdag. Derfor er det viktig med gode illustrasjoner fra involverte arkitekter.

Før- og etterbilder fra andre boligselskap som har fått til gode oppgraderinger skaper positive forventninger hos beboerne. Gode eksempler kan være viktige for å få beboerne til å tro på oppgraderingsplanene. Å invitere styremedlemmer eller beboere med gode presentasjonsevner fra disse boligselskapene til et beboermøte kan være en god ide.

Bilder som viser de byggt tekniske skadene er også sentrale for å forstå alvoret i bygningsmassens tilstand. Slike bilder vises for å få beboerne til å innse at "dette må vi gjøre noe med!" Samtidig er det viktig ikke å svartmale situasjonen. Rådgiverne bør snakke om dette som et godt utgangspunkt for å gjøre noe, og fokusere på mulighetene.

Informanter i flere boligbyggelag nevner *termografering* som *utslagsgivende* for å få igangsatt rehabilitering av fasader. Noen boligbyggelag har egne termografiapparater, andre leier inn dette utstyret. Beboerne kan kjenne igjen områder for kuldebroer og trekk, og diffuse plager blir plutselig konkrete og mulige å gjøre noe med. Boligselskapet kan få tilskudd til termografering ved å bake dette inn i en rapport om energieffektivisering på "trinn 2" av Husbankens støtte til utredning for oppgraderingsprosjekter.

Hvordan presentere økonomiske konsekvenser for beboerne

Ansaret for vedlikehold

Å eie en bolig innebærer å ha råd til å holde den vedlike. Dette er nødvendigvis ikke noe alle beboere har klart for seg i en diskusjon om kostnader for et mulig oppgraderingsprosjekt, så at boligen over tid uansett må vedlikeholdes, er viktig å kommunisere.

Bokostnader pr måned pr leilighet

Et regnskap over boligselskapets fellesutgifter sier lite om konsekvensene av et oppgraderingsprosjekt for beboernes hverdagsøkonomi. Kostnader for oppgraderingen må presenteres brutt ned til bokostnader pr mnd pr enhet. Dette kan man gjøre for alle alternative oppgraderingsprosjekter det skal stemmes over, og for de ulike leilighetsstørrelsene, og på ulik antall års nedbetalingstid.

Muligheten for bostøtte fra Husbanken er også relevant å opplyse om når man presenterer bokostnadene. Men bostøtten er noe som vurderes individuelt for hver enkelt søker, og ikke noe som kan "loves".

Felleskostnadene bør i følge informanter i boligbyggelagene, alltid ligge jevnt på et middels høyt nivå, så man slipper store økninger når rehabilitering er nødvendig, og alltid har oppsparte midler. Hvis felleskostnadene har ligget for lavt, må de ofte økes betraktelig i perioder med oppgradering. Hvis økningen i fellesutgiftene er svært høy, skyldes det at fellesutgiftene har ligget for lavt. Dette må forklares.

Når det presenteres felleskostnader som over tid øker, kan det være vanskelig å forstå at det også handler om økning i lønnsnivå og prisindeks. Selv om noen beboere kan være godt kjent med dette, er det ikke sikkert alle er det, og det kan derfor være fornuftig å påpeke og forklare den generelle prisutviklingen.

Energibruksrapport og lønnsomhetsberegninger

Lønnsomhetsberegninger er viktige for å få beboerne til å forstå betydningen av en oppgradering og hvilke økonomiske besparelser det kan medføre. Hva sparer beboerne pr måned, f. eks ved tilleggisolering og skifting av vinduer? Tall for slike beregninger

finnes hos mange boligbyggelag. Noen informanter i boligbyggelagene mener at beboerne egentlig er lite opptatt av detaljerte tall for strømforbruk og innsparing. Så lenge de vet at de "sparer strøm" så er det ikke så interessant å vite akkurat hvor mye. Andre informanter i boligbyggelagene mener det er et poeng å presentere konkrete tall for innsparing, for å vise hvor mye de vil spare i utgifter hver måned. I noen tilfeller kan dette være avgjørende for om beboerne stemmer ja for oppgraderingsforslaget på generalforsamling.

Når beboerne har individuelle avtaler med strømleverandører, vil eventuell innsparing i strømutfgifter gå på personlig økonomi, og utgifter til oppgradering og energieffektivisering på felleskostnadene. Da kan det være vanskelig å regne ut nøyaktig hvor mye beboerne vil spare på oppgraderingen. For å gjøre det lettere å se, kan man hente ut data fra energiselskapene og synliggjøre utgifter og strømforbruk pr leilighet. Ofte kan det være store forskjeller i energiforbruk mellom leilighetene. Det kan være fordelaktig å utarbeide en energirapport som presenteres for beboerne.

Informanter i boligbyggelagene påpeker også at når utgifter til oppvarming er en felles utgiftspott, blir utgiftene større enn når det er individuelle målinger av forbruket. Individuell måling fungerer som et insentiv for å bruke mindre, og vil være mer rettfærdig for beboere som bruker mindre enn gjennomsnittet. Innføring av individuell måling av strømforbruk er i seg selv en måte å energieffektivisere boligselskapet på. Individuell måling av energiforbruk anses ikke alltid som nødvendig i bygninger med svært lavt energiforbruk. I boligselskapenes årsregnskap bør også strømforbruket rapporteres.

Det koster mye å gjøre ingenting med bygningene over tid

Noe annet som er viktig når økonomien i prosjektet presenteres, er å sammenligne oppgraderingskostnadene med hva det vil koste å gjøre ingenting over lengre tid (grep som må tas i framtiden for å hindre at bygningsmassen blir ødelagt), og hva tradisjonelt enklere vedlikehold vil koste (f.eks. fasaderehabilitering uten tilleggsisolasjon, og uten å skifte vinduer), sammenlignet med energibesparelsene en mer ambisiøs oppgradering ville gi.

Verdistigningen på leiligheten

Verdistigningen på leiligheten er også sentralt å kommunisere til beboerne. For beboere som har planer om å flytte i nærmeste framtid kan denne informasjonen være avgjørende. Her kan man be ett til to meglerfirma om å komme med informasjon. Den nylig påkrevde energiattesten (NVE) kan virke positivt på salgpris om leilighetens energieffektivitet er forbedret.

Suksesseksempel bør presenteres også med tall!

Man trenger suksesseksempel på at felleskostnadene etter et oppgraderingsprosjekt blir levelige. Hvor mye betalte de før i felleskostnader, og hvor mye betaler de nå? Synes beboerne det er verdt det? Hvor stor er fellesgjelden, hvor mange år planlegger de å bruke på å nedbetale den?

Husbanken og Enova

Evt. økonomisk støtte fra Enova og gunstige lånebetingelser hos Husbanken som et ambisiøst oppgraderingsprosjekt gir, kan være sentralt å kommunisere til beboerne. Selv

om det ikke dekker så stor andel av kostnadene, har det et viktig symbolsk innhold: Denne typen investeringer er ønsket i samfunnet.

Generalforsamling (sameiermøte)

Ekstraordinær generalforsamling

En måneds tid etter det siste beboermøte, det vil si det beboermøte der man opplever å ha oppnådd forståelse for oppgraderingssaken, kan man kalle inn til ekstraordinær generalforsamling. Den ordinære har ofte veldig mange saker, og det er viktig at beboerne har best mulig kapasitet til å ta stilling til oppgraderingssaken. Beboerne skal motta skriftlig informasjon om hva de skal stemme over 14 dager før generalforsamlingen/ sameiermøte.

Møteleder bør være upartisk, og ikke selv være i posisjon til å stemme over saken.

Avstemningen om oppgradering bør skje om vinteren. I sommerhalvåret kan det være vanskelig å huske hvor kald vinteren er i trekkfulle leiligheter. Om vinteren kjenner beboerne problemene på kroppen, og har det lengre framme i bevisstheten.

3 ulike alternativer til avstemning

Informantene i boligbyggelagene mener at det bør være 3 alternative oppgraderingsforslag, i tillegg til alternativet å gjøre ingenting. Flere enn tre forslag kan lett bli for mye å ta stilling til. Styret bør heller ikke sette opp for få alternativer, da kan beboerne bli negativt innstilt. De tre alternativene kan gå fra et minste felles multiplum til et ambisiøst alternativ. Det midterste forslaget er kanskje lettest å skaffe tilslutning til, og styret bør passe på at dette forslaget er ambisiøst *nok*. Hvis det er stemning for en ambisiøs oppgradering blant beboerne, og ikke er for stor økonomisk differanse til en tradisjonell oppgradering, kan det mest ambisiøse alternativet være et reelt valg for mange. I noen tilfeller er det kanskje aktuelt med kun to ulike oppgraderingsalternativ, fordi noe drastisk uansett må gjøres for å bevare bygningsmassen, og at "et minste felles multiplum" dermed ikke er aktuelt.

Hvis beboerne har stemt ned en sårt tiltrengt oppgradering, handler det ofte om at saken trenger en lengre modningsprosess hos beboerne. Det hender at en oppgraderingssak blir nedstemt første gang, men får flertall ved neste. Før saken blir tatt opp til avstemning på nytt, bør man undersøke muligheter for å få ned kostnadene, og informere gjennom beboermøter eller besøksrunder. Det finnes eksempel på borettslag der noen av beboerne gikk sammen etter et negativt utfall av en avstemning. De tok en besøksrunde hos alle beboerne for å informere og lage en underskriftskampanje for å få en ny avstemning. Det førte fram.

REFERANSER

Brodtkorb, E. & Rugkåsa, M. (2007). Stig på, velkommen inn! I E. Brodtkorb, M. Rugkåsa (Red.), *Under tak – mellom vegger. Perspektiver på boligens betydning i velferdsstaten*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (s. 11-25).

Clapham, D. (2005). *The meaning of housing, a pathways approach*. Bristol: The Policy Press.

Dyb, E., Solheim, L.J. & Ytrehus, S. (2004). *Sosialt perspektiv på bolig*. Oslo: Abstrakt forlag AS.

Medby, P. (2009) *Husholdningenes verdsetting av heis i boligblokker*. NIBR-rapport 2009:15 Oslo

Ulla Janson (2010). *Case study Brogården. Whole building concepts for Advanced Housing renovation with Solar and Conservation in Nordic countries. Subtask C, Internal working document*. IEA SHC task 37, May 2010.

Myhrerenga:

Arkitektskap AS (2006). *Rehabilitering Åsenhagen 3-15, Fase 1*.

Arkitektskap AS (2007). *Myhrerenga borettslag, Fase 2*.

Akershus Enøk og Inneklima as (2007). *Enøk-analyse Myhrerenga borettslag*.

Dokka, Tor Helge, Klinski, Michael (2009). *Myhrerenga borettslag. Conference proceedings Passivhus Norden, Gøteborg 27.-29. april 2009*.

Dokka, Tor Helge (2009). *Kravspesifikasjon i tilbudsinnbydelse*.

Klinski, M., Dokka, T. H. (2010). *The first apartment house renovation with Passive House components in Norway. Conference proceedings 14. International Passiv House Conference, Dresden 28.-29. mai 2010*

Klinski, M., Dokka, T. H. (2010). *Myhrerenga borettslag rehabiliterer etter passivhuskonseptet*. Foredrag på VVS-dagene, Lillestrøm 21. oktober 2010.

ANBEFALT LITTERATUR

Landsbyggefonden (2005) *At fremtidssikre almene boliger fra 50'erne, idékatalog på baggrund af 20 demonstrasjonsprosjekter*. ISBN 87-988339-2-8.

Almennet har en webside med flere hefter om byggeprosessen ved oppgraderinger:
<http://www.almennet.dk/vaerktoejer>