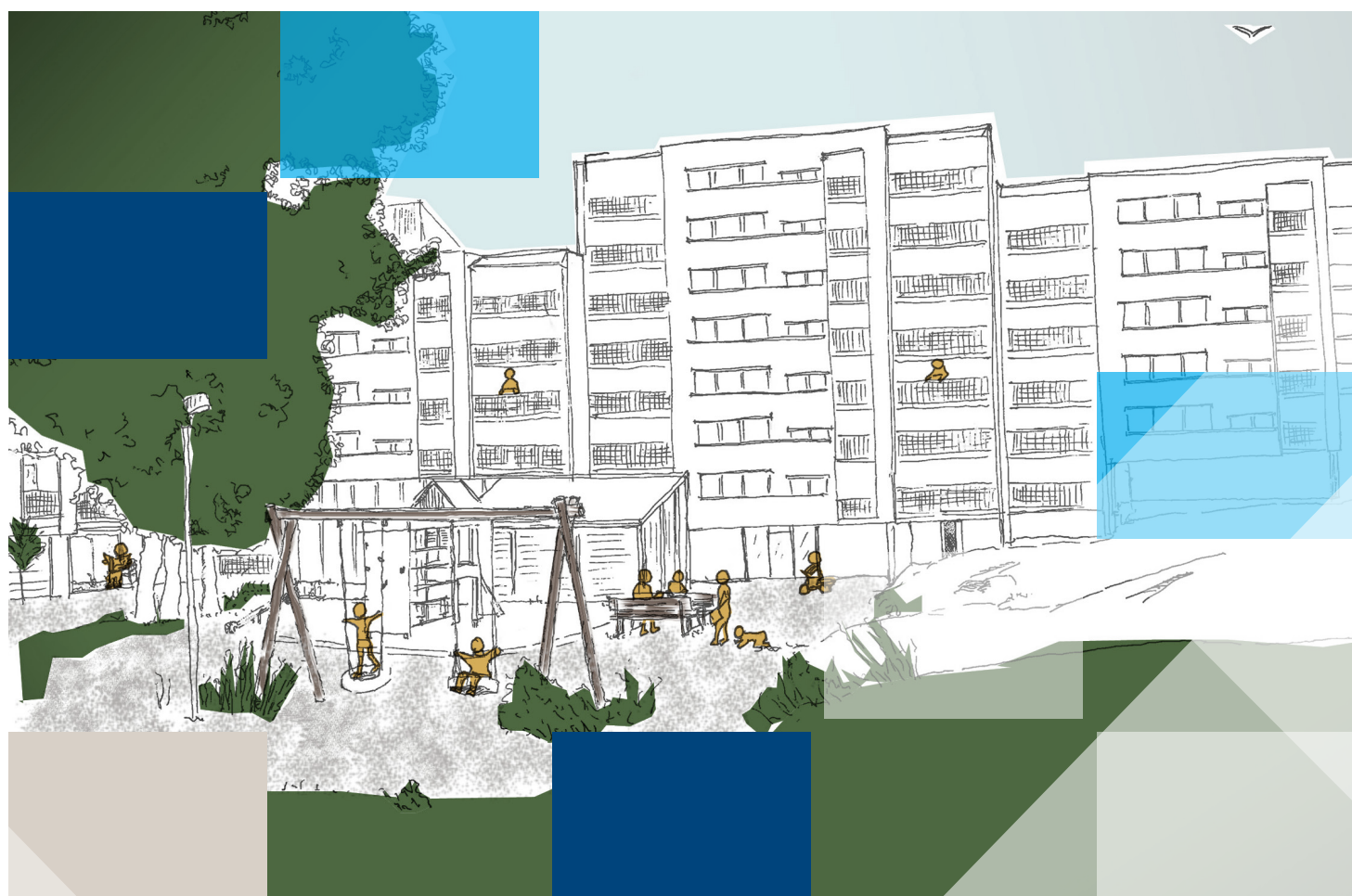


# Beslutningsprosesser ved bærekraftig oppgradering

CASESTUDIER I REBO





SINTEF Notat

Eva Magnus, Åshild Lappegard Hauge, Erica Löfström og Kari Hovin Kjølle

# **Beslutningsprosesser ved oppgradering til universell utforming og høy energistandard: Casestudier i REBO**



SINTEF akademisk forlag

SINTEF Notat 3

Eva Magnus, Åshild Lappegård Hauge, Erica Löfström og Kari Hovin Kjelle

**Beslutningsprosesser ved oppgradering til universell utforming og høy energistandard: Casestudier i REBO**

Emneord:

Bærekraftig oppgradering av boligblokker, beboermedvirkning, beslutningsprosesser, energieffektiv oppgradering, universell utforming

ISSN 1894-2466

ISBN 978-82-536-1346-8 (pdf)

Omslagsillustrasjon: Skisse, Silje Strøm Solberg, SINTEF Byggforsk

© Copyright SINTEF akademisk forlag 2013

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med SINTEF akademisk forlag er enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring bære tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndragning, og kan straffes med bøter eller fengsel.

SINTEF akademisk forlag

SINTEF Byggforsk

Forskningsveien 3 B

Postboks 124 Blindern

0314 OSLO

Tlf.: 22 96 55 55

Faks: 22 96 55 08

[www.sintef.no/byggforsk](http://www.sintef.no/byggforsk)

[www.sintefbok.no](http://www.sintefbok.no)

## Forord

REBO er et kortnavn for det fireårige strategiske forskningsprogrammet "God boligkvalitet for alle – utfordringer og løsninger for etterkrigstidens boligblokker". Programmet er i sin helhet finansiert av Husbanken og gjennomføres av SINTEF Byggforsk i samarbeid med NTNU Samfunnsforskning AS. Deler av forskningsprogrammet er tilknyttet FME-senteret Zero Emission Buildings (ZEB). Programmet startet i desember 2008 og slutføres våren 2013.

Forskningsprogrammet er basert på en flerfaglig tilnærming til oppgradering av boligkvaliteter som miljø og energi, universell utforming og byggeskikk, og sammenhengene mellom disse i eksisterende boligområder og boligbygg. Etterkrigstidens boligblokker utgjør et betydelig volum av boligmassen i norske byer og tettsteder. Samtidig har denne delen av boligmassen betydelige utfordringer knyttet til oppgradering av boligkvalitet, energistandard og universell utforming. REBO har hatt som mål å utvikle et kunnskapsgrunnlag og vise eksempler på kvalitetsmessig gode og kostnadseffektive løsninger ved oppgradering av boligmassen. Kunnskapen skal være nyttig for beslutningstagere som kommunale etater, eiendomsforvaltere og borettslag/ boligbyggelag.

Denne rapporten er en av flere delrapporter som presenterer resultat og funn fra casestudier av boligblokker som har gjennomgått eller planlegger oppgraderinger. I denne rapporten settes fokus på hvordan beboerne har medvirket i oppgraderingsprosessen og beslutningsprosesser i borettslag og for kommunale boligblokker. Rapporteringen er utført av Eva Magnus fra NTNU Samfunnsforskning AS og Åshild Lappegard Hauge i samarbeid med Erica Löfström som har hatt redaksjonsansvaret for pilotrapportene og Kari Hovin Kjølle, alle SINTEF Byggforsk. Grunnlagsarbeidet med datainnsamling i caseprosjektene er utført av Eva Magnus (NTNU Samfunnsforskning AS) og Karin Buvik, Karine Denizou, Michael Klinski, Tore Wigenstad, Åshild Lappegard Hauge, Cecilie Flyen Øyen, Erica Löfström og Mette Maren Maltha (alle SINTEF Byggforsk).

Stor takk til alle informanter i caseprosjektene og som har gjort casestudiene mulig. En stor takk til Husbanken som har finansiert programmet. Spesiell takk til programstyret for gode og nyttige innspill underveis.

Trondheim 20.08.2013



Kari Hovin Kjølle, programleder

SINTEF Byggforsk



## Sammendrag

Prosjektene i REBO har i ulik grad hatt fokus på beboermedvirkning. Erfaringene fra REBO viser at selv om planleggere har gode intensjoner og har lagt medvirkning inn i planene sine, kan det oppstå misforståelser eller uventede barrierer i samarbeidet. Mange metoder er brukt for å få fram informasjon. Jevnlig kontakt med muligheter for å svare på spørsmål ser ut til å være virksomt. Evaluering underveis og ved ferdigstillelse kan gi viktig informasjon og økt kunnskap om sider ved prosjektet.

Beboermedvirkning som begrep er ikke entydig definert. Det har sine røtter innen offentlig politikk og fra grasrotbevegelser (Leung, 2005), og kan begrunnes på flere måter (Wood, 2002). Det finnes pragmatiske fordeler, som at det på sikt kan være effektivt å inkludere beboere i beslutningsprosesser for å unngå motstand mot løsninger som oppleves som pålagde utenifra. På den andre siden er medvirkning ofte tids- og resurskrevende på kortere sikt. I tillegg til disse kan nevnes at beboermedvirkning har potensiale å gi økt kompetanse og eierskap til boligen blant beboere samt at beboere har rett til å påvirke bestemmelser som innvirker på deres liv.

Beslutningsprosesser bestemmes blant annet av eierskap. I tillegg har vi sett at måten beslutningsprosessene gjennomføres på kan være avgjørende for de resultatene man vil oppnå. Ildsjeler som møter beboere med informasjon, kunnskap og som tar beboernes synspunkter på alvor, får til gode prosesser. Det er nødvendig å bruke tid og ressurser på dette. I blant kan det forlenge prosessene. Samtidig viser det seg at gode erfaringer og medvirkning bidrar til å øke beboernes trivsel og tilfredshet med resultatene. En vektlegging av medvirkning kan medføre uventede ringvirkninger, som en styrket tilhørighet og ansvar for boområdet.

Beslutningsprosesser i boligselskap innebærer diskusjoner over en lengre periode. Det anbefales å arrangere beboermøter hvor ulike synspunkter blir diskutert og hvor gode rådgivere med høy troverdighet kan svare på kompliserte spørsmål. Informasjon bør gis i mindre porsjoner. Suksesseksempler fra andre oppgraderinger, visuelle presentasjoner, "added values", bilder av byggetekniske skader og fordeler ved økt tilgjengelighet, er eksempler på forhold som bør komme fram i prosessen. Økonomiske konsekvenser kan presenteres på ulike måter. Det er også viktig å sammenligne oppgraderingskostnadene med hva det vil koste å gjøre ingenting over lengre tid, og hva tradisjonelt enklere utbedringer vil koste, sammenlignet med energibesparelser en mer ambisiøs oppgradering vil gi. I boligselskaper anbefales det til slutt å innkalle til ekstraordinær generalforsamling, hvor tre alternative forslag til oppgradering blir lagt fram for avstemning.

Betydningen av en oppgradering vil være avhengig av hvilke forhold som har vært vektlagt i prosessen, som energieffektivisering eller universell utforming, i tillegg til erfaringer fra oppgraderingen. I tillegg innvirker "ikke planlagte" resultater, som eksempelvis sosiale konsekvenser av endret bruksmønster i bygningen.

Vektlegging av energieffektivisering har gitt resultater som behagelig temperatur inne om vinteren, en god opplevelse av komfort, bedret luftkvalitet og mindre støy utenfra. Måling av varmtvannsforbruk knyttet til den enkelte leilighet øker bevissthet om eget forbruk og gir beboere mulighet til å påvirke egen økonomi.

Vektlegging av økt tilgjengelighet og universell utforming er ikke nødvendigvis lett å få gjennomslag for, fordi det ikke blir forstått som absolutt nødvendig. I ettertid gir likevel beboere uttrykk for at det har bidratt til å øke kvaliteten på boligen. Mange mindre utbedringer er ikke kostnadskrevende, men kan øke brukbarheten for mange beboere, som for eksempel bevisst bruk av kontraster i fellesarealer.





# Innhold

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Innledning</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1       | Generelt om REBO   | 9         |
| 1.2       | Begrepsbruk  | 9         |
| 1.3       | Spesifikt for denne del av prosjektet                                    | 9         |
| <b>2</b>  | <b>Metode</b>  | <b>10</b> |
| 2.1       | Litteraturstudie   | 10        |
| 2.2       | Arbeidsveksteder   | 10        |
| 2.3       | Casestudier  | 10        |
| 2.4       | Etiske aspekt  | 11        |
| 2.5       | Spesifikt for denne delen av prosjektet                                  | 11        |
| <b>3</b>  | <b>Beboermedvirkning</b>   | <b>12</b> |
| 3.1       | Medvirkning  | 12        |
| 3.2       | Erfaringer i REBO  | 13        |
| 3.3       | Kartlegging av behov   | 15        |
| 3.4       | Evaluering før og underveis  | 16        |
| 3.5       | Evaluere oppgraderingen ved ferdigstilling                               | 16        |
| 3.6       | Oppsummering   | 17        |
| <b>4</b>  | <b>Beslutningsprosesser</b>  | <b>17</b> |
| 4.1       | Beboeres holdninger og valg  | 17        |
| 4.2       | Roller, ansvar og ildsjeler  | 18        |
| 4.3       | Informasjon til beboerne som del av beslutningsprosessen                 | 18        |
| <b>5</b>  | <b>Beslutningsprosesser i boligselskaper: erfaringer og anbefalinger</b> | <b>20</b> |
| 5.1       | Beslutningsprosesser i boligselskaper: trinn for trinn                   | 21        |
| 5.2       | Oppsummering   | 22        |
| <b>6</b>  | <b>Betydningen av oppgradering for beboerne</b>                          | <b>23</b> |
| 6.1       | Energieffektivisering  | 23        |
| 6.2       | Universell utforming   | 24        |
| 6.3       | Bokvalitet og stolthet   | 24        |
| 6.4       | Oppsummering   | 26        |
| <b>7</b>  | <b>Sluttord</b>  | <b>26</b> |
| <b>8</b>  | <b>Referanser</b>  | <b>28</b> |
| <b>9</b>  | <b>Liste over publikasjoner i REBO</b>                                   | <b>31</b> |
| <b>10</b> | <b>Vedlegg</b>   | <b>33</b> |
| 10.1      | Tabell over caseprosjekter i REBO  | 33        |
| 10.2      | Korte presentasjoner av caseprosjekter i REBO                            | 35        |



# 1 Innledning

## 1.1 Generelt om REBO

Denne rapporten er del av flere delrapporter som presenterer resultat fra studier av sju eksempler på oppgradering som har inngått i forskningsprogrammet REBO. Programmet er basert på en flerfaglig tilnærming der det fokuseres på *miljøvennlig energibruk, universell utforming og beboermedvirkning 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 er oppgradering studert ut fra et beboerperspektiv. REBO ser på hvordan organisering, eierforhold, beboersammensetning og beslutnings- og medvirkningsprosesser påvirker ambisiøse mål for oppgraderingen. Med basis i dette er målet å foreslå tiltak som fremmer ambisiøs og samtidig realistisk oppgradering mht. universell utforming og redusert energibehov.

I REBO har det vært viktig med en helhetlig tilnærming til oppgradering av boligblokker, hvor representantene for arbeidspakkene har arbeidet tett i både casestudier og analyser. Målet er at problemstillinger knyttet til implementering av energieffektive tiltak og universell utforming, samt beboerperspektiv og beslutningsprosesser, skal gjennomsyre de diskusjoner og anbefalinger vi kommer med. Vi ønsker å fremme et tverrfaglig perspektiv på oppgradering av boligblokker.

Empirien til denne rapporten er hentet fra casestudier av boligblokker 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 pilotprosjekt i regi av REBO, der ny kunnskap om oppgraderinger skal testes og utvikles.

## 1.2 Begrepsbruk

Begrepene oppgradering brukes fremfor rehabilitering selv om disse begrepene ofte brukes om hverandre. Rehabilitering forstås gjerne som reparasjonsarbeider som strekker seg utover de mindre, løpende vedlikeholdsoppgavene, og som fører bygningen tilbake til dens opprinnelige standard. Oppgradering omfatter arbeider som hever bygningens standard i forhold til eksisterende eller opprinnelig standard (Iddeng & Hellstrand, 2010). Dette er mest dekkende for den formen for ombygging vi snakker om her, siden det overgripende målet med prosjektet er å oppnå en standardheving mot en mer bærekraftig bygningsmasse.

Vi har i REBO valgt å bruke begrepet beboermedvirkning fremfor brukermedvirkning da beboermedvirkning inkluderer alle typer beboere.

## 1.3 Spesifikt for denne del av prosjektet

Oppgradering av boligblokker kan innebære store endringer i hjemmet til den enkelte, enten man eier eller leier boligen. De aller fleste har klare meninger om egen bolig, om hva en ønsker av utbedringer og hva en vil bevare. Dette trenger ikke ha sammenheng med byggteknisk standard eller funksjonelle forhold. Spørsmål om kostnader er en sentral del i dette. Fordi boligen er en så sentral del av livene våre er medvirkning nødvendig å ta stilling til når boligblokker skal oppgraderes. I denne rapporten settes fokus på hvordan beboerne har medvirket i oppgraderingsprosessen og hvilke faktorer som kan ha betydning underveis og når beslutninger skal fattes.

Innholdet i rapporten bygger på de casene REBO har studert, hvor spørsmål om medvirkning har vært en del. Først gjøres det rede for hvordan medvirkning kan forstås og hvilken betydning det kan ha for beboerne i et oppgraderingsprosjekt. Deretter beskrives medvirkning i de studerte casene.

Beslutningsprosessene i kommunale boligblokker og i borettslag er ulike. Likevel viser det seg at enkelte forhold er like. Disse presenteres samlet, før rapporten beskriver beslutningsprosesser i boligselskaper. Her benyttes også kunnskap fra prosjektet BESLUTT<sup>1</sup> (Hauge m.fl., 2011). I siste del av rapporten beskrives den betydning oppgraderingen har hatt for beboerne i REBOS's case. Her vektlegges energieffektivisering og universell utforming, men også andre konsekvenser for beboerne beskrives.

Prosjektet BESLUTT<sup>1</sup> gjennomføres av SINTEF Byggforsk, men eies av NBBL Bergen og omegn boligbyggelag, og Sørlandet boligbyggelag deltar aktivt som prosjektpartnere.

Prosjektet handler 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. Myhrerenga, som er et av casene i REBO er også representert i BESLUTT. Universell utforming har ikke fokus i dette prosjektet.

## 2 Metode

REBO har i hovedsak benyttet tre metodiske tilnærminger; litteraturstudie, halvårige arbeidsverksteder og casestudier.

### 2.1 Litteraturstudie

Det er utarbeidet en kunnskapsstatus innenfor feltet bærekraftig oppgradering av boligblokker (Berg m.fl., 2009). Den er basert på hovedsakelig norsk litteratur og gir en oversikt over kunnskapsgrunnlaget og relevant teori innenfor temaene miljøvennlig energibruk, universell utforming og boligsosiale problemstillinger.

Kunnskapsstatusen utgjør et viktig grunnlagsdokument for det videre arbeidet i forskningsprogrammet. Den viser blant annet at utfordringene ved oppgradering av etterkrigstidens blokkbebyggelse er komplekse og avhengig av en flerfaglig / tverrfaglig tilnærming. Utfordringene kan grupperes i henhold til: økonomi, holdninger, organisatoriske utfordringer og kunnskapsmangel.

### 2.2 Arbeidsveksteder

Det har vært arrangert halvårige arbeidsverksteder, hvor referansegruppen har vært invitert sammen med andre utvalgte personer med særlig kompetanse på verkstedets tematikk. Temaene har vært knyttet til programmets forskningsspørsmål. Formålet med arbeidsverkstedene har vært å presentere og reflektere over foreløpige funn, samt å formidle og forankre funn og analyser hos boligeiere og byggenæringen. Sentralt for arbeidsverkstedene har vært at de skal fungere som en arena for erfaringsutveksling og kompetansespredning. Arbeidsverkstedene har gitt nyttige innspill til videre arbeid i prosjektgruppen. Presentasjoner og oppsummeringer fra verkstedene er tilgjengelige på [www.sintef.no/Projectweb/rebo/Arbeidsverksted](http://www.sintef.no/Projectweb/rebo/Arbeidsverksted)

### 2.3 Casestudier

Studier av oppgraderte boligblokker er utført ved metoden *casestudie*, som hviler på flere typer data og ofte en kombinasjon av kvantitative og kvalitative metoder (Yin, 2003). Metoden er aktuell når en ønsker en mest mulig rikholdig informasjon om studieobjektene, som forskning på bygde omgivelser fordi disse må forstås innenfor en gitt kontekst (økonomisk, sosio-kulturelt, fysisk). Resultatene kan generaliseres, ikke gjennom statistisk generalisering, men gjennom analytisk eller teoretisk generalisering, noe som betyr at funnene fra én studie kan brukes som en modell for hva som kan finnes i lignende situasjoner (Kvale, 1996). Denne type generalisering er basert på analyser av likheter

<sup>1</sup> Prosjektet BESLUTT er et toårig forskningsprosjekt (2010-2012) finansiert av Forskningsrådet.

og forskjeller i ulike situasjoner. Ved å gi detaljert informasjon om kontekst, spesifisere bevismateriale for funnene, og gjøre argumentene eksplisitte, bidrar forskeren til at leseren kan bedømme generaliserbarheten av funnene (Yin, 2003). Dette genererer konkret, praktisk, kontekstavhengig kunnskap, som er av stor vitenskapelig betydning; kontekstavhengig kunnskap er den mest vanlige måten mennesker skaffer seg kunnskap og forståelse om verden på. Case studie metodologi fordrer triangulering av metoder. Dette betyr at forskningen er basert på en kombinasjon av ulike data og metoder som gir et mer nyansert bilde av et fenomen (Grønmo, 2004). Ulike metoder svarer på ulike spørsmål. I dette prosjektet er mange forskjellige data analysert: intervjuer med beboere, ansatte, planleggere, arkitekter, ingeniører, befaringer, studier av dokumenter, tegninger, artikler og nettsider.

Analysene av casene er gjennomført innad i de enkelte deltemaene og på tvers av temaer i prosjektet.

### 2.3.1 Forbehold

Hvert case beskrives med utgangspunkt i den informasjon vi har fått fra informanter. Vi formidler en eller flere perspektiver på hvordan oppgraderingsprosjektene er blitt gjennomført. I hvert case vil det sannsynligvis finnes andre interessenter som har en annen oppfatning av prosjektet enn det vi beskriver. Angående de data som forekommer i rapportene vil vi gjøre oppmerksom på at det i flere case dreier seg om estimerte tall og at disse ofte ikke er bekreftet med målinger.

Utvalg av case har skjedd på flere måter og det har skjedd over tid. Prosjektgruppen har diskutert oppgraderingsprosjekter den enkelte hadde kjennskap til. Om disse representerte eksempler på de tre temaområdene prosjektet studerer, ble det tatt kontakt med ansvarlige for oppgraderingen. Diskusjoner med referansegruppen på arbeidsverkstedsmøter ga ideer til kontakter, og det ble tatt kontakt direkte med boligbyggelag og kommuner med spørsmål om de hadde aktuelle prosjekter. Alle aktuelle oppgraderingsprosjekter ble vurdert i prosjektgruppen.

Det viste seg vanskelig å finne eksempler på prosjekter som dekker alle delaspekter vi ser på i REBO. Casene som presenteres her møter derfor i større eller mindre grad prosjektets fokus med tiltak innen både energieffektivisering, universell utforming og beboermedvirkning, men gir nyttig kunnskap innen minst ett eller flere av disse områdene. I tillegg er det innhentet mer begrensede data om to "hjelp-case". Dette er case (Åsjordet og Gyldenprisveien) som viser overførbare løsninger innen universell utforming og prosessen knyttet til installering av heis i borettslag.

## 2.4 Etiske aspekt

En av utfordringene i formidlingen av resultater i REBO har vært spørsmålet om anonymisering. Rapporten inneholder både bilder og adresser på boligblokkene. I enkelte case beskrives beboere som vanskeligstilte eller med rusproblematikk. På tross av at enkeltpersoner er anonymisert i teksten kan lesere som ikke er kjent med at det bor for eksempel rusavhengige i en boligblokk, få en informasjon som i neste omgang kan knyttes til en person. I disse tilfellene er beliggenhet og adresse til boligblokka ikke beskrevet. Blokka har fått et fiktivt navn. Aktuelt case hvor dette er et spørsmål er meldt til NSD (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste).

## 2.5 Spesifikt for denne delen av prosjektet

I denne rapporten er erfaringer fra casene analysert med fokus på medvirkning generelt i oppgraderingsprosessen, og spesielt med hensyn til spørsmål om universell utforming og energieffektivisering. Her er også kunnskap fra prosjektet BESLUTT tatt inn for å belyse beslutningsprosesser i boligselskaper ytterligere. Ulike forståelser av beboermedvirkning er beskrevet

og danner et bakteppe til å forstå og diskutere nivå av medvirkning i de beskrevne casene.

Alle casestudiene er presentert i vedlegg 9.1 Tabell over caseprosjekter i REBO og 9.2 Korte presentasjoner av caseprosjekter i REBO. Denne er tenkt å brukes i kombinasjon med de analyser som gjøres i rapporten. For en mer utførlig presentasjon av de forskjellige case som brukes i studien henvises til SINTEF Notat "Presentasjon av casestudier i REBO" (Buvik, K m fl, 2012).

### 3 Beboermedvirkning

Dette kapitlet handler om beboermedvirkning i oppgradering av boligblokker. Boligblokkene som er studert i REBO er boliger hvor folk har bodd i til dels lang tid, og hvor en har hatt som mål at boligstandarden skal bli bedre og folk skal kunne fortsette å bo der også etter oppgraderingen. Kapitlet viser til hvordan medvirkning kan forstås, hvorfor det er viktig, og hvilke forhold som kan være utfordrende. Erfaringer fra casene drøftes opp mot disse områdene. Oppgradering innebærer blant annet en kartlegging av behov, som at beboere skal kunne ta imot tjenester i hjemmet, eller det er knyttet en personalbase til boligen. Dette hører med til evaluering før og underveis i prosessen, som er beskrevet som eget punkt. Det er ikke gjennomført evaluering ved ferdigstilling i noen av casene. Vi har likevel valgt å gi en anbefaling av hvordan dette kan gjøres.

#### 3.1 Medvirkning

Utvikling av boligområder, samt oppgradering og rehabilitering av boliger involverer diskusjoner om i hvilken grad og om beboerne skal ha innflytelse på planlegging og gjennomføring. Begrepet beboermedvirkning er ikke tydelig definert. Det beskrives som en prosess som foregår på flere nivåer, fra muligheter til å få informasjon til å være en aktiv deltaker i beslutningsprosessene. Begrepet har sine røtter innen offentlig politikk og fra grasrotbevegelser (Leung, 2005). Wood (2002), som har studert seks oppgraderingsprosjekter i Australia, beskriver to typer begrunnelser for beboermedvirkning. Det ene er pragmatiske fordeler, som at det kan være effektivt å inkludere beboere. Det andre er en idé om at beboere har rett til å påvirke bestemmelser som innvirker på deres liv. De to begrunnelsene kan også beskrives som tilnærminger preget av en top-down- eller bottom-up-tenkning. Bottom-up begrunnes med at beboerne er de som best kan beskrive problemområder, og derfor også er de som best kan si noe om hva som skal prioriteres. På den andre siden vil de som argumenterer for top-down løfte fram sin ekspertkunnskap, og vil støtte beboernes deltakelse så lenge den ikke kommer i veien for deres beslutninger.

For mer enn 40 år siden beskrev Arnstein (1969) innbyggernes involvering og deltakelse i beslutninger som en stige med åtte trinn. Hun jobbet med et sentralt boligprogram i USA, hvor innbyggernes involvering i bestemmelser som hadde betydning for deres liv, var et av fokusområdene. Trinnene i stigen beskrev hun fra bunnen som manipulasjon og terapi (ingen deltakelse), informasjon, konsultasjon, forlik, partnerskap, delegert makt og borgerkontroll. Arnstein (1969) var opptatt av at medvirkning skulle bidra til myndiggjøring (empowerment) og gjennom dette redistribuere makt fra de som har, til de som ikke har. Hennes beskrivelse av medvirkning i trinn viser at medvirkning kan innebære ulik grad av involvering av beboere, og dermed også ulike prosesser i en oppgradering.

Oppgraderingsprosesser der beboerne deltar, er en mulighet til å påvirke de sosiale omgivelsene, og skape fellesskap og tilhørighet mellom beboerne (Hauge & Støa, 2009; Hauge, 2009). Det er en måte å bekrefte beboernes erfaringer av omgivelsene sine, og å gi en følelse av kontroll over de fysiske omgivelsene de er en del av. Medvirkning blir sett som sentralt i å fremme en sosial sammenheng og bærekraft (Leung 2005). Deltakelsesprosesser kan styrke en følelse av eierskap og ansvar overfor omgivelsene. Det å involvere beboere, behandle dem med respekt og ta meningene deres på alvor, er viktig av flere grunner. Beslutningene som velges vil være i tråd med beboernes behov, de blir hørt og gitt autoritet i forhold til omgivelsene sine. I tillegg styrker det beboernes positive erfaringer med boligen.

Det er også barrierer mot medvirkning. Dette kan handle om at de involverte har ulik forståelse av hva prosjektet innebærer, både i forhold til økonomi og hva som er mulig å gjennomføre. Beboernes behov varierer gjennom livet, og beboerne kan ha vansker med å se for seg hva endringene vil innebære. Wood (2002) fant at den mest sentrale barrieren var måten de profesjonelle aktørene lot være å lytte til beboerne og deres ønsker. Noe av årsaken til dette handler trolig om at kommunikasjon alltid vil være utfordrende når noen behersker et teknisk språk og andre (her beboere) ikke gjør det (Benum m.fl. 2007). Wood (2002) fant at det også handlet om begrenset koordinering av medvirkningsprosesser, at forventninger fra beboere ikke var blitt møtt, eller dårlige erfaringer med ledere og myndigheter hvor beboere ikke var blitt involvert tidligere.

For å få til en positiv beboermedvirkning er det viktig å starte med å sikre seg en bred representasjon blant beboere, være klar på at dette har konsekvenser for ressursbehovet, og å kontrollere om og hvordan beboere påvirker oppgraderingen (Wood 2002). I mange tilfeller hvor beboergruppen er stor vil det lønne seg å organisere indirekte medvirkning gjennom valgte brukerrepresentanter. Dette kan redusere ressursbehovet. Det vil også være viktig i en planleggingsfase at illustrasjoner av mulige beslutninger er presentert på en slik måte at de fremstår som forslag og ikke som endelige resultater.

En bottom-up-tenkning i oppgraderingsprosjekter kan forstås i lys av ulik grad av myndiggjøring (empowerment), fordi den fokuserer på å stimulere folk til å ta kontroll over eget liv. Wood (2002) fant at prosjekter hvor empowerment og borgerskap var en del av tankegangen, hadde et større engasjement blant beboerne. For å øke beboermedvirkningen var det sentralt å starte med beboerne, sikre en bred representasjon, sikre ressurser og følge med på hvordan beboerne fikk medvirke. En empowerment-prosesser er kompleks, og Sommerville (1998) diskuterer hvordan den kan stimuleres gjennom kunnskap, lover, ressurser, avtaler og overføring av makt. Sommerville (1998) vektlegger at beboernes rett til å ta egne bestemmelser via ressurser, kontroll og eierskap, representerer en mulighet til å oppnå nettopp empowerment. Leung (2005) beskriver fire faktorer som innvirker positivt på medvirkningsprosesser. Det første er det å finne beboernes drivkraft og engasjement for å ønske å delta. Det andre er politikk, som omhandler type lederskap og de politiske omgivelsene som innvirker på oppgraderingen. Verdier handler om prosjektledelsens forståelse for beboernes medvirkning, og ressurser inkluderer både økonomiske og andre typer støtte.

Medvirkning forutsetter altså samhandling mellom parter (Rønning & Solheim 1998), og kan innebære ulike typer utfordringer. Grad av medvirkning bør være noe av det som klargjøres i en planleggingsprosess. Stor grad av medvirkning gjennom planlegging, gjennomføring og evaluering krever mer ressurser enn medvirkning på et informasjonsnivå. Det er imidlertid også viktig for beboere at medvirkningen er på et overkommelig nivå, d v s at det ikke blir altfor mye arbeid. Medvirkning bør derfor fremst gjelde det som er viktigst for dem. Mange avgjørelser kan med fordel tas av eksperter. Tidlig, enkel, trinnsvis og tydelig informasjon og åpenhet i prosessen er viktige elementer for å oppnå eierskap i prosjektet.

## 3.2 Erfaringer i REBO

I prosjektene som er studert i REBO har beboermedvirkning vært gjennomført i ulik grad, på ulike måter og med ulikt bevissthetsnivå knyttet til seg. Selv om prosjektledelsen har hatt gode intensjoner og medvirkning har vært satt på kartet, kan det oppstå vansker i prosessene.

Beboerne i Stilledal var invitert til å delta i planleggingsprosessen, men det var stor motstand mot prosjektet, og vanskelige samarbeidsforhold mellom beboere og rådgivende arkitekter. Beboerne opplevde arkitektens forslag til endring som kritikk av boligene sine. Intensjonene om samarbeid med beboerne var gode, og det ble holdt flere arbeidsverksteder hvor beboerne fikk komme med sine meninger. Likevel følte beboerne at de ikke ble hørt. De påsto at arkitekten ikke holdt det hun hadde lovet, og løsningene ble annerledes enn det beboerne sa at de ønsket, og som de trodde de hadde fått gehør for hos arkitekten. Her kan økonomiske nedskjæringer fra eierne sin side ha ført til at arkitekten måtte gå tilbake på ting hun hadde lovet beboerne. Beboerne var også skeptiske til

om kommunen virkelig ønsket å gjøre noe spesielt for dem gjennom å oppgradere deres bygård. Prosessen med å finne beboerrepresentanter var en prosess som tok tid, og spørsmålet ble i første omgang avvist.

Også i prosjektene Brogården og Backa Röd hadde beboerne i starten av prosjektene klaget på at de ikke i tilstrekkelig grad hadde vært involvert i oppgraderingsprosessen. Diskusjoner om dette førte til at beboere innså at de hadde mulighet til å medvirke. Det var planlagt metoder for å nå fram med informasjon og å involvere beboerne. Dette ble gjort ved informasjon i beboerblad, bruk av "visningsleilighet", åpent hus med mulighet for å stille spørsmål til prosessen, idéverksted, jevnlig arbeidsverksteder, muligheter for valg av farger og tapeter i egen leilighet og utforming av uteområder. I Brogården ble det avholdt temamøter om for eksempel miljøhus og vaskerom, og kommunikasjonsmøter om utemiljøet. Her hadde beboerne noe innvirkning på interiørvalget i leiligheten sin. På plansjer og ved prøver fikk de lagt fram et utvalg av farger og mønstre på tapeter og gulvbelegg, kjøkken- og baderomsinnredning. I tillegg kunne de velge om de ville ha dusj eller badekar, og om de ønsket vaskemaskin på eget bad eller i fellesvaskeri.

Prosjektet i Svingen, som ble kalt et brukermedvirkningsprosjekt, er et eksempel på en bevisst inkludering av beboerne, som her i hovedsak bestod av godt voksne med rusproblematikk. I utgangspunktet var beboerne også her skeptiske til idéen om medvirkning, og avviste prosjektleder som inviterte til dette. Han ble etter hvert invitert tilbake for videre diskusjoner om medvirkning, og derfra kunne de starte relasjonsbyggingen. Noe av grunnen til avvisningen kan ha vært beboeres tidligere erfaringer med brukermedvirkning. Aasmundsen (2009) fant i sin studie av personer med rusavhengighet at brukere ofte erfarer ekskludering, utestengning og overstyring i sine møter med sosialtjenesten. Dette trenger ikke være en erfaring alle har, men det er trolig at mange vil kunne beskrive lignende opplevelser, som *kan* prege forventninger de har til et samarbeid med det offentlige.

I følge prosjektlederen i Svingen startet kommunen med blanke ark, men med en idé om at respekt og tillit var sentralt. De måtte kontinuerlig vise i praksis at de hadde gode hensikter. Ut fra dette kan en også forstå betydningen av at prosjektleder stilte opp til diskusjoner når beboerne bad om det. En avvisning kunne blitt forstått som andre avvisninger en kan regne med at disse beboerne har erfart tidligere. Denne prioriteringen har trolig også hatt betydning for det eierskapet til prosjektet som beboerne ga uttrykk for at de hadde. De var stolte over at oppgraderingen ble gjort for dem. Prosjektleder mente samtidig at beboerrepresentantene ikke hadde hatt stor innvirkning på valget av løsninger, men at det var viktig at de ble hørt og ivaretatt, og gitt et signal om at det spilte en rolle at de deltok. Graden av medvirkning var kanskje ikke det mest sentrale i dette prosjektet, men kanskje heller måten samhandlingen ble gjennomført på. De var blitt tatt på alvor, lyttet til, tatt med på råd, og hadde fått medbestemmelsesrett. De hadde tilgang til et forum for diskusjoner og deres synspunkter ble etterspurt underveis.

I Adolph Bergs vei, som også er en kommunal bolig, var beboerne kun involvert gjennom informasjon om at det skulle installeres heis i boligblokka. Dette kan kalles et top-down-prosjekt, eller et prosjekt hvor medvirkning i følge Arnstein (1969) kan plasseres på et av de nederste trinnene, nemlig informasjon. Prosjektet i Svingen kan kanskje også betegnes som medvirkning gjennom informasjon fordi beboerne ikke hadde hatt stor innvirkning på løsningene. Samtidig kan man i dette prosjektet knytte framgangsmåten til prosjektlederen til faktorer som er beskrevet av Leung (2005) som; drivkraft, politikk, verdier og ressurser, som hadde en positiv innvirkning på resultatet.

Beboerne i Barkaleitet og Myhrerenga, som begge er borettslag, har medvirket gjennom valgte representanter i styret og vedtak på generalforsamling. I Barkaleitet fremhevet beboerne informasjonen de fikk av styreleder. I Myhrerenga ble det i tillegg til generalforsamling gjennomført flere informasjons- og diskusjonsmøter, samt et verksted der blant annet beboerrepresentanter var til stede. Beboerne som helhet ble presentert for den første utredningen som ble gjennomført av SINTEF Byggforsk, og reagerte positivt på den. Her ble det blant annet redegjort for energiltak med mål om å eliminere kuldebroer og øke stuearealet. Dette ble svært positivt mottatt fordi det ville øke bruks-



og salgsværdien, og være svært gunstig for energieffektiviseringen.

I Brogården fikk beboerne spesiell informasjon om energieffektiviseringen i blokka, og om hvordan de burde bruke leiligheten etter at den ble oppgradert til passivhus. De fikk blant annet anbefalt å åpne vinduene først om kvelden for å få kjølig luft inn om sommeren. I Svingen ble det installert nytt ventilasjonssystem med varmevekslere i hver leilighet. Beboerne fikk opplæring i bruk av systemet, og det er de som informerer nye som flytter inn. På denne måten er beboerne involvert i forlengelsen av selve oppgraderingsprosessen. De ansvarliggjøres gjennom å få ny kunnskap og nye ferdigheter, noe som også kan bidra til økt eierskap til boligen og boligblokka.

Studier av casene viser at beboerne i disse prosjektene har deltatt i svært ulik grad, men at handteringen av informasjon ift beboere har vært sentralt i alle prosjektene. Vi har sett i REBO at følelsen av eierskap til prosjektet er avgjørende, men ikke nødvendigvis det samme som faktisk medvirkning. Vi ser nærmere på dette i kap. 7.2, som handler om informasjon til beboere som del av beslutningsprosesser.

### 3.3 Kartlegging av behov

Beboerne har i ulik grad vært medvirkende i oppgraderingsprosjektene. Uansett dette beskrives beboernes behov implisitt i begrunnelsene for oppgraderingen. I noen prosjekter beskrives et ønske om å øke boligstandard og få en utvidet eller endret beboersammensetning, bedre inn klima og tilgjengelighet generelt, eller større leiligheter og enkelte leiligheter med universell utforming eller livsløpsstandard. Ønsket om oppgradering kom som oftest ikke fra beboerne som gruppe, men fra eier, forvalter, styret eller enkeltpersoner i boligselskapet.

#### Planlegging for tjenestetilbud

Noen oppgraderingsprosjekter er boliger som tilbys personer som av ulike grunner har behov for tjenester i hjemmet. Tjenesteyting handler om bistand til å mestre bo- og livssituasjonen (Thyness 2004). Behov for tjenester kan variere over tid og i livsfaser. I følge sosialtjenesteloven § 4-2, har innbyggere som ikke kan ta ansvar for seg selv, krav på hjelp. Kommunen skal tilby praktisk bistand og opplæring til dem som har et særlig hjelpebehov på grunn av sykdom, funksjonshemming, alder eller andre årsaker. Hjelp kan innebære bistand i praktiske gjøremål, som vask, matlaging og personlig hygiene. Det kan også handle om å knytte kontakter med naboer, eller overholde økonomiske og andre forpliktelser i forhold til å bo. Tjenesteyting skal gjennomføres på en måte som kan oppleves som verdig for den som mottar tjenesten. Oppgradering gjør det iblant mulig å vurdere endring i tjenestetilbud som vil ha konsekvenser for planløsningen. I Svingen ble det lagt inn rom til avrusing i tilknytning til en personalbase og et fellesareal. Mulighetene for dette er blant annet avhengig av eksisterende areal. Et bad må ha plass til to personer, med mulighet for å lukke døren. I blant er det også behov for plass til tekniske hjelpemidler. I Svingen var baderommene blitt større, men de minste hadde fortsatt ikke plass til vaskemaskin. I en planprosess er det nødvendig å knytte tjenester og de fysiske omgivelsene sammen for å få til tilfredsstillende løsninger på praktiske utfordringer i forbindelse med tjenestetilbudene. Dette gjelder for mange beboergrupper. Et økende antall eldre i befolkningen vil blant annet medføre økt behov for hjemmebaserte tjenester.

### 3.4 Evaluering før og underveis

Dersom medvirkning blir forstått som sentralt i oppgraderingsprosessen, bør det innebære involvering av beboere både før, underveis og i en slutfase. Ved oppstart av et prosjekt kan evaluering gjøres for å bevisstgjøre beboerne om situasjonen, om mangler og om hva som kan og må forberedes. Evaluering underveis kan være en måte å sikre seg at beboersynspunkter kommer fram og at løsninger blir diskutert.

At beboerne blir hørt i hele prosessen, kan føre til at målene om redusert energibruk innfris, for

eksempel ved at beboerne får opplæring og ny kunnskap. Det kan også gi en positiv opplevelse av de fysiske endringene. I tillegg kan det gi lærdom til neste oppgraderingsprosjekt, og innspill til akutte endringer som må gjøres.

Myhrerenga er et eksempel på at en bør ta en gjennomgang på løsninger etter første byggetrinn. Her var det detaljer ved oppgraderingen som noen mente kunne vært bedre. Et av de nye vinduene som var satt inn på kjøkkenet, hadde åpning motsatt av det som ble vurdert som naturlig. Et luftevindu på stua og en lysbryter til strømmen ute var plassert innerst i kroken der de fleste hadde sofaen stående, noe som gjorde disse elementene vanskelige å komme til. Det er antagelig ulike meninger om luftevinduet på stua er riktig eller feil plassert. Kritikken viser likevel at konkrete løsninger bør være bedre spesifisert etter grundig diskusjon med folk som bor i leilighetene (som kunne være styremedlemmer eller andre beboere). En nøyaktig og tenkt gjennomgang av aktiviteter i noen leiligheter sammen med beboere i planleggingsprosessen kan bidra til å finne fram til løsninger som kan fjerne barrierer og øke tilgjengeligheten generelt. Man vil ikke ha mulighet til faktisk å utføre handlingene, men tenke seg hva man gjør, som å slå på lyset og åpne vinduet. Medvirkning kan i forhold til universell utforming ha stor praktisk verdi ikke bare i planleggingsfasen, men også underveis, og er spesielt viktig ved evaluering av første byggetrinn.

### 3.5 Evaluere oppgraderingen ved ferdigstilling

Evaluering er også viktig i en slutfase, og det er ulike måter å gjennomføre denne på.

POE, Post-occupancy evaluation, er en velkjent forkortelse innen arkitekturforskning, og refererer til evaluering av bygninger i bruk. I kontrast til arkitekturkritikk som ofte fokuserer på kunstnerisk innhold og estetikk, fokuserer POE typisk på brukertilfredshet med omgivelser eller bygninger. Den mest kjente POE-metoden er "Walk-through evaluation" som innebærer å gå gjennom området/bygningen sammen med fagpersoner og brukere for å identifisere positive og negative sider ved omgivelsene. Fordelene med denne metoden er å være i omgivelsene som skal evalueres. Det er lettere å snakke om konkrete omgivelser, og samtalen blant deltakerne på turen kan sette i gang tankeprosesser som fører til en rikere evaluering. Metoden er en form for gruppeintervju. Det er lett å se seg blind på de daglige omgivelsene sine, og metoden bidrar til et mer årvåkent blikk på omgivelser man kjenner godt fra før. I Skandinavia er metoden videreutviklet som "gåturmetoden" (Ambrose, 1996; De Laval, 1997), og detaljerte råd for utføring er gitt. Rundt ti deltakere på gåturen anses som ideelt. Deltakerne bør være representanter for brukerne, og arkitekter / planleggere / byggherrer ansvarlige for rehabiliteringen. Ekspertene og lekfolk har ofte forskjellig syn på omgivelsene. De har ulike interesser i evalueringen, og eksperter er ofte mer kritiske. Forskjellige synspunkt på omgivelsene vil komplementere hverandre, mener Cold (2002) som har brukt metoden for å evaluere skolebygg. Hun anbefaler at man har et visst antall "stoppesteder" der deltakerne stanser og noterer positive eller negative kommentarer knyttet til, f.eks. bygningen i omgivelsene, hovedinngang, gangareal og så videre. Også forslag til forbedringer kan noteres. Deltakerne kan enten selv notere sine kommentarer, eller en referent kan delta på turen. Metoden er praktisk, enkel å utføre, kostnadseffektiv, og passer godt å bruke i boligområder. Den er også velegnet for å dokumentere tilgjengelighet for brukere med funksjonsnedsettelse. De Laval (1997) testet flere ulike metoder for evaluering og brukervedvirkning, og fant at "gåturmetoden" var den metoden som gav best resultat.

Det er utviklet standardiserte spørreskjema for brukerevaluering av bygninger, rettet mot forskjellige typer bygninger (Zimring, 2002) og også spesielt for boliger (Anderson & Weidemann, 1997). I Skandinavia kan nevnes Støa (2003) og Westerberg & Eriksson (1998) som eksempel på det sistnevnte.

Ved oppgradering etter lavenergi- eller passivhuskonseptet, er det spesielt relevant med metoder for brukerevaluering som fokuserer på inneklima. Dette inkluderer opplevelsen av komfort ved oppvarming og ventilasjon. Et annet relevant tema er hvordan energistyringssystemet virker, lokal energiproduksjon og andre tekniske installasjoner. Disse kvalitetene vil påvirke beboerens tilfredshet

med boligen. Både spørreskjema og intervju vil være relevant for å samle inn disse erfaringene. Standardiserte spørreskjema for "thermal comfort" er utviklet av Gossauer & Wagner (2007). (se e.g. BUS, Building use, studies, [www.usablebuildings.co.uk](http://www.usablebuildings.co.uk) og Grini, Mathisen, Sartori, Haase, et al. (2009).

### 3.6 Oppsummering

Generelt kan man si at det er avgjørende for et prosjekt at beboerne føler eierskap til beslutninger som gjelder deres bolig. Beboermedvirkning kan gjennomføres på mange måter, og selv om planleggere har gode intensjoner og har lagt dette inn i planene sine, kan det oppstå misforståelser eller uventede barrierer i samarbeidet. Slike signaler kan brukes som informasjon om at intensjonene ikke har virket og at en må prøve andre fremgangsmåter. Jevnlig kontakt med informasjon og muligheter for å svare på spørsmål ser ut til å være virksomt, og evaluering underveis og ved ferdigstillelse kan gi viktig informasjon og økt kunnskap om sider ved prosjektet.

## 4 Beslutningsprosesser

Beslutningsprosesser er avhengige av type *eierform* beboere har til boligen. Forutsetningene for beslutningsprosesser i kommunale og private boligblokker blir derfor svært ulike. Likevel er betydningen av lederskap og av informasjon felles. Disse temaene blir derfor gjennomgått først, før vi gir en beskrivelse av og anbefalinger om beslutningsprosesser i boligselskaper. Her henvises til erfaringer som er basert på casestudier gjennomført i både REBO og forskningsprosjektet BESLUTT. Felles for beboere i både selveierleiligheter, borettslagsleiligheter og utleieleiligheter, er også hva oppgraderingen kan bety for beboerne. Dette behandles i kap. 8.

### 4.1 Beboeres holdninger og valg

Faglitteraturen på området diskuterer hvor reelle valg et individ egentlig har når man står overfor en beslutning om en atferd som kan gagne miljøet. Individet velger oftest det som faller naturlig, det man oppfatter majoriteten ville valgt. Mennesker tenker ikke nødvendigvis rasjonelt i slike situasjoner, eller tar alle mulige forhold med i betraktning. Miljøpsykolog Uzzel (2008) sier at: "An emphasis on individual behavior change may not be the most effective way of tackling society's relationship with climate change" (side 4, 2008). Sosiolog Shove (2009) påpeker også at: "One key condition is to shift focus away from individual choice and to be explicit about the extent to which state and other actors configure the fabric and texture of daily life" (side 1281, 2009).

Hovedutfordringen er å få det å velge ambisiøs oppgradering til å falle naturlig, og for å komme dit, må man få med majoriteten. I følge Shove og Uzzel handler dette om å legge konteksten til rette for at miljøvennlige valg er naturlig for individet. Det vil si at myndigheter har et særlig ansvar for å bidra med incentiver, i form av lover, regler og økonomiske tilskudd. Dette vil være nødvendig helt til markedet er over introduksjonsfasen og på vei inn i vekst og volumfase av aktuelle miljøvennlige produkter og tjenester. For å få til endring, bør det offentlige gå foran som et godt eksempel. Andre aktører med innflytelse i samfunnet som kan gå foran, kan for eksempel være større bedrifter eller organisasjoner. De vil være viktige i en introduksjonsfase av et miljøvennlig "produkt" som ambisiøs oppgradering er (Prendergast et al. 2010).

Det er begrenset hvor lenge et samfunn kan opprettholde en høy grad av miljøvennlige holdninger i en populasjon, når det samtidig på flere nivåer er vanskelig å handle i tråd med dem (Johansen & Strumse, 2012). Tiltak for å påvirke miljøatferd bør derfor bestå av flere ulike virkemidler (Strumse, 2007). Informasjons- og holdningskampanjer må underbygges av at myndighetene legger til rette for at valgene er økonomisk gunstige og sosialt foretrukne. Tiltak for å få beboere til å velge bærekraftig oppgradering når de skal rehabilitere, bør bestå av tiltak både for å endre samfunnskonteksten og å påvirke individet direkte. Det samme gjelder oppgradering til universell utforming. En sentral

utfordring her er å få innarbeidet en holdning om at ”universell utforming er nødvendig for noen og bra for alle”.

For å få til dette er det blant annet nødvendig med gode eksempler på personer i alle aldre, som beskriver fordeler med god tilgjengelighet i det daglige, også om man ikke har en omfattende funksjonsnedsettelse. Eksempelene bør derved vektlegge estetisk vakre og tiltalende omgivelser, hvor prinsippene i universell utforming er innarbeidet.

## 4.2 Roller, ansvar og ildsjeler

Blant REBO-casene er Barkaleitet og Svingen eksempler på at ildsjeler kan være pådrivende for å få i gang gode oppgraderingsprosjekter. Barkaleitet er et borettslag, og Svingen er kommunale boliger. De har hatt engasjerte prosessledere som har lagt mye tid og innsats i oppgaven. Styreleder på Barkaleitet var en mann med stor tillit blant beboerne, og han hadde teknisk kompetanse til å kunne følge med på bygningsarbeidene. I Svingen var prosjektleder en person som hadde stått tett på beboerne og kjente dem fra arbeidet sitt i kommunens enhet for inkludering.

Flere prosjekter er preget av ildsjeler på en eller annen måte. I Stilledal var det en ”gjenhusingskonsulent” som hjalp beboerne med mange flere forhold enn kun det som handlet om utflytting i oppgraderingsperioden. Han ytte service til alle døgnetstider, hjelp med selvangivelsen, TV-signaler og selvfølgelig ”gjenhusingen” (flytting til ny leilighet i oppgraderingsperioden). Heisprosjektet i Gyldenprisveien hadde trolig ikke blitt gjennomført om ikke en av beboerne hadde holdt saken varm gjennom flere år.

Ildsjelene går inn med ekstra energi, gjerne utenom vanlig arbeidstid og stillingsbeskrivelse for å få gjennom det de tror på. De tar fatt i de temaene som ’faller mellom to stoler’ – det som ikke er noens ansvarsområde. De ser individene, snakker med, lytter til og handler i forhold til det de opplever som sentralt. De makter å se helheten i prosjektet.

I materialet vårt har vi også eksempler på gode oppgraderingsprosjekter der ledere og styrer arbeider godt, uten at de nødvendigvis har én ildsjel. Myhrerenga borettslag har et veldrevet styre der alle har jobbet i samme retning. De har fått god støtte fra boligbyggelaget sitt, som også har dratt inn ekspertise fra Sintef Byggforsk, og skapt en positiv og optimistisk stemning for oppgraderingen. Det ser ut til at nettverket rundt initiativtakerne av oppgraderingsprosjektet er vel så viktige, eller kan oppveie for ildsjeler, så lenge styret fungerer godt og er sammensatt av dyktige medarbeidere.

Det sentrale for å få gjennomført oppgradering på en måte som beboerne er tilfredse med, ser dermed ut til å henge sammen med at det finnes enkeltindivider eller grupper, som kan gi positive innspill på måter som beboerne har tillit til, og hvor de blir sett og hørt. Det er ikke én måte å gjøre dette på, men prosessen avhenger blant annet av eierstrukturer, beboersammensetning og utfordringer i det enkelte boligprosjektet. Måten prosesseiere og interessenter ”går inn i” og møter beboerne i planprosess og gjennomføring, ser dermed ut til å ha stor betydning. Man er avhengig av engasjerte medarbeidere i alle ledd for å lykkes. En negativ medarbeider i en sentral posisjon kan ha en ikke ønsket betydning for prosessen.

## 4.3 Informasjon til beboerne som del av beslutningsprosessen

Informasjonshåndtering er sentralt både for medvirkning i beslutningsprosesser og for selve beslutningene som skal tas. Prosessene vil være ulike, avhengig av om beboerne selv eier leiligheten de bor i. I kommunale beslutningsprosesser er det begrenset på hvilke områder beboerne har mulighet for medbestemmelse. Casestudiene i REBO viser alle noe om at informasjonen til beboerne aldri kan bli god nok. På Brogården førte mangel på informasjon under planlegging av prosjektet til at det ble store medieoppslag om bekymringen blant beboerne. Dette førte også til at eierne tok tak i kommunikasjonsproblemene, og fikk etter hvert til et godt informasjonsopplegg. De ga ut månedlige informasjonsblad, som hadde hatt stor betydning i byggeprosessen, fordi entreprenørene hadde faste

sider hvor de informerte om framdriften og sine ansatte. I de fleste REBO-casene ble internett brukt som en viktig informasjonskanal for å nå beboerne. Barkaleitet hadde en velfungerende nettside, hvor det ble varslet om oppstart av arbeid og gitt dokumentasjon om byggeplassen, filmer og bilder. På Myhrerenga ble alt som ble lagt på nettet også gitt i papir til de eldre beboerne som hadde gitt beskjed om at de ikke leste informasjonen på nettet.

I Adolph Bergs vei var beboerne ikke involvert i heisprosjektet. Kommunen hadde ikke tradisjon for involvering av beboerne i denne typen prosjekter, og mente det var tilstrekkelig å informere beboerne om hva som kom til å skje. Informasjon kan beskrives som den laveste graden av medvirkning. Berg (1997) omtaler dette som en passiv medvirkningsform, som kan bli aktiv om en skaper forutsetninger for det. En bomiljøkoordinator var kommunens forlengede arm inn mot beboerne i Adolph Bergs vei. Sammen diskuterte de ulike spørsmål som dukket opp i blokka eller som han ønsket å ta opp. På denne måten ble informasjon etter hvert gitt begge veier.

Hvem som bestemmer hvordan prosessen skal gjennomføres vil variere mellom prosjektene, fordi deltakerne og de enkelte prosjektene er forskjellige. I tilfellet Svingen var oppgraderingen bestemt i boligsosial plan, utarbeidet av kommunen, og beskrevet som et "brukermedvirkningsprosjekt". Man ønsket en utforming av oppgraderingen som var i tråd med beboernes behov, og som fremmet eierskap i prosessen. Dette forutsatte medvirkning fra beboerne og en prosjektledelse som frontet dette gjennom hele oppgraderingen. Det at beboerne var delaktige var derfor sentralt, men altså ikke et ønske fra beboerne i utgangspunktet.

I Stilledal begynte de første beboermøtene om oppgraderingen tre år før første avstemning ble holdt, og selve byggingen startet to år etter dette. Et år før avstemningen ble det gjennomført en beboerundersøkelse for å få en idé om beboernes holdninger til prosjektet.

Casestudiene i REBO gir flere eksempler på hvor vanskelig kommunikasjonen mellom fageksperter og beboere kan være. I Svingen hadde man ukentlige beboermøter i basen, hvor også miljøarbeider var til stede. Møtene ble en arena for informasjon og diskusjon om byggingen som foregikk. I disse møtene kunne beboerrepresentantene legge fram referater fra byggemøtene, og samtidig samle synspunkter fra beboerne til prosjektledelsen. I tillegg hadde beboerne et nært forhold til prosjektlederen, som også stilte opp om det var behov for informasjon eller spesielle forhold som de ønsket å diskutere. Beboerne i Svingen fikk også sentral informasjon om oppgraderingen fra bygningsarbeiderne fordi de bodde i blokka under oppgraderingen. De beskrev et godt forhold til de som arbeidet der, og hadde stor toleranse for bråket og arbeiderne underveis. Beboerne kunne altså både følge med på arbeidet som ble gjort, og diskutere det med prosjektledelsen og bygningsarbeiderne. Dette ga trolig en mulighet for informasjon som ikke var planlagt.

I Gyldenprisveien, som er et borettslag, ble spørsmålet om heis tatt opp to ganger på generalforsamlingen før det ble vedtatt. Det manglet to stemmer ved første gangs behandling. Motstand og protester hadde handlet om økonomi. Det var blant annet motstand fra beboere i første etasje, som mente at de ikke skulle ha husleieøkning ettersom de ikke trengte heis for å komme til egen leilighet. Det ble skaffet til veie en ekspertuttalelse på at en ikke kunne ha reduksjon i husleie i denne typen blokker, og de kontaktet noen større boligselskaper i Bergen med spørsmål om det samme. De konkluderte med at de så liten grunn til at de som bodde i 1. etasje skulle ha lavere husleie enn de andre. Ved andre gangs behandling i generalforsamlingen var det kun to stemmer imot forslaget. Eksempelet viser betydningen av god informasjon for å få flertall for en sak i generalforsamling. I dette caset var det nødvendig med ytterligere informasjon om lovverk, og en diskusjon med alle beboerne over en periode for å kunne fatte et flertallsvedtak.

Informasjonsprosesser kan være kompliserte, og selv om intensjonene er gode, kan hensikten misforstås. Det å lytte til beboerne før man informerer, er kanskje den beste starten på en god prosess. Casestudiene viser eksempler på framgangsrrike oppgraderingsprosjekter der beboerne føler eierskap til prosjektet og er fornøyde med resultatet og prosessen selv om de ikke har deltatt aktivt i beslutningsprosessene. Tidlig, enkel, trinnsvis og tydelig informasjon og åpenhet i prosessen er viktige

elementer for å oppnå eierskap i prosjektet.

## 5 Beslutningsprosesser I boligselskaper: erfaringer og anbefalinger

Følelsen av eierskap til prosjektet blant beboere har vist seg være sentralt for å få til framgangsrike oppgraderinger. Siden man i boligselskaper *formelt er avhengig* av at beboere tar beslutninger for å få gjennomført ambisiøs oppgradering, har vi i denne delen fokusert på utfordringer knyttet til det. Målet med beboermedvirkning i beslutningsprosesser i boligselskaper er todelt. For det første handler det om å kartlegge behov. For det andre er målet å få beboerne til å stemme for forslagene som legges fram. For å få til dette er det sentralt hvordan informasjon håndteres og at man har tilgang til selgerkompetanse i prosjektet. Generelle anbefalinger basert på prosjektets erfaringer presenteres i det følgende. Deretter kommer et avsnitt som presenterer beslutningsprosessen i boligselskaper trinn for trinn.

### Informasjon

For å stimulere beboerne til å føle eierskap til prosjektet bør styret tidlig gå ut med informasjon når spørsmål om oppgradering vurderes. Videre er en hovedregel at informasjon bør gis i mindre porsjoner. Det er også viktig å sørge for at alle har fått informasjon om hva som skal skje, før man går videre og presenterer nye ting.

Generell informasjon om prosjektet bør gis skriftlig, men på detaljnivå kan det være behov for muntlig tilleggsinformasjon. De som presenterer må bruke et enkelt og tydelig språk. Dersom det kan gå 1-3 år fra et boligselskap har ideen om oppgradering før arbeidet settes i gang, må man 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. Det er også viktig at materialet som skal legges til grunn for beslutningene er lette å skjønne og i den forbindelse anbefales visningsleiligheter og modeller i tillegg til tegninger. Videre bør beboerne 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 alternativt via boligselskapets nettside dersom en slik finnes. Skriftlig informasjon er viktig fordi ikke alle beboere stiller opp på beboermøter og alle bør ha fått den viktigste informasjonen. Det er viktig å visualisere foreslåtte tiltak for beboere, forslagsvis med hjelp av illustrasjoner fra involverte arkitekter. Bilder til å illustrere behovet for oppgradering, eksempelvis med hjelp av termografering, er også effektivt. Man må også ta signaler fra beboere på hvordan budskapet oppfattes. Styret eller rådgiverne som gir informasjonen må være fleksible slik at de kan endre kurs etter signaler fra beboerne. Videre er gode referat fra alle møter og generalforsamlinger viktig, og bør være tilgjengelige for beboerne i ettertid. Informasjon om økonomiske konsekvenser bør brytes ned til bokostnader per måned per enhet.

### Selgerkompetanse

Et oppgraderingsprosjekt må "selges inn" både til beboere og til eierne/styret. Boligbyggelagene bør derfor ha representanter i sin arbeidsstokk som har evner og kompetanse innen salg av oppgraderingsløsninger. Det som er viktig for beboere, er oftest hvilken betydning oppgraderingen vil ha for deres egen hverdag. Synlige praktiske endringer må derfor presenteres. Fokus på bedre inn klima og jevnere innetemperatur har vist seg sentralt ved energieffektiviserende oppgraderingsprosjekter. Hvis det er stor motstand mot oppgraderingsplaner, kan negative synspunkter ta stor plass på beboermøter. I slike tilfeller er skriftlig informasjon i kombinasjon med tillitsvekkende muntlig informasjon og mulighet til å få svar på spørsmål fra gode rådgivere med høy troverdighet på møter viktig. Sammen med informasjon om tilstanden til egne bygg i

boligselskapet, kan man legge frem brosjyrer om suksesseksempler som forklarer andre vellykkede oppgraderingsprosjekter. Prosjektet BESLUTT har utarbeidet brosjyrer som kan brukes til dette. Brosjyrene er tilgjengelige på NBBL sine nettsider.

Det er viktig å selge inn de økonomiske aspektene ved oppgraderingen. Når det diskuteres felleskostnader over tid kan det være fornuftig å også forklare den generelle prisutviklingen. Det er også viktig å sammenligne oppgraderingskostnadene for den foreslåtte oppgraderingen med hva det vil koste å ikke gjøre noe over lengre tid, og hva tradisjonelle enklere utbedringstiltak vil koste. Verdistigningen på leiligheten er også sentralt å kommunisere og den nylig påkrevde energiattesten for boliger ved salg kan også brukes som argument. Muligheten for bostøtte fra Husbanken bør også informeres om når bokostnadene presenteres, men det er viktig å presisere at bostøtten vurderes individuelt.

## 5.1 Beslutningsprosesser i boligselskaper: trinn for trinn

I forskningsprosjektet BESLUTT har en veiledning med konkrete anbefalinger blitt utarbeidet. Denne skal brukes av boligbyggelag og boligselskaper som en støtte i prosessen med å planlegge og gjennomføre ambisiøs oppgradering av boligblokker. Resultatet fra forskningsprosjektet BESLUTT behandles i en separat rapport (Hauge, Mellegård & Amundsen, 2011). Her følger en forenklet trinnvis beskrivelse av beslutningsprosesser i boligselskapet basert på prosjektet BESLUTT og anbefalinger til hvordan disse prosesser kan håndteres for å oppnå ambisiøs oppgradering.

### 5.1.1 Etablering av behov

Innledningsvis må styret bli enig om at en oppgradering er nødvendig, og tar den første kontakten med boligbyggelaget eller tilsvarende rådgivere om hjelp i prosessen. Man gjør så avtaler om hvilke tekniske undersøkelser og tilstandsvurderinger som skal utføres. Boligbyggelagene kan også være behjelpelige i å søke om økonomisk støtte fra Husbanken. Deretter er det en fordel om styret gjør en undersøkelse av beboernes ønsker for oppgraderingen og at resultatet av denne kommuniseres tilbake til eiere og beboere sammen med en plan for veien videre. Hvis utredning og/eller forprosjekt vil bli kostbart, skal det gjøres et vedtak om bevilgning av penger til dette. Det kan f.eks. gjøres på den ordinære generalforsamlingen eller sameiermøtet når årsbudsjettet godkjennes. Når styret har bestemt seg for å utrede ulike muligheter må det i samråd med rådgivere lages en framdriftsplan for prosessen. Deretter bør Enova og Husbanken kontaktes for å avklare muligheter for investeringsstøtte og forutsetninger for lån. Enova og Husbanken bør også brukes for informasjon om mulige støtteordninger til tilstandsvurdering og rådgivning.

### 5.1.2 Utredning

Deretter bør tilstandsvurdering og innhenting av grunnlagsmateriale utføres og resultatene behandles på et styremøte i samråd med boligbyggelaget eller rådgiverne. Deretter utføres eventuelle kompletterende utredninger. Eierne og beboerne må nå informeres om tilstandsrapport og anbefalte tiltak. Styret bør bli enige om hva slags oppgraderingsforslag de går inn for. Det er viktig at styret kan stå sammen om et felles forslag. Etter at eiere og beboere har fått skriftlig informasjon kan saken presenteres på et informasjonsmøte. Hvis man opplever at det er mye motstand mot forslagene, kan man innkalle til et nytt informasjonsmøte 1-2 mnd senere for å fremme nye momenter. Målet med møtet bør være å komme i dialog med beboerne, og få deres innspill til videre planer. For å avklare rammer og sikre at søknadsprosessen mot kommunen går så smidig som mulig bør boligbyggelaget eller andre rådgivere arrangere en forhåndskonferanse med kommunen der det undersøkes om det er spesielle hensyn man må ta i prosjektet. På dette stadiet jobber boligbyggelaget eller andre rådgivere sammen med arkitekt og lager ett til to konkrete forslag til oppgraderingsprosjekt. Det anbefales å velge en arkitekt som senere i prosessen kan fungere som ansvarlig søker og som kan koordinere detaljprosjektering. På dette stadiet i prosessen kan eventuelle tilbud hentes inn, uansett

bør man gjøre beregninger for hva oppgraderingene vil bety for eiernes felleskostnader. Når tegninger og kostnadsoverslag er ferdig utarbeidet, sendes det ut til eierne og beboerne med mål om å få innspill og evt. korrigerer kursen. Informasjonsmøter med beboere er neste trinn. Disse bør planlegges godt og det anbefales å dele opp informasjonsmøter i ulike temaer. Det bør holdes minst 2-3 informasjonsmøter før en avstemning, avhengig av eiernes og beboernes innstilling til oppgradering. Det bør gå minst 1 måned mellom hvert møte der nye ting presenteres. I større boligselskap kan det være en fordel å dele opp eierne/beboerne i ulike grupper på ca. 20 deltakere, gjerne mindre, for disse møtene.

### 5.1.3 Formell beslutning

Generalforsamlingen eller sameiermøtet er den øverste myndighet i boligselskapet, og hvis man skal i gang med en oppgradering, krever dette to tredjedels flertall av de avgitte stemmene. Først når styret opplever at eierne og beboerne har fått god innsikt i oppgraderingssaken, kan styret kalle inn til ekstraordinær generalforsamling eller sameiermøte. Møtet kan med fordel forlegges til vinteren da det er lettere å få gehør for oppgraderingsbehovet i denne årstiden. Det bør ikke være flere enn tre alternative oppgraderingsforslag, i tillegg til alternativet å ikke gjøre noe og styret bør være enige om hvilket forslag de anbefaler.

Hvis det er aktuelt med tre ulike alternativ for oppgradering vil ofte det midterste forslaget være lettest å skaffe oppslutning til. Da må man sørge for at alle alternativene omfatter de mest nødvendige tiltakene, og ikke ødelegger for senere, mer ambisiøs oppgradering. Avstemningen foregår ved at man først stemmer over om man skal gjøre noe, alternativ 0 eller 1. Hvis det blir avgjort at man skal gjøre noe, kan man stemme over det mest ambisiøse alternativet. Hvis dette får flertall, gjelder det. Hvis det ikke får flertall, stemmer man for neste forslag osv. Det finnes skriftlig informasjon om dette, og styrene i boligselskapene blir ofte tilbudt kursing om dette, men det gjøres ofte feil. Grunnen til å gjøre det på denne måten, er å klare å oppnå de lovpålagte 2/3 flertall for ett av alternativene. Hvis det ikke oppnås flertall for å foreta en oppgradering, kan det hende at det er behov for en lengre modningsprosess. Det hender at en oppgraderingssak blir nedstemt første gang, men får flertall i en senere runde. Før saken blir tatt opp på nytt, bør styret se på muligheten for å endre forslagene, komme eierne og beboerne mer i møte, og informere gjennom beboermøter eller ansikt til ansikt gjennom besøksrunder. Det finnes gode eksempler på beboerinitiativ til gjenopptakelse av oppgraderingssaker.

## 5.2 Oppsummering

Beslutningsprosesser i oppgradering av boligblokker bestemmes blant annet av eierskap. I tillegg har vi sett at måten beslutningsprosessene gjennomføres på kan være avgjørende for de resultatene man vil oppnå. Ildsjeler eller representanter for borettslagsstyrer, som møter beboere med informasjon, god kunnskap og som tar beboernes synspunkter på alvor, får til gode prosesser. Det er nødvendig å bruke tid og ressurser på dette, og i blant kan det forlenge prosessene. Samtidig vil gode erfaringer og medvirkning trolig øke beboernes trivsel og tilfredshet med resultatene.

Informasjon om oppgradering må formidles på en måte som når alle. Beboerundersøkelser kan få fram beboeres ønsker, og man kan oppnå eierskap i oppgraderingsprosessen.

Beslutningsprosesser i boligselskap innebærer diskusjoner over en lengre periode. Det anbefales å arrangere beboermøter hvor ulike synspunkter blir diskutert og hvor gode rådgivere med høy troverdighet kan svare på kompliserte spørsmål. Informasjon bør gis i mindre porsjoner og en må beregne å bruke tid på det. Suksesseksempler fra andre oppgraderinger, visuelle presentasjoner, "added values", bilder av byggetekniske skader og fordeler ved økt tilgjengelighet er eksempler på forhold som bør komme fram i prosessen. Økonomiske konsekvenser kan presenteres på ulike måter. Det er viktig å sammenligne oppgraderingskostnadene med hva det vil koste å gjøre ingenting over lengre tid, og hva tradisjonelt enklere utbedringer vil koste, sammenlignet med energibesparelser en



mer ambisiøs oppgradering vil gi. I boligselskaper anbefales det til slutt å innkalle til ekstraordinær generalforsamling, hvor tre alternative forslag til oppgradering blir lagt fram for avstemning. Den synlige oppgraderingen i seg selv kan også bidra til økt beboerstolthet og eierskap til boligen blant beboere.

## 6 Betydningen av oppgradering for beboerne

Beboere trekker fram ulike forhold som gode og mindre gode ved oppgraderingen. I denne sammenhengen er det lagt særlig vekt på betydning i forhold til universell utforming, energieffektivisering og bokvalitet. Først trekkes det fram noen generelle forhold ved bokvaliteten som beboerne bemerket.

I Brogården kommenterte for eksempel beboerne spesielt de brede vinduskarmene, som ble planlagt slik da veggene ble utvidet etter passivhuskonseptet. Etter ønske fikk de økt antall sykkelstativer, og de hadde innvirkning på hvordan benkene ute ble plassert. Noen av disse blokkene hadde sterkt sosialt samhold, hvor beboerne møttes ute i sitt gårdsrom for å "fika". På Myhrerenga og Backa Röd var de tilfredse med større balkonger. I tillegg innebar oppgraderingen av Myhrerenga reduserte månedlige kostnader sammenlignet med opprinnelig foreslått fasaderehabilitering.

I Stilledal var tilfredsheten blant beboerne mer blandet, selv om de fleste ga inntrykk av å være glade for oppgraderingen som var gjort. Utvidelse av kjøkken og bad, nye vinduer og en generell oppgradering av standard ble opplevd som positivt. Samtidig opplevde beboerne at prosessen hadde vært strevsom og tatt for lang tid. Trekk fra karnappvinduer, støy fra ventilasjonssystem og vindu som ikke kunne vaskes utvendig, var forhold de ikke var fornøyde med. Beboerne i Svingen trakk fram porttelefon, heis og fellesarealer som forhold de var særlig tilfredse med. I tillegg trakk de fram betydningen av å ha fått eget bad, selv om enkelte ikke hadde plass til vaskemaskin og måtte bruke felles vaskerom i kjeller. De var også glade for callinganlegget, som ga en viktig følelse av økt trygghet. De var ikke fornøyde med støy fra naboer, som skyldtes manglende isolering mellom leilighetene. Beboerne på Barkaleitet syntes de hadde fått god informasjon om prosjektet gjennom hele prosessen. De var fornøyde og stolte over resultatet.

### 6.1 Energieffektivisering

I Brogården, som var oppgradert etter passivhusprinsipper var målet mer enn halvering av energibruken; fra 177 kWh/m<sup>2</sup> til 62 kWh/m<sup>2</sup> per år. Her hadde beboerne vært bekymret for lav temperatur i leiligheten om vinteren. Det motsatte viste seg å være tilfelle. På tross av en kald vinter holdt leiligheten seg varm, og beboerne hadde en positiv opplevelse av komforten. Luftkvaliteten var bedre, noe som blant annet var ekstra gunstig for beboere med astma. Luftkvaliteten var også bedret på Backa Röd, sammen med bedre ventilasjon i leiligheten og mindre støy utenfra. Samtidig klaget de over støy fra naboer, noe man mente kunne skyldes at man hørte mindre støy fra trafikken ute. Beboerne i Backa Röd var blitt mer bevisst på varmtvannsforbruket sitt etter at de begynte å betale for vannet de brukte. Dette har ført til at de i større grad kunne påvirke egen økonomi. Oppvarmingsbehovet var redusert fra 134 kWh/m<sup>2</sup> til 25 kWh/m<sup>2</sup> per år (målt). På Barkaleitet var energibehovet redusert fra beregnet ca 209 kWh/m<sup>2</sup>/år, til ca 115 kWh/m<sup>2</sup>/år. Det hadde vært noe fokus på energieffektivisering, men ikke spesielt høye ambisjoner ut over forskriftsnivå; tilleggisolering, nye vinduer og dører, og balansert ventilasjon med varmegjenvinning. I Myhrerenga, som også er et pilotbygg i REBO, skal oppvarmingsbehovet reduseres med nesten 90 prosent, og gjennom bruk av solfangere og varmepumpe skal behovet for totalt levert energi gå ned til kun 30 prosent av det som ble målt de siste årene.

### 6.2 Universell utforming

For flere av de oppgraderte boligblokkene har vektlegging av universell utforming resultert i

at beboerne kan bli boende også om de blir avhengig av rullestol eller rullator, eller får andre funksjonsvansker. I Brogården var det mye fokus på universell utforming, og de fikk til mye. Her var det blant annet tenkt på detaljer som at dusj, skap og håndkleholder ble satt i en høyde som passet godt både for barn og eldre. Kravet om at 65 prosent av leilighetene skulle være tilgjengelig for rullestolbruker ble oppfylt. De leilighetene som ikke hadde tilgjengelighet for rullestol, hadde fått større bad eller nye soverom og gjeste-WC. I Brogården ble det også tatt hensyn til personer med nedsatt syn og hørsel, ved at trapper ble markert og hadde fått god belysning, og at fellesarealer var malt med lyddempende maling. Også på Myhrerenga var det gjort tiltak som økte orienterbarheten i boligområdet.

Installering av heis og trinnfri adkomst til inngangspartiet hadde økt tilgjengeligheten i flere av boligblokkene. I Adolph Bergs vei innebar installering av heis at trappeløpet ble smalt. Beboerne påpekte at ingen kunne hentes med bære, noe som de anså som uverdig. For enkelte fungerte heisen som en varetransport. Dette skyldtes blant annet at det hadde vært flere episoder hvor heisen hadde stoppet og beboere vært innelåst. Dette skapte utrygghet. De var samtidig tilfredse med at det var trinnfri adkomst til alle leiligheter, at det var plass til rullestol i heisen og manøvreringsplass for den utenfor heisen. Beboerne var samlet sett glade for heisen, men de hadde ønsket at den hadde blitt plassert utenpå bygget. I Gyldenprisveien forble trappeløpet urørt. Inngangen hadde fortsatt ett trinn ute, men brukbar tilgjengelighet for rullestol inne. Det var ingen beboere som trengte rullestol i borettslaget på dette tidspunktet. Beboere som før heisen ble installert hadde vært sterkt i mot den, var i ettertid svært tilfredse med tiltaket. På Åsjordet, hvor det var gjort en bruksendring fra kontor til bolig, ble opprinnelig heis og trapper flyttet for å få de mest attraktive arealene inn i boligarealet. Alle leilighetene fikk livsløpsstandard, og de fleste balkongene hadde bra tilgjengelighet.

Barkaleitet hadde mange gode løsninger for universell utforming, som tilgjengelig atkomst, inngangspartier og utearealer, bæreheis og ny trapp i tilbygg. Leilighetene i toppetasjen fikk livsløpsstandard. Det var imidlertid forbedringsmuligheter ved terskler til terrasser og inngangsdører til leilighetene, samt økt bruk av kontrastfarger og belysning i fellesarealer.

I Stilledal var tilgjengelighet et tema tidlig i prosessen, men det viste seg at det ville blitt for kostbart, og ført til dårlige løsninger. Handikapeilighet i første etasje ble også diskutert, men ikke gjennomført fordi kommunen mente det ikke var behov for det. Heis var ikke diskutert. I dette prosjektet ble det på grunn av fall til avløp nødvendig med sprang i gulvet, noe som førte til et trinn mellom kjøkken og gang. Dette gjør forflytning mer komplisert for personer som har bevegelsesvansker eller nedsatt syn. I Svingen hadde man derimot tenkt motsatt, og universell utforming var vektlagt. Heis var satt inn i én av de to oppgangene, og leilighetene her ble prioritert til eldre eller personer som brukte rullator eller rullestol. Ved oppgraderingen av Backa Röd var det ikke blitt gjort spesielle tiltak med tanke på universell utforming, men eksisterende blokker hadde en del gode løsninger, som f.eks. rampe til inngangsparti, ingen terskler inne, lave terskler til balkong, stort bad med rikelig plass til snuareal for rullestol og kontraster i fellesarealene.

Alle de utførte endringene med hensyn til universell utforming er eksempler på gode forbedringer for blant annet å kunne møte en økende andel eldre i befolkningen og gi personer med funksjonsnedsettelse større valgmulighet med hensyn til hvor de vil bo.

### 6.3 Bokvalitet og stolthet

Hva kan en oppgradering av en bolig bety for beboere? En bolig er både en basis og en premiss for deltakelse på ulike livsarenaer. Arbeid, sosial integrasjon og muligheter til å utvikle og vedlikeholde sosiale relasjoner påvirkes av boligsituasjonen (Dyb, Solheim & Ytrehus, 2004). Boligkvalitet er derfor sentralt for mange aspekter i en beboers liv. Boligen kan påvirke livskvalitet, hvordan man oppfatter seg selv, og hvordan andre oppfatter en. Bygninger er fysiske strukturer ladet med mening. Bygningen, både i seg selv og gjennom lokalisering utløser assosiasjoner og minner. "Huset får mening gjennom hvor det ligger og fysisk karakter. Følelser for huset vil påvirkes av hvordan vi oppfatter det

fysiske og sosiale miljøet utenfor inngangsdøren” (Clapham, 2005: 155). Bolig og fysisk miljø utløser assosiasjoner vi bruker når vi prøver å forstå mennesker og situasjoner i hverdagslivet. Hauge & Kolstad (2007) fant at beboere leser informasjon om personlighet og smak, interesser, livsfase, sosial status og relasjoner ut i fra boligens interiør, eksteriør og beliggenhet. Beboere blir ofte vurdert på bakgrunn av visuelle kjennetegn som tolkes av utenforstående (Gullestad, 2002). Ulike nabolag kan differensiere grupper av mennesker, og være viktig for livsstilen og identiteten til de som bor der. Gram-Hanssen & Beck-Danielsen (2004) har vist hvordan mennesker assosierer visse nabolag med ulike symbolske verdier. Mennesker trekker selvfølgelig konklusjoner om velstand og sosial klasse ut i fra hvor de bor (Lindstrom, 1997, Gifford, 2002). Studier viser at beboere i høystatus nabolag blir tillagt positive trekk (Cherulnik & Bayless, 1986). Ikke bare lokalisering, men også eksteriør viser seg å utløse spesielle assosiasjoner. Bygningsmaterialer gir assosiasjoner om personlighetstrekk hos beboerne (Sadalla & Sheets, 1993). Bilder av hus i ulike arkitektoniske stilarter blir assosiert med forskjellig nivå av vennlighet hos beboerne (Nasar, 1989). I tillegg vil identiske bygninger gi ulike merkelapper utløse ulike assosiasjoner; en leilighet som blir sagt å være sosialbolig gir mindre positive assosiasjoner enn samme leilighet når den kalles selveier (Nasar & Julian, 1985). Omgivelser og personlige objekter sier noe om mennesker, til og med når mennesker har begrenset mulighet til å velge.

Caset Svingen er et eksempel på hvordan oppgradering og medvirkningsprosesser gjør noe med vanskeligstilte beboere som i utgangspunktet ikke hadde noen mulighet for å velge sine omgivelser. Det kanskje mest sentrale resultatet av oppgraderingen av denne boligblokka var at beboerne fikk en bedre hverdag. De ble tryggere, og oppholdt seg mer hjemme. Porttelefonen hadde ført til at de kunne holde uønskede besøkende borte. Miljøarbeiderne beskrev en ”det er mitt”-holdning til blokka og til egen leilighet, og beboerne viste at de ønsket å ta vare på omgivelsene. Etter en fest i helgen ryddet de opp før miljøarbeider kom på mandag. Dette skjedde ikke tidligere. I tillegg tok flere imot besøk av barn og barnebarn, og noen hadde tatt opp kontakten med familien.

Etter oppgraderingen hadde beboerne fått hjelp til praktiske forhold i boligen, som nytt inventar; møbler og hvitevarer. Dette ga den enkelte en mulighet til å planlegge og skape boligen på nytt, med støtte fra miljøarbeidere. Vi vet fra annen forskning at relasjonen til tjenesteyteren er avgjørende for hvordan brukere opplever boligsituasjonen (Ytrehus, Sandlie og Hansen 2008). Tillit, forståelse, respekt, tid, omsorg og å gjøre ting sammen med tjenesteyter er sentralt og har betydning for livskvaliteten. Dette har bidratt til opplevelsen av eierskap til boligblokka som flere gir uttrykk for.

Inkludering av beboerne og deres medbestemmelse i et oppgraderingsprosjekt kan benyttes til å oppfylle visjoner om et bedre bomiljø. Caset Svingen viser hvilken kraft det ligger i å gi beboerne aktiv del i planleggingen, og hvordan det kan påvirke bomiljøet positivt. Forskning har vist at rusavhengige med psykiske lidelser ikke har fått den hjelpen de trenger, og at grunnene til dette var manglende kompetanse lokalt, uklar ansvarsfordeling og at mange ikke vil ha den hjelpen de blir tilbudt (Skog Hansen & Ytrehus 2005). I ettertid ser en i Svingen at beboerne i større grad tar imot hjemmetjenester og tjenester fra psykiatrisk sykepleier. Noe av grunnen til dette er at flere er blitt eldre, men kanskje også at prosessen med oppgraderingen har ført til en ny tillit til det offentlige og en større grad av tilstedeværelse av tjenesteytere i boligblokka. Tidligere hadde de ansatte i hjemmetjenestene følt seg utrygge i blokka og ønsket at miljøarbeiderne skulle være til stede når de var på besøk. Etter oppgraderingen erfarte de at beboerne satte pris på tjenestene. Fellesarealet i underetasjen i blokka ble brukt til møtevirksomhet, og var et sted hvor beboerne kunne treffe miljøarbeider til faste tider på alle hverdager. Timer til dette har økt pr. uke, noe beboerne satte pris på, men fortsatt mente var for lite. De hadde ønsket miljøarbeidere i blokka også på kveldstid, når beboerne oftere enn på dagtid trengte assistanse. Nært kjennskap til beboerne og oppfølging i det daglige ga positive resultater for beboerne i Svingen. Måten oppgraderingsprosessen ble gjennomført på ga beboerne positive erfaringer med samarbeid, noe som trolig kan overføres til andre situasjoner.

Et av de viktigste målene med oppgraderingen av hele området Backa Röd, der Katjas gata 119 er oppgradert til lavenergistandard, var å endre området image til det bedre. Gjennom stolthet over

nabolaget ville prosjektlederne heve selv tilliten til beboerne. Prosjektlederne mente at det å skape bevissthet omkring området historie var av betydning i denne sammenhengen, og lot kunstnere male området historie på utvalgte vegger. Dette mente de kunne styrke beboernes tilhørighet til området.

Casene Svingen og Backa Röd bekrefter tidligere forskning som viser at oppgradering av boligblokker i områder med lav sosial status, eller boliger for vanskeligstilte, kan brukes bevisst som en strategi for å bedre et miljø og påvirke livet til enkeltmennesker positivt (Hauge, 2009).

Også blant REBO-casene som er boligblokker som beboerne selv eier, og som ikke ligger i belastede områder, var det ingen tvil om at beboerne var positivt påvirket av de fysiske endringene. Beboerne i Myhrerenga borettslag var stolte av det "nye" borettslaget sitt, og fortalte at naboer, venner og familie skryter av resultatet. Det samme gjaldt Barkaleitet borettslag, hvor beboerne og styret var stolte både av resultatet, og av at de turte å ta risikoen med å stemme fram et oppgraderingsprosjekt av dette kaliberet. I et av de oppgraderte borettslagene som er evaluert i prosjektet BESLUTT, forteller en beboer at hun tidligere var flau over å si hvor hun bodde. Etter oppgraderingen er hun derimot stolt av å fortelle hvor hun bor, og smiler når hun hører forbipasserende skryte av hvor fine blokkene har blitt.

## 6.4 Oppsummering

Betydningen av en oppgradering vil være avhengig av hvilke forhold som har vært vektlagt i prosessen, som energieffektivisering eller universell utforming, i tillegg til erfaringer fra oppgraderingen og "ikke planlagte" resultater, som eksempelvis sosiale konsekvenser av forandret bruksmønster i bygningen.

Vektlegging av energieffektivisering har gitt resultater som god temperatur inne om vinteren, en god opplevelse av komfort, bedret luftkvalitet og mindre støy utenfra. Måling av varmtvannsforbruk knyttet til den enkelte leilighet øker bevissthet om eget forbruk og gir beboere mulighet til å påvirke egen økonomi.

Vektlegging av økt tilgjengelighet og universell utforming er ikke nødvendigvis lett å få gjennomslag for, fordi det ikke blir forstått som absolutt nødvendig. I ettertid gir likevel beboere uttrykk for at det har bidratt til å øke kvaliteten på boligen. Mange mindre utbedringer er ikke kostnadskreven, men kan øke tilgjengeligheten for mange beboere, som for eksempel bevisst bruk av kontraster i fellesarealer.

En vektlegging av medvirkning kan medføre uventede ringvirkninger, som en styrket tilhørighet og ansvar for boområdet.

## 7 Sluttord

Medvirkning i beslutningsprosesser om oppgradering kan skje på flere nivåer. Casebeskrivelsene viser at de prosjektene hvor det har vært arbeidet bevisst med dette, er beboerne tilfredse med prosessen og med resultatene. Noen av casene viser at man må finne måter å samarbeide med beboerne på som møter deres ønsker og behov for kunnskap om prosjektet. Dette krever tid og ressurser. Når medvirkning kun innebærer informasjon om tiltak som skal skje og beboere oppfatter det som at alle beslutninger allerede er tatt, vil beboere ha et mindre eierforhold til tiltakene. Det motsatte skjer når beboere har mulighet til å få kunnskap om, diskutere og innvirke på beslutningene som tas om energieffektivisering, universell utforming og andre forhold som er av betydning for bokvaliteten. Hvilke forhold som har betydning for bokvaliteten kan beboerne best beskrive. Samtidig er de avhengige av personer som har kompetanse på bygningsmessige forhold, universell utforming og energieffektivisering. Beslutningsprosessene i kommunale boliger og i boligselskaper er forskjellige, men i begge er god informasjon og et planlagt samarbeid om oppgraderingen sentralt for beboerne.

Boligen er sentral i livene til alle mennesker. Det er derfor av stor betydning at beboere har mulighet til å innvirke på beslutninger som tas, og som har betydning for egen bokvalitet.

## 8 Referanser

- Ambrose, I. (1996). Beboernes oppfattelse af bomiljøe: hvordan skal man forklare det? I I.
- Ambrose & Paulsen, J. (Red.) *Metoder til evaluering af boliger og boligbebyggelser. En antologi*. SBI-rapport 262. (s 83-96). Hørsholm: Statens Byggeforskningsinstitut.
- Anderson, J. R. & Weidemann, S. (1997). Developing and utilizing models of residential satisfaction. In G. Moore & R. Marans (Eds.), *Advances in environment and behaviour research and design* (vol 4, pp. 287-315). New York: Plenum Press.
- Arnstein, S. (1969). "A Ladder of Citizen Participation". *Journal of the American Institute of Planners*. I LeGates, R.T. & Stout, F. (2011), *The City Reader*. Fifth edition. NewYork: Routledge.
- Benum, B., Gustavsen, K., Larsen, B.T., Mathisen, H.M. & Rokne, A. (2007). Å bygge en arbeidsplass. Håndbok for HMS og deltakelse i byggesaker. Oslo: Gyldendal.
- Berg, B. (1997). Hva er brukermedvikning? I B. Berg (red), "*Slipp oss til!*" *Om brukermedvirkning i arbeid med flyktninger*. Trondheim: SINTEF IFIM.
- Cherulnik, P. D. & Bayless, J. K. (1986). Perception in environmental context: The influence of residential settings on impressions of their occupants. *Journal of Social Psychology*, 126, 667-673.
- Clapham, D. (2005). *The meaning of housing, a pathways approach*. Bristol: The Policy Press.
- Cold, B. (2002). *Skoleanlegget som lesebok, delrapport 1*. Norges Forskningsråds program: Evaluering av reform -97. Trondheim: NTNU.
- De Laval, S. (1997). *Planerare och boende i dialog*. Doctoral thesis. Department of architecture and town planning, Kunglige Techniska Högskolan, Stockholm.
- Dyb, E., Solheim, L.J. & Ytrehus, S. (2004). *Sosialt perspektiv på bolig*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Gifford, R. (2002). *Environmental psychology: principles and practice* (3<sup>rd</sup> ed.). Canada: Optimal books.
- Gossauer, E. & Wagner, A. (2007). Post occupancy evaluation and thermal comfort: State of the art and new approaches. *Advances in building energy research*, 1, 151-175.
- Gram-Hanssen, K. & Beck-Danielsen, C. (2004). House, home and identity from a consumption perspective. *Housing, Theory and Society*, 21, 17-26.
- Grini, C., Mathisen, H-M., Satori, I., Haase, M., et al. (2009). *LECO - Energibruk i fem kontorbygg i Norge, Befaring og rapportering*, Prosjektrapport 48, Oslo: Sintef Byggforsk.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Gullestad, M. (2002). *Kitchen-table society*. (First ed. 1984). Oslo: Universitetsforlaget.
- Hauge, Å.L., Mellegård, S. & Amundsen, K.H. (2011). Beslutningsprosesser i borettslag og sameier: Hva fører til bærekraftig oppgraderingsprosjekter? SINTEF Prosjektrapport 82-2011. Oslo: SINTEF Byggforsk.
- Hauge, Å. L: (2009). Housing and identity, the meaning of housing in communicating identity and its influence on self-perception. PhD-thesis. Trondheim: NTNU.
- Hauge, Å. L. & Kolstad, A. (2007). Dwelling as an expression of identity: A comparative study among residents in high-priced and low-priced neighborhoods in Norway. *Housing, Theory & Society*, 24, 272-292.
- Hauge, Å.L. & Støa, E. (2009). "Here you get a little extra push": The meaning of architectural quality

in housing for the formerly homeless – a case study of Veiskillet in Trondheim, Norway. *Nordisk Arkitekturforskning*, 1, 18-31.

Haavik T. & Aabrekk S.E. (2007). Business opportunities in sustainable housing. A Marketing guide based on experiences from 10 countries. SHC task 28/ ECBCS Annex 38, Oslo, Husbanken.

Iddeng, L. & Hellstrand, V. (2010). *Utbedring og ombygging i boligselskaper*. Byggforskserien, byggforvaltning, 622.017. Oslo: Sintef Byggforsk.

Kvale, S. (1996). *Interviews, an introduction to qualitative research interviewing*. London: Sage Publications.

Leung, CC. (2005). *Resident Participation: A Community building Strategy in Low-Income Neighborhoods*. Harvard University: Harvard Joint Center for Housing Studies.

Lindstrom, B. (1997). A sense of place: Housing selection on Chicago's north shore. *The Sociological Quarterly*, 38, 19-39.

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

Nasar, J. L. (1989). Symbolic meanings of house styles. *Environment and Behaviour*, 21, 235-257.

Nasar, J. L. & Julian, D. (1985). Effects of labelled meaning on the affective quality of housing scenes. *Journal of Environmental Psychology*, 5, 335-344.

Prendergast, E.; Mlecnik, E.; Haavik, T. & Rødsjø, A (2010). *Market development for advanced housing renovation. From demonstration projects to volume market*. IEA (International Energy Agency).

Rønning, R. & Solheim, L.J. (1998). Hjelp på egne premisser? Om brukervedvirkning i velferdssektoren. Oslo: Universitetsforlaget.

Sadalla, E. K. & Sheets, V. L. (1993). Symbolism in Building Materials. Self presentation and cognitive components. *Environment and Behavior*, 25, 155-180.

Shove, E. (2010). Beyond the ABC: Climate change policy and theories of social change. *Environment and Planning A*, vol 42, 1273-1285.

Skog Hansen & Ytrehus (2005). Alle skal bo, det er tjenestene det kommer an på. Kartlegging av udekkede tjeneste- og boligbehov blant personer med psykiske lidelser. Oslo: Fafo.

Sommerville, P. (1998). Empowerment through Residence. *Housing Studies*. 13, 233-257.

Støa, E. (2003). Byggeprosess og kvalitet. Evaluering av tre boligprosjekter. Delrapport 3. Sintef-rapport STF22 A03511. Trondheim: SINTEF.

Thyness, P. A. (2004). Boligsosialt arbeid – perspektiver og rammer. I P.A. Thyness (Ed.). *boligsosialt arbeid* (pp. 13-32). Oslo: Kommuneforlaget AS.

Uzzel, D. (2008). The challenge of climate change: the challenge for psychology. 43<sup>rd</sup> Australian Psychological Society Annual Conference, Hobart, Tasmania.

Westerberg, U. & Eriksson, J. (1998). Eksperter och boende om bostedskvalitet – en studie av användningen och värderingen av nya lägenheter, del 4. Gävle: Meyers.

Wood, M. (2002). *Resident participation in urban and community renewal*. Australian Housing and Urban Research Institute. Final Report no. 23.

Yin, R.K. (2003). *Case Study Research, design and methods* (3<sup>rd</sup> ed.). California: Sage Publications.

Ytrehus, S., Sandlie, H.C. & Skog Hansen, I.L. (2008). *På rett vei. Evaluering av Prosjekt bostedsløse to*

*år etter.* Oslo: Fafo.

Zimering, C. (2002). Postoccupancy Evaluation: Issues and Implementation. In R. B. Bechtel and A. Churchman (Eds.). *Handbook of Environmental Psychology*. (pp 306-319.) New York: John Wiley and Sons.

Aasmundsen, H. (2009). "Som å snakke til en vegg". Personer med rusmiddelproblemer og deres erfaringer med brukermedvirkning i møter med sosialtjenesten. Masteroppgave i helse- og sosialfag med fokus på brukerperspektiv. Institutt for helsefag. Universitetet i Stavanger.



## 9 Liste over publikasjoner i REBO

### Hovedrapporter

Kjølle, K. H., Denizou, K., Lien, A. G., Magnus, E., Buvik, K., Hauge, Å. L., Klinski, M., Löfström, E., Wigenstad, T. og Øyen, C. F. (2013) Flerfaglig analyse av casestudier i REBO - med vekt på ambisjonsnivå for universell utforming og energistandard. SINTEF Fag 10.

Kjølle, K. H., Denizou, K., Hauge, Å. L., Lien, A. G., Magnus, E. og Skeie, K. S. (2013) REBO - Bærekraftig oppgradering av etterkrigstidens boligblokker: Artikkelsamling fra Husbankens strategiske forskningsprogram REBO 2008 – 2012. SINTEF Fag 8.

### Tidsskriftartikler

Hauge, Å. L., Magnus, E., Denizou, K. and Øyen, C. F. (2012) The meaning of Rehabilitation of Multi-Storey Housing for the Residents. *Housing, Theory and Society*, 2012, 1-24.

Denizou, K. (2012) Housing renovation for senior residents in Norway. *Abitare e anziani (A e A)* Anno 13, nr. 2/ 2012.

### Bokkapittel

Hauge, Å. L. og Magnus, E. (2012) Boligen som bidrag til økt livskvalitet og positiv identitet hos vanskeligstilte. In Fyhri, A., Hauge, Å. L. og Nordh, H. (ed): *Norsk miljøpsykologi. Mennesker og omgivelser*. SINTEF Akademisk forlag, Oslo.

### Rapporter

Berg, B., Buvik, K., Denizou, K., Kittang, D., Magnus, E. og Thorshaug, K. (2009) Bakgrunnsrapport i REBO. Bærekraftig oppgradering av boligblokker – med fokus på miljøvennlig energibruk og universell utforming. Underlag 1.arbeidsverksted om bærekraftig oppgradering av boligblokker. SINTEF Notat 7.

Berg, B., Denizou, K., Wigenstad, T., Buvik, K., Hauge, Å. L., Kittang, D., Magnus, E., Thorshaug, K., Øyen, C. F. og Knudsen, W. (2009) Kunnskapsstatus i REBO. Bærekraftig oppgradering av boligblokker – med fokus på miljøvennlig energibruk og universell utforming. SINTEF Notat 8.

Buvik, K., Denizou, K., Hauge, Å. L., Magnus, E., Klinski, M., Wigenstad, T., Øyen, C. F., Löfström, E., Maltha, M. M. og Kjølle, K. H. (2012) Presentasjon av casestudier i REBO. SINTEF Notat 6.

Denizou, K., Klinski, M., Löfström, E. og Kjølle, K. H. (2013) Nordahl Bruns gate 2 i Drammen: Et pilotprosjekt i REBO. SINTEF Notat 2.

Denizou, K., Klinski, M., Löfström, E. og Kjølle, K. H. (2013) Nordre Gran BL i Groruddalen, Oslo: Et pilotprosjekt i REBO. SINTEF Notat 4.

Lien, A. G., Magnus, E., Kjølle, K. H., Christophersen, J. og Löfström, E. (2013) Tollåsenga boligområde i Kristiansund: Et pilotprosjekt i REBO. SINTEF Notat 5.

Magnus, E., Hauge, Å. L., Löfström, E. og Kjølle, K. H. (2012) Beslutningsprosesser ved oppgradering til universell utforming og høy energistandard: Casestudier i REBO. SINTEF Notat 3.

Simonsen, I., Lien, A. G., Magnus, E., Löfström, E. og Kjølle, K. H. (2013) Arilds gate 6 – oppgradering av en verneverdig bygård i Trondheim: Et pilotprosjekt i REBO. SINTEF Notat 1.

### Konferansepaper

Buvik, K., Klinski M., Hauge, Å. L. and Magnus, E. (2011) Sustainable Renewal of 1960-70's Multi-Family Dwellings. *SB11 Helsinki, World Sustainable Building Conference. Proceedings*. VTT Technical Research Centre of Finland

Löfström, E. (2012) Ambitious Upgrading of Post-war Multi-residential Buildings: Participation as Driver for Energy Efficiency and Universal Design. *Proceedings Passivhus Norden 2012 "From low energy buildings to plus energy developments"*, Trondheim 21.-23.10.2012

Klinski, M. og Dokka, T. H. (2009) Myhrerenga borettslag: Ambisiøs rehabilitering av 1960-talls blokker med passivhuskomponenter. *Passivhus Norden, Göteborg* 27.-29-04.2009.

Klinski, M. and Dokka, T. H. (2010) The first apartment house renovation with Passive House components in Norway (og tysk versjon: Pilotprosjekt zur kostengünstigen Modernisierung von Wohnblöcken nach dem Passivhausprinzip in Norwegen). *Pasivnidomy 2010, Passiv Haus Institut, Dresden*.

Klinski, M., Schild, P. G., og Denizou, K. (2012) Energikonsept for oppgradering av Nordre Gran borettslag i Oslo. *Proceedings Passivhus Norden 2012 "From low energy buildings to plus energy developments"*, Trondheim 21.-23.10.2012.

### **PPT-presentasjoner konferanse**

Denizou, K. and Øyen, C. F. (2012) Upgrading existing multi storey housing. *UD 12 Oslo* 11.-13.06.2012.

### **Artikler om case og piloter i REBO i bransjetidsskrift, fagblad mv.**

Hauge, Å. L. (2009) Hvordan oppnå bærekraftige oppgraderinger i borettslag og sameier? *Byggeindustrien nr 17-2009*.

Hauge, Å. L. (2010) Energieffektive boliger – gratis rådgiving. *USBLnytt juni 2010*.




Hauge, Å. L. (2010) Bli miljøforbilde! *Bolig & miljø, 03, 2010*

## 10 Vedlegg

### 10.1 Tabell over caseprosjekter i REBO

| Case                                      | Adolph Bergs vei   | Backa Röd   | Barkaleite   |
|---|--|---|--|
|   |   |   |   |
| <b>Sted</b>                               | Bergen, Norge  | Göteborg, Sverige   | Bergen, Norge  |
| <b>Byggeår</b>                            | 1956   | 1971  | 1978   |
| <b>Nøkkeltall for oppgrad.</b>            | 24 leiligheter, 1 blokk, 3 oppganger, 4 etasjer  | 16 leiligheter, 1 blokk, 1 oppgang, 4 etasjer (eks. blokk i større oppgr.prosjekt)  | 180 leiligheter (+ 35 nye i påbygd 5. et). 5 blokker, 15 oppganger, 4 +1 etasjer   |
| <b>Oppgradert år</b>                      | 2005   | 2009  | 2010   |
| <b>Eierforhold</b>                        | Bergen kommune   | Poseidon (Kommunalt foretak)  | Borettslag   |
| <b>Beboere</b>                            | Leietakere   | Leietakere  | Eiere (Borettslavere)  |
| <b>Kostnader og offentlig støtte</b>      | 3,9 mill. NOK<br>160 000 NOK per leilighet<br>2,6 MNOK støtte fra Husbanken  | 14 mill. SEK<br>875 000 SEK per leilighet<br>Underskudd dekket av kommunen  | 240 mill. NOK.<br>Inntekt: ca 100 MNOK fra salg av nye leiligheter.<br>780 000 NOK per leilighet<br>Husbankfinansiering  |
| <b>Økonomisk konsekvens (før beboere)</b> | Ikke husleieøkning<br>Prinsipp om gjengs leie  | Husleieøkning fra 940 til 1200 SEK per m2 og år<br>Husleieøkningen dekker kun 50% av kostnadene (kommunen dekker resterende)            | Husleieøkning  |
| <b>Tilstand før oppgradering</b>          | Ikke heis<br>I øvrig ikke utredet – kun hjelpetase   | Behov for større vedlikehold<br>Eksisterende planløsning støtter prinsipper for universell utforming - høyt potensiale<br>Ikke heis     | 4 etasjer<br>Ikke heis, trangt trapperom<br>Behov for vedlikeholdstiltak<br>Asbest i yttervegger   |
| <b>Mål og ambisjoner</b>                  | Universell utforming: ambisiøst<br>Installere heis<br>Energieffektivisering: Ikke ambisiøst                                  | Universell utforming: ikke ambisiøst<br>Energieffektivisering: Ambisiøst (oppgradering etter passivhuskonseptet)                        | Universell utforming: ambisiøst<br>Muliggjøre at bo lenger for eldre<br>Økt bokvalitet<br>Modernisering av infrastruktur.<br>Energieffektivisering: ikke ambisiøst (men vedtak)  |
| <b>Tiltak/resultat</b>                    | Installering av smalheis i eksisterende trapperom.<br>Resultatet er trinnfri adkomst for alle, men mindre funksjonell trapp. | Omfattende energioppgradering etter passivhuskonseptet.<br>Enkelte tiltak for universell utforming (eksempelvis kontraster i trapperom) | Påbygg 1 etasje (35 nye leil.)<br>Tillbygg: Båreheis og trapperom ved hver oppgang. Trinnfritt inngangsparti, tilleggsisolering mm. Nytt ventilasjonsanlegg med varmegjenvinning |
| <b>Gjenstående utfordringer</b>           | -  | Gjennomføring av tilsvarende tiltak til resten av området. Behov for heis   | Potensiale for energieffektivisering<br>Trinnfrihet til balkonger  |
| <b>Beboer-medvirkning</b>                 | Kun informasjon  | Beboermedvirkning i områdeutvikling, men ikke direkte ift oppgradering av blokken   | Påvirkning gjennom borettslagets demokratiske prosesser<br>Styreleder en ildsjel<br>God info fra styret  |

| Case                                      | Brogården  | "Svingen"   | Myhrrenga   |
|---|--|---|---|
|   |   |   |    |
| <b>Sted</b>                               | Alingsås, Sverige  | X (anonymisert), Norge  | Skedsmo, Akershus, Norge  |
| <b>Byggeår</b>                            | 1971-73  | 1958  | 1968-1970   |
| <b>Nøkkeltall for oppgrad.</b>            | 300 leiligheter, 16 blokker, 3 etasjer   | 27 leiligheter, 1 base, 2 korttidsleiligheter<br>1 blokk, 2 oppganger, 4 etasjer  | 168 leiligheter, 7 blokker, 3 etasjer   |
| <b>Oppgradert år</b>                      | 2008-2010  | 2009  | 2011  |
| <b>Eierforhold</b>                        | Alingsåshem (kommunalt foretak)  | X (avidentifisert) kommune  | Borettslag  |
| <b>Beboere</b>                            | Leietakere   | Leietakere (sosialt boligprosjekt)  | Eiere (Borettslag)  |
| <b>Kostnader og offentlig støtte</b>      | Ukjent   | 26 mill. NOK<br>960 000 NOK per leilighet   | 74 mill. NOK – 6,4 mill. NOK støtte fra Enova,<br>Lån fra Husbanken<br>440 000 NOK per leilighet  |
| <b>Økonomisk konsekvens (før beboere)</b> | Husleieøkning: 25 %<br>konsekvens: utskiftning av beboermasse  | Doblet husleie (men økt boareal).<br>Ny etter gjengs leie-prinsippet  | Husleieøkning (billigere enn ved tradisjonell oppgradering pga. energieffektivisering)  |
| <b>Tilstand før oppgradering</b>          | Svært dårlig forfatning.<br>Stort oppgraderingsbehov.  | Svært dårlig forfatning.<br>Stort oppgraderingsbehov.   | Svært dårlig forfatning.<br>Stort oppgraderingsbehov.   |
| <b>Mål og ambisjoner</b>                  | Universell utforming: ambisiøst<br>Energieffektivisering: ambisiøst (oppgradering etter passivhuskonseptet)  | Er fremst et ambisiøst beboermedvirkningsprosjekt<br>Universell utforming: Ikke ambisiøst (- ønske om heis)<br>Energieffektivisering: Ikke ambisiøst  | Universell utforming: Ikke ambisiøst (eventuel heis diskuteres)<br>Energieffektivisering: ambisiøst (oppgradering etter passivhuskonseptet) |
| <b>Tiltak/resultat</b>                    | Oppv. behov redusert med 75 %.<br>Alle leil. i 1. et. rullestoltilgj. Heis i blokker med kjeller. Hensyn til svaksynte. Enkelte spesialtilpassete omsorgsboliger.<br>Økt tilgj. alle boliger | Reduksjon av antall leiligheter (økt boareal og brukskvalitet)<br>Tilbygg innganger, heis én oppgang. Omfattende oppgradering av teknisk infrastruktur. Økt trygghet, trivsel og tilfredshet. | Oppv. behov redusert med nesten 70 % (beregnet 90 %).<br>Omfattende energieffektivisering<br>Installasjon av solfangere og varmepumper.     |
| <b>Gjenstående utfordringer</b>           | Bruke konseptet videre i området og til andre boligområder   | Små kjøkken, dårlig lydisolasjon, ønsker kamera ved innganger (sikkerhet)   | Behov for oppgradering av løpsrør og bad (pågår), samt enkelte detaljer   |
| <b>Beboer-medvirkning</b>                 | "Hyresgestforening" som arbeidet med beboernes interesser i prosjektet   | Beboerrepresentanter med i planlegging og prosjekteringsmøter<br>Prosjektleder en ildsjel.  | Påvirkning gjennom borettslagets demokratiske prosesser   |

| Case                                      | Stilledal   | Gyldenprisveien – hjelpecase   | Åsjordet - hjelpecase   |
|---|---|--|---|
|   |    |    |    |
| <b>Sted</b>                               | Vanløse, København, Danmark   | Bergen, Norge  | Oslo, Norge   |
| <b>Byggeår</b>                            | 1943  | Rundt 1960   | 1983  |
| <b>Nøkkeltall for oppgrad.</b>            | 99 leiligheter før oppgradering (77 etter)<br>2 blokker, 4 etasjer  | 48 leiligheter, 1 blokk, 6 oppganger, 4 etasjer  | Kontorer, 1 blokk, 1 oppgang, 6 etasjer   |
| <b>Oppgradert år</b>                      | 2010  | Rundt 2004   | 2009  |
| <b>Eierforhold</b>                        | Privat bygningseier i samarbeid med kommunen  | Borettslag   | boligsameie etter ferdigstillelse   |
| <b>Beboere</b>                            | Leietakere  | Eiere (Borettslag)   | Ingen under byggeprosessene (Selveier)  |
| <b>Kostnader og offentlig støtte</b>      | 67,9 mill. DKK<br>880 000 DKK per leilighet   | 6,0 mill. NOK (1 mill. NOK /heis)<br>125 000 NOK per leilighet   | 80 mill. NOK (inkludert næringslokaler)   |
| <b>Økonomisk konsekvens (før beboere)</b> | Husleieøkning (fortsatt lav, men betydelig økning). Førte til utflytting av de mest vanskeligstilte   | Husleieøkning (noe under 10 %)   | Bruksendring og hovedombygging fra kontorlokaler til boliger.   |
| <b>Tilstand før oppgradering</b>          | Dårlig forfatning og uisolerte bygninger.<br>Lite funksjonelle leiligheter (lange og smale)   | Ikke heis<br>I øvrigt ikke utredet – kun hjelpecase  | Ikke relevant pga. hovedombygging og bruksendring   |
| <b>Mål og ambisjoner</b>                  | Fleire leilighetstyper og variasjon i beboere. Modernisering og bedre innelima. Ambisjon: mer tilpassete boliger og pre-fab elementer.  | Universell utforming: Ikke ambisiøst, men installasjon av heis (ev nytt heissjakt) for økt brukskvalitet og tilgjengelighet<br>Energieffektivisering: ikke ambisiøst | Universell utforming:<br>Ambisiøst utover gjeldende TEK (målgruppestyrte ambisjoner)<br>Livsløpsstandard,<br>Energieffektivisering: Ikke ambisiøst (men styrt av gjeldende TEK) |
| <b>Tiltak/resultat</b>                    | karnapp tilbygg, innvendig etterisolering, og oppgradering med større kjøkken. Sammenstående av leiligheter, mer dagslys. Pre-fab elementer ikke oppnådd. (77 leiligheter etter oppgradering) | Installering av smalheis i eksisterende trapperom. Plass til liten rullestol med ledsager  | 40 leiligheter etter oppgradering. Livsløpsstandard, balkonger, balansert vent., ny bæreheis i ny sjakt/trapperom (flyttet for å frigj kvalitetsarealer)                        |
| <b>Gjenstående utfordringer</b>           | Trekk og kaldras, kuldebroer, lite praktiske detaljer, støy i ventilasjonssystem, ikke heis eller UU-fokus  | Trapperom etter oppgradering er for smal (dårligere funksjon trapp). Ett opptrinn ved inngang. Liten plass utenfor heisen  | trinnfrihet til balkonger   |
| <b>Beboer-medvirkning</b>                 | Liten involvering av beboere<br>Vanskelig samarbeid<br>Mye omflytting av beboere  | Påvirkning gjennom borettslagets demokratiske prosesser  | Salg etter ombygging.<br>Ingen aktive beboere under byggeprosess  |

## 10.2 Korte presentasjoner av caseprosjekter i REBO

## ADOLPH BERGS VEI 45-49, BERGEN

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

Adolph Bergs vei er interessant som case fordi det viser tiltak for å øke tilgjengeligheten til alle leilighetene i blokka, som har tre oppganger og til sammen 24 leiligheter.

### Medvirkning og beslutningsprosesser

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.

### Energieffektivisering

Det er ikke gjennomført energieffektiv oppgradering i dette prosjektet.

### Universell utforming

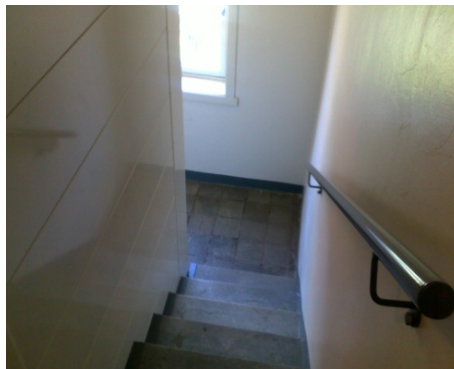
*Heisprosjektet* ble begrunnet med behovet for trinnfri adkomst til alle leiligheter. Heis ble satt inn i trappeløpet. Resultatet ble at trappen er blitt smal, noe som gjør det vanskelig å transportere møbler og bære.

### Kostnader

Prosjektet var kalkulert til en samlet kostnad på 3,9 mill. kr. Det var gjennomført totalentrepris konkurranse med forhandling i markedet, 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. Kommunen har prinsipp om gjengse leie.



*Adolph Bergs vei 45-49*



*Etter heisinnsetts. Adolph Bergs vei 45. Foto Cecilie F. Øyen*

## BACKA RÖD, GÖTEBORG, SVERIGE

Leiligheter for utleie. Bygget 1971, oppgradert 2009

Backa Röd ble bygget under det svenske «Miljonprogrammet» fra perioden mellom 1963 og 1975. Det er gjennomført eller planlagt flere oppgraderingstiltak i hele området.

### Medvirkning og beslutningsprosesser

Området er svært belastet og har vært gjenstand for tverrfaglige tiltak siden 2004. Fokus har vært satt på kvalitet i felles utearealer. I motsetning til Brogården skulle fasadeuttrykket 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.

### Energieffektivisering

Et punkt hus 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» PH-vinduer og -dører
- Nye større balkonger på egen bæring
- Balansert ventilasjon, oppvarming med radiatorer
- Fjernvarme (gass og avfall)
- Oppvarmingsbehov: før 134, etter 25 kWh/m<sup>2</sup>a (målt)
- Tappevann: før 32, etter 25 kWh/m<sup>2</sup>a (målt)

### Universell utforming

Ved oppgraderingen har det ikke blitt gjort spesielle tiltak med tanke på universell utforming.

Eksisterende blokker har en del gode løsninger, som f.eks.

- Rampe til inngangsparti
- Ingen terskler inne
- Lave terskler til balkong
- Stort bad med rikelig plass til snu areal for rullestol
- Kontraster i fellesarealene

### Kostnader

Kostnadmessig var oppgraderingen en stor utfordring. Den var ikke 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.



## BARKALEITET, BERGEN

Borettslag. Bygget 1977, oppgradert 2010.

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

### Medvirkning og beslutningsprosesser

Casestudiet Barkaleitet viser flere interessante aspekter ved prosessen fram til oppgradering, om beboernes eierskap til prosjektet, styrelederens betydning og informasjon til beboerne.

### Energieffektivisering

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

- Tilleggsisolering
- Nye vinduer og dører
- Balansert ventilasjon med varmegjenvinning

Beregnet energibehov redusert fra ca. 209 kWh/m<sup>2</sup> år, til ca. 115 kWh/m<sup>2</sup> år

### Universell utforming

Mange gode løsninger for universell utforming er oppnådd: tilgjengelig atkomst, inngangspartier og utearealer, bæreheis 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 synshemminger som kontrastfarger og belysning i fellesarealer har heller ikke hatt fokus.

### Kostnader

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



*Før oppgradering*



*Etter oppgradering*





## BROGÅRDEN, ALINGSÅS, SVERIGE

Leiligheter for utleie. Bygget 1971-1973, oppgradert 2008-2010

Også Brogården ble bygget under det svenske «Miljonprogrammet» og består av typiske lavblokker fra denne perioden. Prosjektering og bygging er gjennomført etter partnering-modellen. Tekniske løsninger er delvis endret etter erfaringene med første blokk. Alle langvegger ble skiftet ut med fullstendig nye vegger og kledning, men likevel er fasadenes hoveduttrykk opprettholdt.

### Medvirkning og beslutningsprosesser

Beboermedvirkning er begrenset, med hovedvekt på 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. Anslagsvis er det ca. 25 % som ikke flyttet tilbake etter oppgraderingen.

### Energieffektivisering

Boligene var bygget med den tidens tynne isolasjon, kuldebroer til verandaene og mekanisk utlufting uten varmegjenvinning. All romoppvarming og varmtvann og bruk av elektrisitet var innbakt i husleien og ga ingen insitamenter til energisparing. Brogården ble rustet opp i henhold til svensk passivhus standard. Det er montert nye balkonger uten kuldebroer på utsiden av fasaden, mens balkongnisjene er innlemmet i leilighetene slik at stuearealet er utvidet. Oppvarmingsbehovet er redusert fra 115 til 30 kWh/m<sup>2</sup>år og energiforbruk til tappevann er redusert fra 30 til 25 kWh/m<sup>2</sup>år. Oppvarmingsystemet er forenklet og baseres på tilført ventilasjonsluft som ettervarmes i hver leilighet etter behov.

### Universell utforming

Ved oppgraderingen ble det skapt en mer variert leilighets sammensetning. Leilighetene som ligger i første etasje, samt leiligheter i hus med kjeller med felles vaskerom, har fått livsløpsstandard. Dette utgjør 60 % av leilighetene. Baderommene og entreene er utvidet for å øke tilgjengeligheten for rullestolbrukere. Brogården viser hvor store forbedringer som er mulig i blokker for utleie, der en ikke er avhengig av enkelteiere, og kan endre planløsninger for å få inn heis og plass til større leiligheter. Det er planer om å etablere omsorgsboliger og planer om at noen leiligheter i første etasje skal utstyres med forsterkninger i vegg/tak for håndtak og løfteanordninger. Det har vært engasjert egen rådgivende arkitekt for universell utforming.

### Kostnader

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



## SVINGEN, NORSK BYKOMMUNE

Leiligheter for utleie. Byggeår 1958, oppgradert 2009.

*Brukermedvirkningsprosjekt.* Beboere var i hovedsak godt voksne med rusproblematikk.

### Medvirkning og beslutningsprosesser

Brukermedvirkning vært sentralt gjennom hele prosessen. På tross av utfordringer knyttet til å få beboere aktivt med i prosessen, har prosjektet ført til at beboerne fikk et annet eierforhold til egen bolig. I tillegg samarbeidet etatene i kommunen mer etter oppgraderingen enn før. Man arbeider videre med oppbygging av erfaringer som skal bringes videre inn i nye kommunale prosjekter.

Beboerne var ikke udelt positive, men erfarte en bedre bokvalitet. De var blitt tryggere, oppholdt seg mer hjemme og hadde begynt å ta vare på hjemmet sitt.

### Energieffektivisering

En rekke tiltak har vært gjennomført, uten at det har vært spesielt høye ambisjoner utover forskriftsnivå. Bygningen er utvendig etterisolert, og totalrehabilitert:

- Etterisolering
- Nye vinduer 2 lags isolerglass. (U-verdi glass bedre enn 1.1 W/m<sup>2</sup> K)
- Nye ytterdører
- Balansert individuell ventilasjon
- Noe innslag av lysstyring
- Energiforsyning: Reinstallasjon av anlegg med vannbåren oppvarming.
- Tilrettelagt for energiforsyning basert på fornybar energi.

Teoretisk beregning av energibehov før rehabilitering, 300 kWh/m<sup>2</sup>år. Etter rehabilitering ca. 120 kWh/m<sup>2</sup>år.

### Universell utforming

Oppgraderingen hadde fokus på universell utforming, noe som har medført at beboere med funksjonsvansker fortsatt kan bli boende. Antallet leiligheter er redusert, for å gi høyere kvalitet i hver leilighet. Bl.a. er det nå bad i alle boenheter. Det har blitt gjennomført tiltak for å forbedre sikkerheten og det boligsosiale miljøet. Fellesarealet tilknyttet hver etasje brukes til boligsosiale treff.

### Kostnader

Foreløpig regnskap (juni 2010) viser totalkostnader på ca. 26 mill. kroner. Husleien er doblet, dette skyldes at de fleste leilighetene som var ett-roms ble ombygd til to-roms, og at husleien er hevet i henhold til prinsippet "gjengs leie". Flere beboere har fått hjelp til å søke om bostøtte. Husbanken bidro med kompetansmidler tilsvarende en 40 % stilling.



## MYHRRENGA BORETTSLAG, SKEDSMO KOMMUNE

Borettslag. Bygget 1968-1970, oppgradert 2010-2011

Myhrrenga er det første blokkprosjektet i Norge som oppgraderes etter passivhuskonseptet. Innlagt i rehabiliteringen var tiltak for å bedre inneklime, større balkonger (på egen bæring), estetisk oppgradering og lettere å orientere seg i området. Samtidig var det et mål at den ambisiøse oppgraderingen ikke ble 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 både beslutningsprosessen og projektering/optimering er mer krevende enn i Mellom-Europa på grunn av eierstrukturen.

### Medvirkning og beslutningsprosesser

Det har vært lite beboermedvirkning, men beboerne har gitt uttrykk for stor tillit til styret og rådgiverne (SINTEF og USBL). Kommunen har ikke eierandeler i borettslaget, og boligsosiale problemstillinger har derfor ikke vært på dagsorden.

### Energieffektivisering

Myhrrenga-blokkene etter rehabilitering er ikke passivhus – men konseptet med passivhus-komponenter tilsier at leilighetene skal kunne oppvarmes med kun én radiator på badet og én radiator i stua. I blokkene ble det prøvd ut flere tekniske løsninger som ikke er vanlig i Norge, bl.a. diffusjonsåpen tilleggsisolering på eksisterende stendervegg som ble bevart innvendig. Tiltak:

- Ny isolasjon + kledning på eksisterende vegger + under 1. et.
- Innblåst isolasjon i takhulrommet
- PH-vinduer og (nesten) -dører
- Forenklet standard for trapperom med kompensasjon rundt kjelleretasjen
- Balansert ventilasjon (79 % eff. temp.virk.grad), radiatorer
- Solfangere og varmepumper (10 + 60 % av varmebehov)

Oppvarmingsbehovet er beregnet redusert fra 200 til 25 kWh/m<sup>2</sup>år, og gjennom bruk av solfangere og varmepumper forventes behovet for totalt levert energi å gå ned til kun 30 prosent av det som er målt de siste årene.

### Universell utforming

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

### Kostnader

Totale entreprisekostnader for passivhusrehabiliteringen er i underkant av 70 mill. kroner. Oppgraderingen er lønnsom sammenliknet med konvensjonell fasaderehabilitering.



## STILLEDAL, KØBENHAVN

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

Stilledal er et interessant eksempel fordi det har vært intensjoner om utstrakt bruk av prefabriserte løsninger, både for baderom og for karnapper. Tanken var at beboerne kunne bli boende under byggeprosessen. Entreprenøren valgte likevel ikke å benytte prefabriserte løsninger.

### Medvirkning og beslutningsprosesser

Planløsningene var lite tidsmessige og byggherren ønsket 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, utflytting/ikke utflytting av beboerne under oppgraderingen. Prosjektet viser at det er vanskelig å få beboere til å føle eierskap til prosjektet hvis prosjekteiere, entreprenør og arkitekter ikke har et velfungerende samarbeid.

### Energieffektivisering

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

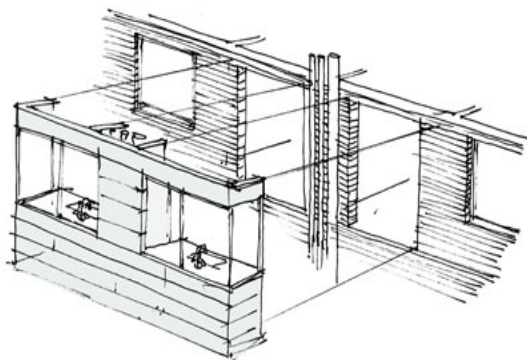
### Universell utforming

Casestudiet synliggjør fordeler og ulemper ved prefabrikasjon i oppgraderinger og viser prinsipper for planløsninger som har potensial for utvikling av 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 er et demonstrasjonsprosjekt ble kapital tilført etter 1/5-dels løsning fra Boligselskabernes Landsbyggefond, SAB, og Københavns kommune, som finansierte 2/5. Husleien er økt noe, men målet er at det ikke skal være for dyrt for pensjonister og den "alminnelige familie" å bo der.



*Etter oppgradering, tårntilbygg med balkong og franske dører*

## ÅSJORDET, OSLO

Sameie, bygget 1983. Bruksendring fra kontor til bolig 2009.

Det interessante med dette hjelpecaset er overførbare UU-løsninger, samt muligheter som var gitt som følge av bruksendringen til å endre organisering av rom og funksjoner. Både bruksendring og hovedombygging utløser at gjeldende krav skal oppfylles, noe som vi ganske sjeldent opplever når det gjelder når det rehabilitering av eksisterende boligbygninger. Kravene i TEK-97 for tilgjengelighet og energi var gjeldende, men byggherren valgte likevel en tilgjengelighetsgrad som var langt høyere.

### Universell utforming

Opprinnelig heis og trapperom er flyttet for å få de mest attraktive arealer inn i boligarealet. Gulvene er påforet og har fått trinnlydsmatte. Alle leilighetene har tilnærmet livsløpsstandard, blokka har trinnfritt inngangsparti og bæreheis. Det er nye balkonger - de fleste tilgjengelige, men med variabel brukskvalitet.



Etter oppgradering



## GYLDENPRISVEIEN 45, BERGEN

Borettslag, bygget for ca. 50 år siden. Oppgradering 2007.

Dette caset handler om installering av heis i et borettslag. Boligblokka har seks oppganger, til sammen 48 leiligheter.

### Medvirkning og beslutningsprosesser

Spørsmålet om heis ble behandlet to ganger på generalforsamling før det ble vedtatt, og med mye "markarbeid" i mellomtiden. Motstanden handlet primært om økonomi. Husleien ble økt med 400,- pr. mnd. for alle borettslavere (ca. 11 %).

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. Det er også interessant å se på hvordan borettslaget har ansvarliggjort beboere i alle oppganger. Disse har fått sikkerhetsopplæring for å kunne bidra om heisen blir stående.

### Universell utforming

Tilgjengeligheten inne i blokka er blitt bedre for bevegelsehemmede. Heisprosjektet har begrensninger ved at den er liten og ved at rullestolbruker må ha ledsager. Det er fortsatt ett trinn opp til inngangsdøren, og ytterdøren åpnes manuelt. Blokka har flere eldre beboere, men ingen rullestolbrukere i dag. Til forskjell fra heisen i Adolph Bergs vei er ikke trappen i blokka berørt.

# Beslutningsprosesser ved bærekraftig oppgradering

## CASESTUDIER I REBO

REBO er et kortnavn for Husbankens fireårige strategiske forskningsprogram «God boligkvalitet for alle – utfordringer og løsninger for etterkrigstidens boligblokker» 2008 – 2012 . Forskningsprogrammet er gjennomført av SINTEF Byggforsk i samarbeid med NTNU Samfunnsforskning AS. Deler av forskningsprogrammet er tilknyttet FME-senteret Zero Emission Buildings (ZEB).

Programmet er basert på en flerfaglig tilnærming til oppgradering av boligkvaliteter som miljø og energi, universell utforming og byggeskikk, og sammenhengene mellom disse i eksisterende boligområder og boligbygg.

Denne rapporten er en av flere delrapporter som presenterer resultat og funn fra casestudier av boligblokker som har gjennomgått eller planlegger oppgraderinger. I denne rapporten settes fokus på hvordan beboerne har medvirket i oppgraderingsprosessen og beslutningsprosesser i borettslag og for kommunale boligblokker.