

Bærekraftig oppgradering av boligblokker

- med fokus på miljøvennlig energibruk og universell utforming



Myhrerenga borettslag, Skedsmo. Foto: Arkitektskap AS

Kunnskapsstatus 27. november 2009

SINTEF Byggforsk
NTNU Samfunnsforskning

Forord

SINTEF Byggforsk har fått tilskuddsmidler fra Husbanken til gjennomføring av et 4-årig forskningsprogram knyttet til en bærekraftig oppgradering av mellom- og etterkrigstidens boligblokker. Programmet er basert på en flerfaglig tilnærming, og vil fokusere på kostnadseffektiv oppgradering av boligkvalitetene miljøvennlig energibruk og universell utforming.

Kunnskapsstatusen gir en oversikt over kunnskapsgrunnlag og relevant teori innenfor temaene boligsosiale problemstillinger, miljøvennlig energibruk og universell utforming. Kunnskapsstatusen tar ikke mål av seg å være fullstendig og uttømmende innenfor svært omfattende temaer, men gir en oversikt over aktuell litteratur, samt belyser sentrale, flerfaglige problemstillinger. Kunnskapsstatusen utgjør et viktig grunnlagsdokument for videre arbeid med forskningsprogrammet.

Kunnskapsstatusen er utarbeidet av personell fra SINTEF Byggforsk og NTNU Samfunnsforskning, og er i hovedsak basert på litteraturstudier. Berit Berg ved NTNU Samfunnsforskning har ledet utarbeidelsen av kunnskapsstatus for Forvaltnings- og beslutningsprosesser i boligsosialt arbeid. Karine Denizou har ledet utarbeidelsen av kunnskapsstatus for brukskvalitet og universell utforming. Tore Wigenstad har ledet utarbeidelsen av kunnskapsstatus for miljøvennlig energibruk. Programmets flerfaglige utfordringer er sammenfattet av Åshild L. Hauge.

Harstad, 30.09.2009

Wibeke Knudsen
Programleder

Innhold

FORORD	2
<i>Innhold</i>	3
INNLEDNING	5
FLERFAGLIGE UTFORDRINGER	5
<i>Økonomi</i>	5
<i>Holdninger</i>	6
<i>Organisatoriske utfordringer</i>	7
<i>Kunnskapsmangel</i>	8
KONKLUSJON	9
KUNNSKAPSSTATUS – FORVALTNINGS OG BESLUTNINGSPROSESSER I BOLIGSOSIALT ARBEID	10
INNLEDNING	10
BOLIG OG HJEM	10
POLITISKE FØRINGER, MÅL OG VISJONER	10
VANSKELIGSTILTE PÅ BOLIGMARKEDET	11
BOLIGBEHOV – HVA VET MAN	12
BOLIGSOSIALT ARBEID –	13
<i>Tildeling av bolig</i>	14
<i>Tjenester i tilknytning til boligen</i>	16
KOMMUNALE VIRKEMIDLER I BOLIGSOSIALT ARBEID	18
AVSLUTTENDE DISKUSJON/HVORDAN HÅNDBERES ANNERLEDESHET?	19
<i>Barrierer i tilgang til boligmarkedet</i>	19
<i>Sammen med hvem?</i>	21
<i>Deltakelse/inkludering/integrering</i>	22
<i>Konflikter</i>	22
KUNNSKAPSSTATUS FOR BRUKSKVALITET OG UNIVERSELL UTFORMING	25
INNLEDNING	25
<i>Universell utforming</i>	25
<i>Bakgrunn for krav og normer</i>	26
TILGENGELIGHETSSTATUS	32
<i>Statistikk fra statistisk sentralbyrå, SSB</i>	32
<i>Verktøy for registrering av tilgjengelighet</i>	36
VIRKEMIDLER	37
<i>Lov- og forskriftsverket</i>	37
<i>Kunnskapsformidling/utvikling</i>	43
<i>Økonomiske virkemidler</i>	45
PLANLEGGINGS- OG BYGGEPROSESS	47
<i>Kontekst</i>	47
ORGANISERING AV BYGGESAKEN	48
<i>Brukermedvirkning</i>	51
<i>Tekniske løsninger og detaljer</i>	56
<i>Utviklingsbehov</i>	56
MILJØVENNLIG ENERGIBRUK	62
INNLEDNING	62
DEFINISJON AV BEGREPER	62
<i>Bærekraftig utvikling</i>	62
<i>Energibruk</i>	63
<i>Arealbruk</i>	63
ENERGIBRUK I BYGNINGER	63
ENERGIBRUK I ET CO ₂ -REGNSKAP	64
<i>Elektrisk energi</i>	64

<i>Fjernvarme</i>	64
<i>Bio</i>	64
<i>Varmepumpe</i>	65
BETEGNELSER PÅ BYGNINGER MED LAV ENERGIBRUK	65
<i>Lavenergihus</i>	65
<i>Passivhus</i>	66
«Null-energi-bygg».....	66
«Pluss-energi-bygg»	66
ENERGIBRUK TIL DRIFT OG TIL FREMSTILLING	67
<i>Gjenbruk og resirkulering</i>	68
<i>Rehabilitering</i>	69
STATISTIKK.....	69
LOVER OG FORSKRIFTER	72
<i>Strammere energiforskrifter</i>	72
ØKONOMISK STØTTE	72
<i>Husbanken</i>	72
<i>Enova</i>	73
<i>Innovasjon Norge</i>	73
<i>Lavutslippsutvalget</i>	73
KOMPETANSEUTVIKLING	74
<i>Lavenergiprogrammet</i>	74
<i>Lavenergiutvalget</i>	74
<i>Framtidens byer</i>	74
<i>By- og boligutstillingen Oslo–Drammen</i>	74
<i>Ny miljøhandlingsplan for bolig- og byggsektoren</i>	75
PLANLEGGING, DESIGN, BYGGING OG DRIFT	75
<i>Målformuleringer</i>	75
<i>Samspillkontrakt</i>	75
<i>Verktøy for miljøvurderinger</i>	75
<i>Byggefase</i>	79
<i>Driftsfase</i>	79
UTVIKLINGSBEHOV	79
<i>Lov og forskrift i praksis</i>	79
<i>Løsningskonsepter</i>	80
<i>Brukermedvirkning</i>	81
<i>Tekniske installasjoner - Bygningsfysikk</i>	81
PILOTPROSJEKT:	85
MYHRERENGA BORETTSLAG I SKEDSMO KOMMUNE.....	85

Innledning

Denne rapporten er en kunnskapsstatus for prosjektet "Bærekraftig oppgradering av boligblokker", arbeidspakke 2, 3, og 4, henholdsvis "kommunale forvaltnings- og beslutningsprosesser", "energi" og "universell utforming". Hensikten med forskningsprogrammet er å få en helhetlig tilnærming til de utfordringene som en bærekraftig oppgradering innebærer ved å se forvaltningsprosesser, miljøvennlig energibruk og universell utforming i sammenheng. Innledningen vil derfor kort beskrive ulike sammenhenger som finnes mellom temaene, og de utfordringene som følger disse. Innledningen bygger blant annet på de innspillene som kom fram på første arbeidsverksted i prosjektet. Målet er å gå videre med disse flerfaglige sammenhengene i analysen av casene. Ved initiering av forbildeprosjekter er målet å demonstrere verdien av den helhetlige tilnærmingen.

Flerfaglige utfordringer

De tre kunnskapsstatusene som utgjør hoveddelen i denne rapporten, viser mange flerfaglige utfordringer. Det første arbeidsverkstedet i prosjektet gav også gode innspill til hvilke flerfaglige utfordringer bransjen opplever. En måte å gruppere disse flerfaglige utfordringene på, er i henhold til: økonomi, holdninger, organisatoriske utfordringer, og kunnskapsmangel.

Økonomi

Det er en rekke økonomiske utfordringer knyttet til oppgradering av etterkrigstidens blokkbebyggelse som berører både universell utforming, energiløsninger, og kommunale forvaltnings- og beslutningsprosesser.

Beboernes økonomiske prioriteringer

Beboere i selveierleiligheter eller borettslagleiligheter har ulike økonomiske prioriteringer i ulike livsfaser. Yngre beboere vil ofte se på leiligheten sin som en gjennomgangsbolig, og en investering i en fremtidig bolig. De ser ikke nødvendigvis betydningen av å investere i oppgradering til universell utforming og miljøvennlige energiløsninger. De har ikke planer om å bli gamle i leiligheten, og det gjør grunnlaget for vilje til gode oppgraderingsprosjekter dårlig. Eldre beboere i etterkrigstidas blokkleiligheter har ofte lite ekstra midler.

Kostnader, støtte- og låneordninger

Beboerne i selveierleiligheter eller borettslagleiligheter kan mangle informasjon om Husbankens og ENOVAs låne- og støtteordninger ved ambisjoner om universell utforming og/ eller miljøvennlige energiløsninger. Dette legger hindringer for ambisiøse oppgraderinger av blokkleiligheter. *Hvordan* de økonomiske konsekvensene av en oppgradering til miljøvennlige energiløsninger presenteres, er vesentlig. Beboerne kan ofte tenke kortsiktig, og mene de ikke har økonomi til å velge de mest miljøvennlige energiløsningene hvis disse virker dyrere enn annen form for oppgradering. Miljøvennlige energiløsninger kan være lønnsomt for beboerne, men forståelsen av dette vil avhenge av hva oppgraderingskostnadene sammenlignes med. Beboernes forståelse av kostnadene påvirkes av om

kostnadene presenteres som totalkostnader, månedlige kostnader, eller ut i fra nedbetalingstid. Sammenlignes kostnadene med det å ikke foreta utbedringer i det hele tatt, vil bildet ofte ikke bli riktig. Er bygget i dårlig stand, vil det uansett være nødvendig med utbedringer.

Lønnsomt?

Oppgraderinger til miljøvennlig energibruk vil i mange tilfeller være økonomisk lønnsomt. Universell utforming gir økt livskvalitet, og mulighet til å bli boende i leiligheten som gammel. Oppgradering til universell utforming kan også gi en verdistigning på boligen. En ny rapport av Medby (2009) konkluderer med at installering av heis er økonomisk lønnsomt. Man kan argumentere for at det vil lønne seg å se oppgraderinger til miljøvennlige energiløsninger og universell utforming under ett. Dette vil på sikt være kostnadsbesparende, og gi synergieffekter og muligheter for flere ulike løsninger. Universell utforming og miljøvennlige energiløsninger har dessuten et stort fellesområde; inn klima. Med tanke på universell utforming, handler dette om hvordan økt kvalitet på luften innendørs kan forebygge astma og andre luftveisrelaterte sykdommer. På energisiden handler inn klima om økt komfort; ideell luftfuktighet og behagelig temperatur gjennom miljøvennlige energiløsninger.

Holdninger

Det er også en rekke utfordringer knyttet til oppgraderingen av etterkrigstidas blokkbebyggelse som handler om holdninger til ulike grupper av mennesker. Dette vil berøre hovedsaklig kommunale forvaltnings- og beslutningsprosesser, og dermed indirekte ha betydning for beslutninger om oppgraderinger til universell utforming og miljøvennlige energiløsninger.

Holdninger til svakerestilte beboergrupper

Boliger og boligomgivelser fungerer som signaler som forteller noe om sine beboere. Etterkrigstidens blokkbebyggelse huser mange vanskeligstilte beboere, og blokkene gir signaler om sosial status, om beboerne mestrer å ta vare på omgivelsene sine, eller om kommune og stat finner beboerne verdt å bruke midler på. Bolig og nabolag kan bety mye for hvordan en person ser på seg selv og sine muligheter, det er derfor av betydning å ha ambisiøse mål for oppgraderingen av disse boligene. Det organisatoriske ved rehabiliteringen av denne boligmassen er derfor avhengig av holdninger og bevisstgjøringen av disse hos de som tar beslutninger i prosessen. Oppgradering til universell utforming og miljøvennlige energiløsninger er store økonomiske utfordringer som lettere blir fokusert på i prosjekter med pengesterke og ressurssterke beboere.

Rusmisbrukere er en type beboergruppe som bl.a. huses i kommunale blokkleiligheter, og er den gruppen beboere som er vanskeligst å finne husvære til. Noen av disse vil i perioder med tungt rusmisbruk og psykose ikke være i stand til å ta vare på omgivelsene sine. Andre i denne gruppen kan bli inspirert og motivert av omgivelser som signaliserer at de har verdi (Hauge & Støa, 2009). Kunnskap om boligens betydning kan være avgjørende for at beslutningstakere i kommunene tør å satse på ambisiøse oppgraderinger med kvalitetsmaterialer, universell utforming og energieffektive løsninger.

Holdninger til grupper som assosieres med universell utforming

Andre utfordringer relatert til holdninger til ulike grupper av mennesker, får direkte konsekvenser for utbredelsen av universell utforming. Samfunnet preges i dag av at yngre mennesker tillegges større (markeds-)verdi enn eldre, noe som kan være forklaringen på at universell utforming ikke har et "fengende omdømme". De gruppene som i størst grad vil trenge universell utforming har lav status i samfunnet, og utbyggere ønsker heller å appellere til unge friske mennesker (Nørve, Denizou & Knudsen, 2006). Dette fører til at noen svakerestilte grupper, som funksjonshemmede og eldre med skrantende helse, ikke har de samme valgmulighetene som andre når det gjelder bolig.

Omdømme

Ved oppgradering har man muligheten til å påvirke omdømmet til et nabolag/ en blokk. Dette har positive ringvirkninger for både beboere og naboer. Det kan likevel på lenger sikt føre til at leilighetene blir dyrere enn de var før, og at svakerestilte grupper ser seg nødt til å flytte ut.

Holdninger til miljøvern

Ambisiøse holdninger er nødvendig for å oppnå mål om universell og energigivning oppgradering av etterkrigstidas flerboligbygg. Miljøvennlige holdninger er som kjent ofte relatert til utdanningsnivå (Katev et al. 1993), og etterkrigstidas blokker er bolig for mange vanskeligstilte grupper som kan være kjennetegnet av lav utdanning. Holdninger til miljøet handler ikke nødvendigvis om mangel på kunnskap, men like mye om kostnadene som i mange tilfeller følger det å velge miljøvennlige løsninger. Dette stiller store krav til hvordan informasjon som har til formål om å endre holdninger og atferd blant beboere gis.

Organisatoriske utfordringer

Oppgradering av etterkrigstidas blokkbebyggelse har også store organisatoriske utfordringer som påvirker i hvor stor grad universelle og miljøvennlige energiløsninger velges.

Beslutningsprosesser i borettslag/ sameier

I borettslag og sameier er prosessen med å gjennomføre rehabiliteringer svært tung fordi det kreves at det oppnås enighet om løsninger. Det å få alle beboere med på et valg om universell utforming eller miljøvennlig energi, avhenger mye av styrelederen, hans eller hennes synspunkter og entusiasme. Det vil også avhenge av hva slags ekspertise de får inn, og videre hva slags kunnskap og informasjon de har tilgjengelig.

Flerkulturelle bomiljø

Organisatoriske utfordringer i borettslag handler også om flerkulturelle bomiljø, og utfordringene om å enes om oppgraderingsløsninger på tvers av språklige og kulturelle skillelinjer. I mange borettslag og sameier engasjerer innvandrere seg lite i det som skjer av aktiviteter og møter. Dette handler ofte om vanskeligheter med å forstå informasjon på norsk. De som dårlig forstår norsk vil ikke ha stor interesse for deltakelse på borettslagsmøter (Søholt & Astrup, 2009).

Sammenhengen mellom organisatoriske utfordringer og tekniske løsninger

Organisatoriske løsninger påvirker også de tekniske mulighetene for oppgraderinger til miljøvennlig energibruk og universell utforming. Blokker med borettslag- eller selveierleiligheter er organisert på en slik måte at det ikke vil være lett å slå sammen små leiligheter, dermed må man være forsiktig med å bruke av leilighetenes areal ved oppgraderinger. Dette kan stå i veien for gode og kreative løsninger. I blokker der leilighetene har samme eier, for eksempel i blokker med kun kommunale leiligheter kan man derimot tenke seg at det kan være en løsning å endre på størrelsene på leilighetene. Det kan gjøre det lettere å utvide små bad eller etterinstallere heis ved å ta kvadratmeter av rom som ellers ville bli for små. Sameie- og borettslagordninger legger altså begrensninger på kreative løsninger for universell utforming og bærekraftig energibruk fordi man ikke uten videre kan endre leilighetenes areal.

Flytting av beboerne under oppgraderingsprosessen

Det at etterkrigstidas blokkbebyggelse huser mange svakerestilte grupper, fører også til organisatoriske utfordringer når beboere må flytte ut for at man skal få gjennomført oppgradering av bygningsmassen. I noen tilfeller vil det føre til valg av enkle løsninger. Ambisjonene for universell utforming og energivennlige løsninger kan bli for lave, nettopp for å spare beboerne belastningen med å flytte ut for en periode.

Kunnskapsmangel

Rehabilitering av etterkrigstidens blokkbebyggelse settes også i gang uten kunnskap om hvilke løsninger som ville ha vært optimale for å oppnå universell utforming og energibruk som både gir bedre komfort og lavere energiregninger. Dette handler både om mangel på kunnskap hos borettslagsstyrer og beboere, og mangel på kunnskap hos arkitekter, utbyggere og rådgivende ingeniører.

Anerkjennelse

Rehabilitering eller oppgradering av eksisterende bygningsmasse gir ikke nødvendigvis samme anerkjennelse som nybygg i arkitektbransjen. Det kan føre til at arkitekter vegrer seg for å ta den typen oppdrag, og at arkitektkompetansen mangler i mange oppgraderingsprosjekter. Kunnskap om universell utforming har hatt lav prioritet blant arkitekter flest, men dette er i endring.

Kunnskapsmangel – teknisk og estetisk

Oppdragsgiverne ved rehabiliteringsprosjekter er ofte uprofesjonelle, og har lav kunnskap om universell utforming og miljøvennlige energiløsninger. Også blant utøvende aktører trengs det kunnskapsutvikling. Det er for eksempel store utfordringer av teknisk og estetisk art ved oppgradering til miljøvennlig energibruk. Behovet for tilleggisolering medfører økt tykkelse på ytterveggene som kan endre mye av en bygnings spesielle arkitektoniske kvalitet og tidstypiske karakter. Vinduer har også stor betydning for en bygnings arkitektoniske uttrykk. Det letes etter gode løsninger som kan anvendes på verneverdige bygninger. Utfordringer av mer teknisk karakter er å finne løsninger for etterisolering som ikke medfører ugunstige trykk- og fuktforhold, som reduserer inneklimate og konstruksjoners bestandighet.

Konklusjon

Som denne korte gjennomgangen viser, er utfordringene ved oppgraderingen av etterkrigstidens blokkbebyggelse komplekse og avhengige av en flerfaglig/ tverrfaglig tilnærming. I det følgende vil en kunnskapsstatus om "kommunale forvaltnings- og beslutningsprosesser", "energi" og "universell utforming" gis.

Referanser

- 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.
- Katev, R. Blake, G. & Messer, B. (1993). Determinants of participation in multi-family recycling programs, *Journal of Applied social psychology*, 23, 374-385.
- Medby, P. (2009). Husholdningenes verdsetting av heis i boligblokker NIBR-rapport 2009:15. Oslo: NIBR Norsk institutt for by- og regionforskning.
- Nørve, S., Denizou, K. & Knudsen, W. (2006). På vei mot universelt utformede boliger. Utviklingen belyst fra tilbudssiden i boligmarkedet. Prosjektrapport 408. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.
- Søholt, S. & Astrup, K. (2009). *Etniske minoriteter og forskjellsbehandling i leiemarkedet* Oslo: NIBR Norsk institutt for by- og regionforskning.

Kunnskapsstatus – Forvaltnings og beslutningsprosesser i boligsosialt arbeid

Eva Magnus, Kristin Torshaug og Cecilie Flyen Øyen, NTNU Samfunnsforskning og SINTEF Byggforsk

Innledning

Dette er en utvidet kunnskapsstatus, som har tatt utgangspunkt i statusrapporten som ble presentert før første arbeidsverksted, april 2009. Denne rapporten har til hensikt å beskrive og diskutere enkelte av de problemstillingene som ble belyst i statusrapporten, og dermed vise både bredden i boligsosialt arbeid og problemstillinger i feltet, slik dette tydeliggjøres i eksisterende forskning. Til slutt presenteres aktuelle case.

Bolig og hjem

Et sted å bo er i følge FN en grunnleggende rettighet (Ulfrstad, 2007). En bolig betyr at en har et sted å komme til, som også er utgangspunkt for og en forutsetning for deltakelse på andre arenaer (Brodtkorb & Rugkåsa, 2007; St.meld.nr.23 2003-2004, 2004; Ulfrstad, 2007). Arbeid, sosial integrasjon, helse og mulighetene til å utvikle og opprettholde sosiale relasjoner, påvirkes av boligsituasjonen (Dyb, Solheim, & Ytrehus, 2004). En adresse forteller myndigheter og andre hvor en kan treffes, og hvor informasjon kan sendes. På samme tid vil de fleste poengtere at boligen er et hjem, som har sosiale og psykologiske dimensjoner knyttet til seg. Hjemmet kan symbolisere trygghet, identitet og sosial tilhørighet, og være et sted hvor en kan trekke seg tilbake og hente nye krefter (Brodtkorb et al., 2007; Ulfrstad, 2007). Adressen kan symbolisere status og tilhørighet, eller det motsatte. I tillegg til ytre forhold knyttet til boligen, representerer den sentrale aspekter i enkeltindividets liv. Den er altså noe mer enn et hus å bo i. Vanskeligstilte har de samme behov som alle andre. Kunnskap om boligen og om hjemmets betydning anser vi som sentralt også i boligsosialt arbeid og i diskusjoner om boligens utforming og plassering.

Politiske føringer, mål og visjoner

Nasjonale reformer de siste 10–20 årene har hatt vekt på å bygge ned institusjoner, skaffe boliger og legge til rette for å leve, eventuelt med tjenester, i den kommunen en hører hjemme. Dette gjelder grupper som utviklingshemmede, mennesker med psykiske lidelser og rusavhengige. I tillegg har det i samme periode kommet flyktninger, som også skal bosettes i kommunene.

En god bolig anses å være grunnlaget for en anstendig menneskelig tilværelse, og regjeringens overordnede visjon i boligpolitikken er at alle skal kunne bo godt og trygt (St.meld.nr.23 2003-2004). Dette skal skje ved tilrettelegging for et velfungerende boligmarked, anskaffelse av boliger til vanskeligstilte på boligmarkedet, og ved å øke antall miljøvennlig og universelt utformede boliger og boområder.

Hva trygghet og en god bolig innebærer, oppfattes forskjellig, og vil blant annet være avhengig av tilgjengelighet, beliggenhet og muligheter for tjenester. Derfor er kommunikasjon om boligbehov med den enkelte sentralt. Det boligpolitiske arbeidet

er forankret i Kommunal- og regionaldepartementet. Husbanken er statens gjennomføringsorgan i boligpolitikken, og har ansvar for å koordinere arbeidet med å forebygge og bekjempe bostedsløshet. Kommunene har ansvar for den praktiske gjennomføringen (Riksrevisjonen, 2008).

Vanskeligstilte på boligmarkedet

Begrepet *vanskeligstilte* benyttes til å definere personer som av ulike årsaker må ha hjelp av det offentlige til å skaffe seg og/eller beholde en bolig (Dyb et al., 2004). Årsakene til boligproblemene knyttes ofte opp mot (psyko)sosiale, atferdsmessige eller økonomiske vansker, nedsatt funksjonsevne, helsemessige problemer, eller dårlige norskkunnskaper (Rundskriv U-10/2002; St.meld.nr.23 2003-2004). Boligproblemer kan også ha sammenheng med egenskaper ved boligmarkedet og ved boligmassen. Manglende tilgjengelighet, diskriminering og manglende tjenester er egenskaper som ekskluderer personer fra boligmarkedet. I ulike dokumenter trekkes ofte følgende grupper fram som mulige vanskeligstilte på boligmarkedet; personer med etnisk minoritetsbakgrunn, bostedsløse, personer med psykiske lidelser, utviklingshemmede, personer med bevegelsesvansker, enslige med og uten barn, personer med ulike rusproblemer, barnefamilier, pensjonister, personer/husstander som fungerer dårlig sosialt, samt ungdom i startfasen av sin boligkarriere (NOU 2002:2; St.meld. nr. 23 2003-2004).

Bostedsløse defineres i St.meld. nr. 23 (2003-2004), som *en person som ikke disponerer en eid eller leid bolig, og som ikke har et ordnet oppholdssted for kommende natt. Blant bostedsløse finner vi også de som er henvist til tilfeldig boalternativ eller oppholder seg på institusjon, fengsel eller lignende og ikke har bosted ved utskrivelse, og utskrivelsen vil finne sted om to måneder eller mindre* (s.42).

Bostedsløse har en ustabil bosituasjon og et ustrukturert dagligliv (Ytrehus & Drøpping, 2004). Definisjonen av bostedsløse er smalere i Norge enn i for eksempel Irland og Skottland, hvor særlig den skotske definisjonen inkluderer en større grad av årsak til boligbehov (Anderson, Dyb, & Finnerty, 2008). Alle tre landene har nasjonale strategier med mål knyttet til tjenesteyting og incentiver for arbeidet på lokalt plan.

Som oversikten viser er gruppen vanskeligstilte ikke entydig, men heller diffus og sammensatt. Noen trenger hjelp til å skaffe bolig, mens andre i tillegg har behov for tjenester i ulikt omfang og varighet. Ytrehus og Drøpping (2004) er kritiske til definisjonen av bostedsløse, som blir for omfattende ved at den favner grupper som kun har behov for hjelp til å skaffe bolig. De er redd dette kan bli misbrukt for å få midler til bygging, og gå ut over tjenestetilbudet, som de mener er det store problemet.

Som oversikten over viser, kan en få et inntrykk av at gruppen vanskeligstilte favner de fleste som strever med å finne en bolig. Det er verdt å merke seg at det også sies at personer kan ha vansker på boligmarkedet fordi det finnes få boliger som er tilgjengelig, og valgmulighetene i markedet reduseres. Tilgjengelige boliger og tjenester kan altså endre måten gruppen vanskeligstilte beskrives på. I det videre er det sentralt å være oppmerksom på gruppens differensierte behov.

I Riksrevisjonens (2008) bemerkninger heter det blant annet at:

Undersøkelsen viser at departementet ikke har tilfredsstillende oversikt over behovet blant de vanskeligstilte. Det er lite kunnskap om hvilke grupper som er vanskeligstilte på boligmarkedet, hvor stort omfanget er og om virkemidlene dekker behovene de har. En del vanskeligstilte fanges ikke opp av det samlede virkemiddelapparatet. Riksrevisjonen vil påpeke at det ikke er iverksatt tilstrekkelige tiltak for å følge opp denne gruppen eller få oversikt over omfanget. (s. 11)

Boligbehov – hva vet man

Når gruppen vanskeligstilte er diffus, viser det seg også vanskelig å beregne framtidig boligbehov og tjenester. I NOU 2002:2 tilsier et grovt anslag at i overkant 250 000 husstander mottar ytelser fra behovsprøvde boligtiltak. I boligsosiale handlingsplaner blir en uegnet bolig definert som, bolig uten bad/wc, med helsefarlig lav standard, at den er ekstremt miljøbelastet (støy, barnefarlig, etc.) eller ikke tilpasset personer med funksjonsnedsettelse (NOU 2002: 2).

Ulike definisjoner av vanskeligstilte reflekteres i kartlegginger av antallet personer som har behov for bolig. Dyb (2005) diskuterer dette i forhold til bostedsløse, og hevder at en kartlegging eller telling handler om hvordan vi forstår bostedsløshet, at avgrensinger kan være resultat av bevisste eller ubevisste valg. Ulike definisjoner av for eksempel bostedsløse, som i Irland, Skottland og Norge (Anderson et al., 2008), gir dermed tall som ikke direkte er sammenlignbare. Forståelsen av begrepene vil i neste omgang gi konsekvenser for de handlinger en vektlegger overfor gruppene (Dyb, 2005). Ulike forklaringer blir gitt på hvorfor noen er bostedsløse, som endring i samfunnsstrukturer eller individrelaterte forhold, som sykdom.

En kartlegging av behov for bolig og tjenester ble gjennomført i Trondheim kommune i 2002 (Trondheim kommune, 2003). Målgruppen var bostedsløse med rusproblematikk, unge i alderen 16 til 23 år og hjemmeboende funksjonshemmede. Behovet for tjenester varierte. Alle de bostedsløse hadde tilsynsbehov og de fleste (75 prosent) hadde behov for ordinær bolig. De unge var bostedsløse eller måtte flytte fra foreldrehjemmet. Trekk ved gruppene var relasjonsproblemer, rusproblem, psykiske lidelser, lettere grad av utviklingshemming eller andre årsaker til nedsatt funksjonsevne. Det beskrives behov for ordinære (75 prosent) og samlokaliserte boliger (25 prosent). Gruppen hjemmeboende funksjonshemmede (111 personer) bestod av utviklingshemmede, fysisk funksjonshemmede og personer med andre funksjonsnedsettelse. De bodde hos foreldrene, i avlastningsbolig eller barnebolig. Man fant et stort akkumulert boligbehov blant gruppen utviklingshemmede og blant personene med andre funksjonsnedsettelse. 57 prosent trengte en samlokalisert bolig, 23 prosent en bolig tilpasset fysisk funksjonshemmede, og 21 prosent en ordinær bolig. Gruppen fysisk funksjonshemmede trengte i mindre grad hyppig tjenesteoppfølging enn de andre gruppene.

I en kartlegging utført for helse- og sosialdirektoratet om boligbehov og tjenester for mennesker med psykiske lidelser, er grunnlaget for å beregne boligbehovet basert på en kombinasjon av antall personer som hjelpeapparatet vet trenger bolig og personer som vil få boligbehov, som unge som fortsatt bor hjemme (Dyb, 2006). Boligbehovet her var beregnet til 2800 flere boliger til personer med psykiske lidelser. Tallet beskrives som et minimum.

Det var 6091 bostedsløse i Norge i 2008, noe som innebærer en relativ økning på 7 prosent fra 2005 (Dyb & Johannessen, 2009). Antallet i 2005 var noe flere enn i 2003, men færre enn i 1996 (Hansen, Dyb, & Østerby, 2006). Forskerne mente at registreringen i 1996 viste færre bostedsløse enn det reelle tallet. Gruppen bostedsløse var i 2003 i større grad enn i 1996 preget av rusmisbruk og psykiske problemer, og av narkotika mer enn alkohol. Antall bostedsløse fra ikke-vestlige land var mindre i 2003 enn i 1996, og hadde mindre behov for oppfølging enn andre innenfor gruppen bostedsløse (Ytrehus et al., 2004). Andelen yngre bostedsløse vil sannsynligvis øke (Dyb & Johannessen, 2009). Parret med en global økonomisk krise og økt arbeidsledighet, konkluderer Dyb og Johannessen med at dette vil bli et økende problem i tiden som kommer.

Et stort antall boliger er vanskelig tilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne. Kun 17 prosent av landets boliger hadde tilgjengelig adkomst, og sju prosent hadde tilgjengelig adkomst og innvendig bruk i 2001 i følge SSBs Folke- og bolig telling (Molden, Wendelborg, & Tøssebro, 2009). I gjennomsnitt bor personer med nedsatt funksjonsevne i boliger som er litt mindre enn for befolkningen for øvrig. Dette kan henge sammen med antall medlemmer i husholdningen, som er noe lavere enn for befolkningen for øvrig. De fleste med nedsatt funksjonsevne bor i en eid bolig (83 prosent), omtrent som befolkningen for øvrig. 17 prosent leier bolig. De personene som har medfødt funksjonsnedsettelse bor i mindre grad i frittliggende hus eller enebolig, og i høyere grad i bygård eller blokk. I gjennomsnitt er boligen mindre enn for andre. 6 prosent har mottatt økonomisk støtte til dekking av løpende utgifter. Både boligene og boligforholdene viser seg generelt sett å være nokså like for personer med nedsatt funksjonsevne som for befolkningen som helhet (Molden et al., 2009). Samtidig viste levikårdsundersøkelsen at en stor gruppe mente at boligen hadde innvendige mangler i form, som at den ikke var tilpasset egne behov. Litt under halvparten mente at boligens innvendige utforming i liten eller noen grad er tilpasset de behovene man har.

Alle nordiske land har utfordringer knyttet til å øke tilgjengeligheten i boligene. Boligmassen er mindre forskjellig enn antatt, selv om Danmark og Sverige har flere rekkehus og lave flerfamiliehus enn Norge (NBO, 2006). Landene har ulike krav til heis i boligblokker. I Norge er dette et krav først når bygningen er på mer enn 4 etasjer, mens det i Sverige og Island er bygninger på mer enn 3 etasjer, og Danmark og Finland på mer enn 2 etasjer. Fremtidens utfordringer knyttes særlig til økningen i antall eldre, og særlig til økningen i eldre over 80 år, hvor man vet at antallet bevegelseshemmede og omsorgsbehovet vil øke. Alle landene har ambisiøse politiske mål på området, og perspektiv og begrunnelser dreies fra et individ- eller funksjonshemmingsperspektiv, til et velferdsperspektiv. God tilgjengelighet blir sett som bra for alle, ikke kun for en liten del av befolkningen.

Boligsosialt arbeid –

I Stortingsmelding nr. 23 *Om boligpolitikken* understrekes det at:

For å kunne nå det overordnede boligpolitiske målet om at alle skal kunne bo godt og trygt, må det tilrettelegges for at vanskeligstilte på boligmarkedet sikres en bolig de klarer å holde på (s.40)

Nedfelt i sosialtjenesteloven § 3-4 beskrives kommunenes ansvar for å medvirke til å skaffe boliger til personer som ikke selv kan ivareta sine interesser på boligmarkedet. Boligsosialt arbeid kan ses som todelt; for det første omfatter det kommuners arbeid med å fremskaffe og tildele boliger, og for det andre omfatter det tilbudet av tjenester og enkelttiltak som kan øke den enkeltes forutsetninger for å mestre sin bo- og livssituasjon (NAV 2008)¹. Boligsosialt arbeid omfatter alle sider ved boligpolitikken og alle aktører i samfunnet som bidrar til at grupper som stiller svakt på boligmarkedet kan forbedre sin situasjon (Thyness, 2004).

Fremskaffelse av boliger handler både om nybygging og utbedring av den kommunale boligmassen, samt bistand til å fremskaffe bolig i det private utleiemarkedet. Bistand til å mestre egen bo- og livssituasjon omhandler på sin side om veiledning, opplæring og hjelp knyttet til praktiske gjøremål i boligen, overholdelse av økonomiske forpliktelser, samt forpliktelser knyttet til selve boforholdet og til omgivelsene. Det skal også gis veiledning i bruk av statlige støtteordninger, samt andre kommunale og lokale tiltak som kan bedre bosituasjonen for den enkelte. Et vellykket boligsosialt arbeid krever en "enhetlig tilnærming på tvers av organisatoriske grenser og forvaltningsnivåer" (Rundskriv U-10/2002).

Det boligsosiale arbeidet har fått økt oppmerksomhet de siste årene. Økt satsing på utvikling av et bedre og mer egnet botilbud for ulike grupper, har ført til et større fokus på individers differensierte behov og situasjoner. Fokuset på individuelle behov har videre ført til at en i større grad ønsker å se tildeling av bolig og boligsosiale tjenester i sammenheng (Thyness, 2004). I løpet av det siste tiåret har det blitt utgitt flere dokumenter som underbygger den økte satsningen på boligsosialt arbeid; blant annet har det kommet to stortingsmeldinger som omfatter henholdsvis boligetablering for unge og vanskeligstilte og boligpolitikk (St.meld nr.49 1997-1998; St.meld.nr.23 2003-2004). Samtidig har det blitt lansert rundskriv knyttet til boligsosialt arbeid (Rundskriv U-10/2002), og stortingsproposisjoner om styrking av den statlige bostøtten (St.prp.11 2008-2009).

Det boligsosiale arbeidet organiseres ulikt i kommunene. Det knyttes til sosialkontor, boligkontor eller et tildelingsteam (for omsorgsbolig, flyktningebolig eller boliger tilknyttet særomsorger) for kommunale utleieboliger til vanskeligstilte (Langseth & Skårberg, 2007). Dette innebærer at saksbehandlingen av for eksempel boligtilskuddet utføres ved sosialkontoret i små kommuner og ved boligkontoret i større kommuner. Bliksvær (2004) påpeker mulige uheldige virkninger av dette, som stigmatisering av søkere ved sosialkontoret, eller at ordningen blir nedprioritert fordi andre saker er lovpålagte. Kommunene kan også i ulik grad være orientert mot ulike grupper.

Tildeling av bolig

Kommunene tildeler boliger på ulike måter, men det mest vanlige er at de er delt mellom eiendomsdrift og sosialfaglig side (Econ Pöyry AS, 2008). Dette innebærer at drift ligger til eiendoms-/teknisk etat eller en boligstiftelse. Disse har ansvar for kjøp, salg, nybygg, vedlikehold, kontraktsforhold og husleieinnkreving, mens den sosialfaglige siden har ansvar for kartlegging, tildeling og oppfølging. Samarbeidet mellom dem vurderes som sentralt, men ingen enhet har et overordnet ansvar. Det

¹ <http://kommune.nav.no/805387245.cms> Tatt ut 16.03.2009

blir dermed et spredt arbeid og med lite trykk i kommunene (Econ Pöyry AS, 2008). Econ Pöyry (2008) stiller spørsmål ved prioriteringen av det boligsosiale arbeidet i noen kommuner. De viser til en uklar organisering, lite personalressurser og fravær av dialog mellom ansvarsområdet og politisk ledelse. Penger følger heller ikke alltid politisk prioritering. Deres stikkord for organisering av arbeidet, er ansvarsfesting, samarbeid og boligsosial handlingsplan. Riksrevisjonen (2008) hevder at kommunal bolig er det virkemiddelet som i minst grad ses i sammenheng med de øvrige virkemidlene i kommunene, og mener dette er uheldig. De mener at staten ikke har nødvendig kunnskap om i hvilken grad virkemidlene ses i sammenheng, at Husbanken informerer lite og generelt har et lite fokus på det virkemidlet en kommunal bolig er.

Regelverket på området boliger for vanskeligstilte er komplisert og omfattende, og det stiller store krav til samordning mellom flere sektorer og flere forvaltningsorganer (Riksrevisjonen, 2008). Det boligsosiale arbeidet er ikke tilstrekkelig samordnet (Garvik, Molden, & Berg, 2008). Den boligfaglige kompetansen i kommunene er heller ikke tilstrekkelig, hvor de fleste er eksperter på sine områder, som å skaffe bolig eller å gi økonomisk hjelp, mens kompetansen om boligpolitiske virkemidler i hjelpeapparatet er for svak (Thyness, 2004). Mange får ikke bistand til å skaffe seg bolig, som utviklingshemmede, funksjonshemmede, personer med psykiske lidelser og eldre med redusert helse, og Econ Pöyry (2008) mener at retten til å bo må vurderes igjen, fordi den ikke er tilstrekkelig forankret. En helhetlig tilnærming med samarbeid mellom enheter og forvaltningsnivåer etterlyses i alle stadier av boligsosialt arbeid, fra fremskaffelse av og tildeling av bolig, til enkelttiltak overfor den enkelte (Rundskriv U-10/2002, 2002).

Den nasjonale strategien for å nå målene om å forbygge og bekjempe bostedsløshet, erfarte at det største hinderet var mangel på boliger (Dyb, Helgesen, & Johannessen, 2008). Dette beskrives som fellesnevneren for kommunene som ble studert i ettertid. Riksrevisjonens undersøkelse av tilbudet til de vanskeligstilte på boligmarkedet (Riksrevisjonen, 2008) viste at 76 prosent av kommunene i deres studie oppga at de hadde for få boliger tilpasset gruppen som hadde rus- og psykiatriproblemer, 68 prosent hadde for få boliger til barnefamilier, og 53 prosent for få boliger som var tilpasset personer med nedsatt funksjonsevne. Mange måtte vente lenge på å få bolig. Sosialtjenesten forpliktet til å finne midlertidig husvære til dem som ikke klarer det selv, men dette begrenser seg til de situasjonene hvor det foreligger akutt behov. Dyb, Helgesen og Johannessen (2008) mener at retten til bolig står svakt, og at arbeidet med å fremskaffe boliger til vanskeligstilte har lavere prioritet i kommunene enn lovpålagte tjenester. For å komme videre i arbeidet med bostedsløshet trengs det flere boliger, og at Husbankens ordninger i større grad tilpasses flere grupper av vanskeligstilte på boligmarkedet. I tillegg bør kunnskapen om de ordinære boligsosiale ordningene, som startlån, tilskudd og bostøtte bli bedre kjent, slik at flere kan hjelpes. Virkemidlene ses ikke i sammenheng, og koordineringen av de boligsosiale virkemidlene fungerer ikke godt nok på kommunalt nivå (Riksrevisjonen, 2008).

Modeller for boligtildeling ble diskutert i evalueringen av "Prosjekt bostedsløse", et fireårig prosjekt med start i 2000. Målene her var rettet mot de aller mest vanskeligstilte bostedsløse med rusproblemer og psykiske lidelser, hvor man ønsket å utvikle bolig- og tjenestemodeller for å avhjelpe og forebygge bostedsløshet, samt

utvikle kunnskap og videreføre erfaringer (Ytrefhus, Sandlie, & Skog Hansen, 2008). Tre modeller ble benyttet i kommunene ved fordeling av bolig; 1) En desentralisert integrert modell, som innebærer at de lokale tjenestene i bydelen har ansvar for tildelingen. 2) En sentralisert integrert tildelingsmodell, hvor en felles instans i kommunen har ansvar for tildeling til alle brukergrupper, mens en annen instans har ansvar for tjenester i boligen. 3) En sentralisert spesialisert modell, som innebærer at en spesialavdeling i kommunen har ansvar for tjenester og for boliger til gruppen, for eksempel rusmisbrukere. De ulike modellene har ulike utfordringer. Det faglige ansvaret er ikke like tydelig i en to-nivå-modell som i en etatsmodell med en felles faglig ledelse. Desentralisering kan ha fordeler som at den sentrale ledelsen får frigjort tid, og at de som kjenner brukeren også er de som tar beslutningene. Samtidig kan disse ha manglende erfaring og kompetanse.

Ulike grupper, rusmisbrukere, flyktninger og personer med psykiske lidelser, tildeles ulike typer boliger (Ytrefhus et al., 2004). Rusmisbrukere, som det er vanskeligst å finne bolig til, tildeles boliger som har preg av spesialboliger. Ansatte mener at gruppen trenger boliger som ligger skjermet fra annen bebyggelse. Boliger i større boligkompleks sammen med andre med rusproblemer anbefales ikke fordi brukere oppfatter det som utrygt. Etter hvert har kommunene rettet seg mer mot vanlige boliger også for rusmisbrukere, og flere er betenkt over utvikling av nye spesialboliger (Ytrefhus et al., 2008). Det er minst vanskelig å finne bolig til flyktninger hvor det ønskes "normale" boliger i den vanlige bebyggelsen (Ytrefhus et al., 2004).

Tjenester i tilknytning til boligen

Tjenesteyting er en sentral del av det boligsosiale arbeidet. Som beskrevet foran er gruppen vanskeligstilte en sammensatt gruppe, hvor et nært samarbeid med den enkelte er nødvendig for å få til et vellykket resultat. Tjenesteyting handler om bistand til å mestre bo- og livssituasjonen (Thyness, 2004). Behov for tjenester kan variere over tid. 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 kontakt med naboer, overholde økonomiske og andre forpliktelser i forhold til å bo.

Dyb (2006) som har undersøkt bolig- og tjenestebehovet til personer med psykiske lidelser i 20 kommuner og i bydeler i Oslo og Berge, fant at tjenestene som beskrives kan grupperes i fire. Det er fast personell på døgnbasis, fast personell på dagtid, ambulante tjenester/boteam og ordnære hjemmetjenester (Dyb, 2006). Det er vanligvis fast ansatte i de tetteste boformene, som bokollektiv og bofellesskap, mens ambulante tjenester og hjemmetjenester brukes i samlokaliserte og boliger som er mer spredt. Enkelte byer har utviklet tjenester med økt vekt på ambulerende tjenester (Ytrefhus et al., 2008). Stasjonær betjening er ressurskrevende, og det er utviklet mer fleksible tjenestemodeller som er tilpasset brukernes behov og ressursituasjonen i kommunen. Dyb, Helgesen og Johannessen (2008) anbefaler at booppfølging av gruppene rusavhengige, personer med dobbeltdiagnose rus/psykiatri og personer med psykiske lidelser, får utvikle seg til "særtjenester", at de får definere seg som et eget fagfelt, eventuelt som en del av ordinære hjemmetjenester.

Brukere har ulike behov for hjelp, og tilbudet reguleres ofte av det tilbudet som eksisterer (Skog Hansen & Ytrehus, 2005). Brukerne vet hvilke tjenester de har mulighet for å få, og søker om dette selv om de har større behov for andre typer tjenester. Pleie og omsorg representerer hovedtyngden av tjenesteytingen, mens det samtidig meldes at det er et udekket behov for tjenester innenfor hjelp til hygiene, påkledning, matlaging og handling, og størst behov innenfor området sosial kontakt, trygghet og tilsyn. Hjelp til arbeid og dagaktivitet er også etterspurt, og tjenesteytere påpeker behovet for tilbud som kan gi mening, arbeid og større mulighet for sosial kontakt (Skog Hansen et al., 2005). Det ser altså ut som at tjenesteyting til gruppen personer med psykiske lidelser primært handler om det mest livsnødvendige, og at store deler av det som kan gi hverdagen innhold og mening ikke er en del av dette. Om dette handler om ressurser eller profesjoners prioriteringer sier rapporten ingenting om. Skog Hansen og Ytrehus (2005) fant derimot at gruppen rusmisbrukere med psykiske lidelser ikke fikk den hjelpen de trengte, og at grunnene til dette var manglende kompetanse lokalt, uklar ansvarsfordeling og at mange ikke vil ha den hjelpen de blir tilbudt. Dette viser igjen at manglende kompetanse i det boligsosiale feltet har konsekvenser både for prosessene rundt å finne bolig og for oppfølging i boligen. Forskerne (Skog Hansen et al., 2005) mener at det mest sentrale spørsmålet ikke er hva slags boligbehov personer med psykiske lidelser har, men hvilket tjenestetilbud den enkelte har behov for. De fremhever også viktigheten av å finne løsninger som gjør at boligen kan oppleves som et hjem hvor en skal bo i framtiden.

Rønnow (2004) påpeker at nedbygging av institusjonene med mål om integrering har medført store krav om oppfølging og behandling i lokalmiljøet. Det boligsosiale arbeidet må derfor favne både de individrettete tiltakene i boligen og miljøskapende arbeid innenfor et geografisk område (Thyness, 2004; Woll & , 2007). Noen grupper trenger mer oppfølging enn andre, som rusmisbrukere og personer med psykiske lidelser. Ytrehus og Drøpping (2004; Ytrehus et al., 2004) fant at det er store udekkede behov for oppfølging i boliger for personer med rusmisbruk, og i noe mindre grad for personer med psykiske lidelser. Gruppen flyktninger har minst behov for slik hjelp.

Tall om hvor mange som er bostedsløse forteller ikke om hvordan bostedsløshet erfares, eller om hva som kan være årsak til det. Erfart kunnskap om å flytte mellom psykiatri, rusomsorg, gater, hospits og egne boliger, blir beskrevet og diskutert av Taksdal, Breivik, Ludvigsen og Ravneberg (2006). Målgruppens liv forstås som en nomadetilværelse, hvor det å flytte inn i egen bolig ikke nødvendigvis er det enkleste. Egen bolig kan representere negative opplevelser, og tap av fellesskap og aksept i tidligere miljø. Sentralt for å mestre å bo for seg selv viste seg i en irsk studie å være opplevelsen av en personlig styrke med selvtillit, og å ha generell ferdigheter samt ferdigheter i fritidsaktiviteter (Mccafferty, 2008).

For noen grupper ser det ut som oppfølgingen i boligen er det som er avgjørende for om en fortsatt skal kunne bo, og kunne bo på en god måte for seg selv. Dette gjelder for personer som har psykiske lidelser, dobbeltdiagnoser rus/psykiatri, eldre, bevegelseshemmede og utviklingshemmede. I forbindelse med evaluering av prosjektet for bostedsløse fremheves tjenesteyting som svært sentralt (Thyness, 2004; Ytrehus et al., 2004; Ytrehus et al., 2008), og som et område som må videreutvikles. Taksdal m.f. (2006) fremhever at arbeid med boligsituasjonen til

personer dette gjelder ikke har vært særlig høyt verdsatt, og at deler av hjelpeapparatet har mangelfulle kunnskaper om og forståelse for brukernes liv. Tjenester knyttet til å bo bør også innebærer hjelp til kontakt på andre arenaer, som arbeid og sosiale fellesskap.

Ytrehus, Sandlie og Hansen (2008) fant at relasjonen til tjenesteyteren er avgjørende for hvordan brukeren opplever boligsituasjonen. Tillit, forståelse, respekt, tid, omsorg og å gjøre ting sammen med tjenesteyter er sentralt. Kontakt med hjelpeapparatet har betydning for livskvaliteten.

Beregninger av tjenestebehov påvirkes av flere faktorer. Vurdering av behov ved utskrivning fra institusjon til egen bolig er ett forhold. Et annet er kommunenes beregninger av behov som er påvirket av å få til en balansegang mellom det de ser er behov og hvilke ressurser kommunene har. Noe av grunnen til at bo- og tjenestebehovet blant personer med psykiske lidelser kan være vanskelig å få oversikt over, er at det er for dårlig informasjonsutveksling mellom enheter i kommunen eller bydelen og mellom 1. og 2.linjetjeneste. Etatene har informasjon innenfor sitt felt, men informasjonen er ikke nødvendigvis kjent for andre som jobber med personen (Skog Hansen et al., 2005). Skog Hansen og Ytrehus (2005) beregnet boligbehovet til 3074 på landsbasis. De fant også at en vurdering av hjelpebehov ble tilpasset og sett i forhold til kommunens eksisterende tjenestetilbud. Iblant ble boligbehov registrert, mens det var tjenestebehovet som var problemet. Tjenestene ble beskrevet som den største utfordringen overfor gruppen personer med psykiske lidelser.

Brukermedvirkning: Kommunene har ulik praksis i orientering av boligsøkere (Langsether et al., 2007). De fleste har gjort retningslinjer for tildeling kjent på hjemmesiden, og de aller fleste orienterer om rettigheter etter forvaltningsloven, men for 1/3 skjer det bare på forespørsel. De større kommunene gir i større grad enn mindre kommuner begrunnelse for avslag, og de største informerer om klageadgangen. Noe over 40 prosent av kommunene i studien til Riksrevisjonen (2008) svarte at ikke alle fikk skriftlig vedtak på søknad om kommunal bolig. Dette medfører at en heller ikke har klageadgang og rettigheter som følger av dette. I halvparten av kommunene settes søkerne på søkerlister uten at sakene behandles. De må dermed vente på ubestemt tid, og i mange tilfeller innebære det at saken ikke får en reell behandling.

I doktorgradsavhandlingen *"Housing and Identity"* (Hauge, 2009), konkluderer Hauge med at kontekst- og prosessrelaterte variabler bør være sentrale i boligsosiale studier og i boligsosial planlegging. Dette er bl.a. basert på casestudier som viser hvor viktig brukernes forventninger og oppfattelse av prosessen ved tildeling av boliger er, og oppfattelsen av å bli verdsatt gjennom tildeling av en bolig med klare arkitektoniske kvaliteter (*"der arkitekten hadde brukt energi på å utforme en bolig tilpasset brukernes behov og av respekt for brukerne"*, Hauge, 2009:p 74).

Kommunale virkemidler i boligsosialt arbeid

Norske kommuner har et klart og uttalt ansvar for, gjennom sin planlegging, å sette mål for den fysiske, miljømessige, økonomiske, sosiale og kulturelle utviklingen iht. den nye plan- og bygningsloven (Plan- og bygningsloven, § 3-1 *Oppgaver og*

myndighet i planleggingen). Kommunene har videre et lovfestet ansvar for å angi hvordan oppgavene skal løses. Gjennom tilrettelegging for god forming av bygde omgivelser, gode bomiljøer og gode oppvekst- og levekår i alle deler av landet, skal kommunene fremme befolkningens helse og motvirke sosiale helseforskjeller samt bidra til å forebygge kriminalitet. Plan- og bygningsloven krever videre at regional planlegging på fylkesnivå skal stimulere fysisk, miljømessig, helsemessig, økonomisk, sosial og kulturell utvikling i regionene. De kommunale planene skal utvikles med hensyn på kravene i de regionale planene. Til hjelp i det kommunale arbeidet med planlegging av boligsosiale tiltak har Husbanken laget veilederen "*Slik gjør vi det*" (til hjelp for utvikling av lokale, boligsosiale handlingsplaner). Denne veilederen er lagt til grunn for utvikling av mange kommunale boligsosiale planer, som er tilgjengelige på kommunale hjemmesider på internettet. Kommunale, boligsosial planlegging vanskeliggjøres i stor grad av at feltet er komplekst, tverrfaglig og at ansvaret er fordelt på flere etater.

Avsluttende diskusjon/hvordan håndteres annerledeshet?

Flere temaer kan diskuteres med utgangspunkt i forskning om boligsosialt arbeid. Gruppen vanskeligstilte, er svært heterogen, og representerer ulike utfordringer. Samtidig går enkelte forhold igjen i problematikken som presenteres. Disse er: *hindringer i tilgang til boligmarkedet*, tendensen til å *samle personer med lignende kjennetegn, konflikter*, og til slutt *deltakelse i bomiljøet*.

Barrierer i tilgang til boligmarkedet

Diskriminering ved anskaffelse av bolig skjer, særlig i utleiemarkedet og overfor personer med etnisk minoritetsbakgrunn (NOU2002:2, St.meld. nr. 23 2003-2004). Det kan se ut som boligbyggelagene fungerer som filter mot forsøk på å stenge innvandrere ute, og disse har lite erfaring med at styrer har villet nekte å godkjenne kjøpere med annen etnisk bakgrunn (Amundsen, 1998). Forskjeller i boliglevkår følger etniske skillelinjer (Søholt & Astrup, 2009). Innvandrergruppene har ulike muligheter på boligmarkedet. Personer med somalisk og irakisk bakgrunn har opplevd relativt sett mye diskriminering, mens dette ikke gjelder for grupper med bosnisk og chilensk bakgrunn. Gruppene har ulike behov for bolig, hvor blant annet somaliere trenger plass til en større familie, mens chilenerne og bosniere trenger bolig på størrelse med det som er vanlig i Norge. Både somaliere og chilenerne har opplevd at hudfarge var et hinder for å få leie bolig. På tross av betingelser for utleievirksomheten i kommuner og boligbyggelag, kan det virke som at innvandrere lettere blir sortert ut (Søholt et al., 2009). Samtidig er gruppen flyktinger den gruppen blant bostedsløse som det er lettest å finne bolig til (Ytrehus et al., 2004).

Bliksvær (2004) mener at personer med nedsatt funksjonsevne lett kan bli "forhåndsplassert" ved anskaffelse av bolig. Valgmulighetene for tilgjengelige boliger er få, og blir ofte knyttet til mulighetene for tjenester. Tjenestetilbudet kan bli presentert som bedre om en bor i omsorgsbolig enn andre steder, og vil dermed indirekte påvirke de valgmulighetene den enkelte har. Dette er trolig også tilfelle innenfor sektoren eldre med behov for omsorgstjenester.

Omsorgsboliger bygges i tilknytning til sykehjem og/eller i kommunesentrum, og gir dermed den boligsøkende få muligheter til å velge hvor en vil bo. Hva er i slike tilfeller

forskjellen mellom et hjem, en bolig og en institusjon? De fleste ønsker seg et hjem, altså et sted en bor som en har en tilhørighet til, skaper som sitt eget, kan være seg selv, trekke seg tilbake, og samtidig ha som utgangspunkt for deltakelse på andre arenaer. En bolig kan forstås som de materielle forhold der en bor. Disse er nødvendige, men ikke tilstrekkelige om boligen knyttes til livskvalitet og godt og trygt sted å leve. De siste tiårene har politikken hatt fokus på at institusjonene skal bygges ned, og at folk skal bo godt og trygt og der de hører hjemme. De som i institusjoner forventes å følge de normer og regler som finnes der, avhengig av hva slags institusjon det er. Tider for måltider er bestemt av andre og andre aktiviteter bestemt av når personalet er på arbeid, av deres kompetanse og av ressurser. Det aller meste skjer på institusjonen, og sjelden på andre arenaer.

Når boliger i nærheten av tjenesteytere anbefales, handler dette trolig primært om økonomi og effektivisering, som blir overordnet andre politiske mål om hva en bolig skal være. Spesialboliger av ulike slag vil ikke kunne fremstå som det beste tiltaket for å nå politiske mål. Det sentrale ser ut til å være "vanlige", "normale" boliger der folk flest bor. Det er trolig uenighet om dette, og særlig når det gjelder enkelte grupper, som for eksempel personer med rus eller med dobbeltdiagnose rus/psykiatri. Likevel sier folk som har jobbet med akkurat dette, at det må satses mer på det vanlige, i tillegg til tilpassede tjenester. Dette innebærer at en ikke kan lage tjenestetilbud som fungerer likt for alle, men gi tjenester ut fra det som viser seg som behov for tilfelle. Behov varierer.

Det er en lav vekst i kommunale utleieboliger (Econ Pöyry AS, 2008). Ulike grupper har ulike tilbud, og det dårligste gis til personer med dobbeltdiagnoser innenfor rus/psykiatri. En annen gruppe er unge utviklingshemmede/funksjonshemmede og personer med psykiske lidelser. Dette er grupper som trenger boliger som er tilrettelagt for oppfølging, og det er ulike meninger om hva slags boliger det bør være. For personer med dobbeltdiagnoser beskrives "småhus" som bra, fordi de ikke kan bo hvor som helst (Econ Pöyry AS, 2008). Ansatte mener det er viktig at boligen ligger avskjermet fra annen bebyggelse (Ytrehus et al., 2004). Det kan være vanskelig å skaffe bolig som passer til enkeltindividet. Vanskeligst var for noen år siden å finne bolig til personer med psykiske lidelser (NOU 2002: 2). Fortsatt etter nedbygging av institusjonene er det i mange land vanskelig å finne bolig til denne gruppen, samtidig som det beskrives som mest vanskelig for personer med rusmisbruk (Ytrehus et al., 2004). Her er det et sterkt innslag av spesialboliger. Også gruppen eldre med bevegelseshemming kan ha vansker med å finne bolig som er tilgjengelig (NOU 2002:2). Ulike barrierer gjør det vanskelig for noen å delta som andre, som personlige kjennetegn som etnisk bakgrunn eller diagnose, eller på grunn av begrensinger ved boligene.

Mennesker er forskjellige, og selv om universelt utformede omgivelser er ment å skulle øke mulighetene for deltakelse og inkludering, kan det vise seg at noen likevel trenger spesiell tilrettelegging. Universelt utformede boliger, vil gi personer med nedsatt funksjonsevne en større grad av valgmuligheter på boligmarkedet, og større grad av tilgjengelighet inne i boligen. De vil likevel ikke kunne møte behovene til alle mennesker. Noen vil fortsatt trenge spesiell tilrettelegging, for eksempel i form av ytterligere størrelse på boligen for å få plass til nødvendig utstyr. Noen vil også erfare at økt tilgjengelighet for noen innebærer begrensinger for andre. Et kjent eksempel på

dette er det senkede fortauet som er bra for rullestolbrukeren, men ikke for den som er synshemmet.

Sammen med hvem?

De aller fleste av oss ønsker å bo i nærheten av noen vi kjenner, eller i et miljø hvor vi har mulighet for å bli kjent med andre og bygge nettverk. Innvandrere i flerkulturelle bomiljø mente miljøet hadde for få nordmenn. De var opptatt av at barna skulle lære norsk og lære om den norske måten å leve på (Gulbjørnrud, 2004). Dette kan lettere læres i daglig lek sammen med norske barn, og er for barn en naturlig måte å lære om deler av den kulturen en lever i. Boligen er en arena som danner utgangspunkt for deltakelse også andre steder. Når barn leker med norske barn har de et naturlig utgangspunkt for felles aktiviteter også andre steder etter hvert som de blir eldre. Dette samme grunnleggende prinsippet gjelder alle grupper. Når eldre tilbys bolig, for eksempel omsorgsbolig sammen med andre eldre, avskjæres en fra kontakt med andre generasjoner og grupper.

For bosted-/hjemløse oppleves det negativt å bo i boligkompleks eller hospits hvor det er mye bråk og rusmisbruk. Dette gjelder også for de som ruser seg selv (Ytrehus et al., 2004). Noen kan oppleve det som tryggere å bo ute. Dette gjelder ikke for kvinner, som opplever det som mer risikofyllt å sove ute.

Også kommunalt ansatte i sosialtjenesten og på boligkontoret har argumentert sterkt mot å ha mange brukere på samme sted (Ytrehus et al., 2004). I dette lå også et hensyn til omgivelsene. Forskerne advarer derfor mot at det utvikles for særegne og spesialiserte boliger til gruppa bostedsløse, fordi dette ikke ser ut til å være i samsvar med deres behov. Rusmisbrukere må sikres bolig i et vanlig miljø, og kommunene har betenkeligheter med fortsatt å utvikle spesialboliger. Også brukere ønsker en vanlig bolig. Her kan hjelpen tilpasses den enkelte, som kan skape hjemmet på egne premisser. Man trenger ikke å ta hensyn til andre beboere, som kanskje har store problemer som det må tas hensyn til. Ved Boligkontakten i Sarpsborg har man erfart at jo bedre leiligheter søkere får, jo bedre resultater oppnår de (Arnet, 2009). De har erfart at det går dårligere med de som bor sammen med andre med samme problem, enn med de som blir integrert i et vanlig bomiljø.

For flere grupper vanskeligstilte er mulighetene for et godt sted å bo også knyttet til tjenestetilbud. For enkelte grupper beskrives nødvendigheten av å styrke dette, særlig for personer med rusproblematikk og dobbeltdiagnoser rus/psykiatri. Ulike tjenestetilbud er prøvet ut, og hvor det mest virkningsfulle så ut til å være ambulerende tjenester, som kan brukes ut fra den enkeltes behov (Ytrehus et al., 2008). Vennskap utvikles nødvendigvis ikke i fellesboliger, men de ansatte kan spille en viktig rolle.

Det er et tankekors at det fortsatt planlegges for kollektive løsninger når forskningen viser at det ikke er bra for folk. Betyr dette at vi planlegger for "dem" og ikke for "oss"? At vi innerst inne tenker at de ikke har de samme ønsker og behov som "oss"? At vi blir andre personer om vi får et problem som gjør det utfordrende å bo? Har vi ikke klart å legge fra oss institusjonstanken? Ligger den fortsatt på ryggmargen? Dette handler vel ikke bare om økonomi og den gode vilje?

Deltakelse/inkludering/integrering

I hvilken grad grupper av vanskeligstilte deltar i ulike aktiviteter og oppgaver knyttet til å bo, varierer. I Amundsens (1998) studie av boligbyggelagenes erfaringer med flerkulturelle boområder kom det fram at det kan være vanskelig å få med personer med annen etnisk bakgrunn i styrene. I 27 av 171 borettslag var personer med annen etnisk bakgrunn representert. Hennes studie viser at deltakelse har sammenheng med flere forhold. Personer som ikke eier boligen vil i mindre grad involvere seg i arbeidet med bomiljøet enn de som eier. Kommunikasjon er sentralt, både når informasjon skal spres og i konflikthåndtering. Beboerrådgivere, som finnes i Danmark jobber særlig med å bidra til integrering i bomiljøet (Amundsen 1998). Deltakelse i fellesaktiviteter forutsetter at en kjenner noen eller at en føler seg inkludert (Ruud, 2001). I blandede nabolag blir miljøet stilt overfor utfordringer, og tiltak overfor flere grupper er av betydning. Om tiltakene er rettet kun mot en eller få grupper vanskeliggjøres deltakelse for andre.

Konflikter

Når innvandrere først har fått bolig, har de lite oppfølging etterpå (Søholt et al., 2009; Ytrehus et al., 2004). Dette kan skyldes at de ikke trenger det, eller at en ikke i tilstrekkelig grad har kunnskap om hva de trenger. Ofte er kontrakter og informasjonsmateriell ikke oversatt (Søholt et al., 2009). Dette får trolig konsekvenser for mange forhold i hverdagen, som informasjon som henges opp til beboere og kommunikasjon med naboer. Når det beskrives konflikter i borettslag med en stor andel etniske minoriteter, ser dette ut til å handle om allmenne konfliktområder som man finner mange steder, som parabolantennener/kabel-TV, trappevask, forsøpling, lukt, og barns lek og eventuelt støy (Amundsen, 1998; Gulbjørnrud, 2004). Konflikter mellom nordmenn og innvandrere handler ikke nødvendigvis om rasisme, men kan forstås som resultat av sosiale eller kulturelle konflikter i et samfunn (Gulbjørnrud, 2004). Ulikheter i eierskap i borettslag kan også skape konflikter, som i tilfeller hvor noen eier mens andre leier, og hvor eierne kanskje sliter med fellesgjeld og leiere har rimelige boliger, og fordelingen oppleves urettferdig (Gulbjørnrud, 2004). Leietakere med innvandrerbakgrunn er utsatt for utestengningsmekanismer i bomiljøet, særlig om de har kortvarige kontrakter og har barn (Ruud, 2001). Samtidig kjenner ikke innvandrerorganisasjonene til alvorlig trakassering i bomiljøene (Søholt, 2004).

Gulbjørnrud (2004) påpeker at gjensidig tilpasning, forståelse og toleranse for det som er annerledes er en langsom prosess. Det kan ikke pådyttes noen utenfra, men man må bruke ressurser på det i den praktiske hverdagen. Gulbjørnrud har studert flerkulturelt bomiljø, mens innholdet i budskapet gjelder de fleste grupper.

Reference List

- Amundsen, K. (1998). *Godt bomiljø for alle! En rapport om naboer fra alle kanter*. Oslo: Norske Boligbyggelags Landsforbund (NBBL).
- Anderson, I., Dyb, E., & Finnerty, J. (2008). Homelessness policy and housing options in three European countries: Ireland, Scotland and Norway. In D. Downey (Ed.), *Perspectives on Irish Homelessness: Past, Present and Future* (pp. 44-55). Dublin: Homeless Agency.
- Arnet, E. (2009). Sarpsborg kommune går nye veier i å skaffe boligløse et hjem: Endelig hjemme. *Velferd*, 10-13.
- Bliksvær, T. (2004). Funksjonshemmet på boligmarkedet - hvordan virker og oppleves hjelpeordningene? In P.A. Thyness (Ed.), *Boligsosialt arbeid* (pp. 170-188). Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Brodtkorb, E. & Rugkåsa, M. (2007). Stig på, velkommen inn! In E. Brodtkorb & M. Rugkåsa (Eds.), *Under tak - mellom vegger. Perspektiver på boligens betydning i velferdsstaten* (pp. 11-25). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Dyb, E. (2006). *Bolig og tjenester til personer med psykiske lidelser. Vurdering av behovet 2006-2008*. (Rep. No. 401). Oslo: BYGGFORSK.
- Dyb, E. (2005). *Bostedsløs; posisjon på boligmarkedet eller identitet? Oppfølgende analyse av kartlegging av bostedsløse i 2003*. (Rep. No. 382). Oslo: BYGGFORSK.
- Dyb, E., Helgesen, M. K., & Johannessen, K. (2008). *På vei til egen bolig. Evaluering av nasjonal strategi for å forebygge og bekjempe bostedsløshet 2005-2007* Oslo: NIBR Norsk institutt for by- og regionforskning.
- Dyb, E. & Johannessen, K. (2009). *Bostedsløse i Norge 2008 - kartlegging* (Rep. No. 17). Oslo: NIBR.
- Dyb, E., Solheim, L. J., & Ytrehus, S. (2004). *Sosialt perspektiv på bolig*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Econ Pöyry AS (2008). *Kommunale utleieboliger. Årsaker til lav vekst og forslag til tiltak som kan bidra til økt vekst*. Oslo: Husbanken.
- Garvik, M., Molden, T. H., & Berg, B. (2008). *Hvordan går det nå? Analyse av flytteprosess og nyetablering av leietakere fra hybelhusene i Anders Søyseths veg og Jarleveien* Trondheim: NTNU Samfunnsforskning AS.
- Gulbjørnrud, S. (2004). Kontakt og konflikt i et flerkulturelt bomiljø. In P.A. Thyness (Ed.), *Boligsosialt arbeid* (pp. 108-127). Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Hansen, T., Dyb, E., & Østerby, S. (2006). *Bostedsløse i Norge 2005 - en kartlegging* Oslo: Byggforsk.
- Hauge, Å. L. (2009). *Housing & Identity: The meaning of housing in communicating identity and its influence on self-perception*. Doctoral thesis. Trondheim: NTNU.
- Langsether, Å. & Skårberg, A. (2007). *Kommunen som boligeier. Praksis og rutiner ved utleie av kommunalt disponerte boliger* (Rep. No. 5). Oslo: NOVA.
- Mccafferty, J.-M. (2008). Homeless policies and services: Making room for the person. In D. Downey (Ed.), *Perspectives on Irish Homelessness: Past, Present and Future* (pp. 24-31). Dublin: Homeless Agency.
- Molden, T. H., Wendelborg, C., & Tøssebro, J. (2009). *Levekår blant personer med nedsatt funksjonsevne. Analyse av levekårsundersøkelsen blant personer med nedsatt funksjonsevne 2007* Trondheim: NTNU Samfunnsforskning AS.
- NBO (2006). *Nødvendig for noen - nyttig for alle. En nordisk rapport om fysisk tilgjengelighet til boliger* København: NBO.
- NOU 2002: 2 (2002). *Boligmarkedene og boligpolitikken* Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet. Riksrevisjonen (2008). *Riksrevisjonens undersøkelse av tilbudet til vanskeligstilte på boligmarkedet* Oslo: Riksrevisjonen.
- Rønnow, U. R. (2004). Kommunens utfordringer i det boligsosiale arbeidet. In P.A. Thyness (Ed.), *Boligsosialt arbeid* (pp. 66-77). Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Rundskriv U-10/2002 (2002). *Boligsosialt arbeid - bistand til å mestre et boforhold* Oslo: Justis- og politidepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet, Sosialdepartementet.
- Ruud, M. E. (2001). *Hindringer for deltakelse i multietniske boligområder. Utviklingsprogrammet for flerkulturelle bomiljø* (Rep. No. 299). Oslo: Byggforsk.
- Skog Hansen, I. L. & Ytrehus, S. (2005). *Alle skal bo, det er tjenestene det kommer an på. Kartlegging av udekkede tjeneste- og boligbehov blant personer med psykiske lidelser*. Oslo: Fafo.
- Søholt, S. (2004). Flerkulturelle bomiljø - hva har vi lært? In P.A. Thyness (Ed.), *Boligsosialt arbeid* (pp. 128-140). Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Søholt, S. & Astrup, K. (2009). *Etniske minoriteter og forskjellsbehandling i leiemarkedet* Oslo: NIBR Norsk institutt for by- og regionforskning.
- St.meld nr.49 1997-1998 (1998). *Om boligetablering for unge og vanskeligstilte* Oslo: Kommunal- og

- regionaldepartementet.
- St.meld.nr.23 2003-2004 (2004). *Om boligpolitikken* Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet.
- St.prp.11 2008-2009 (2008). *Ei styrkt bustøtte* Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet.
- Taksdal, A., Breivik, J.-K., Ludvigsen, K., & Ravneberg, B. (2006). *På randen av å bo. Erfart kunnskap om livet og flyttingene mellom psykiatri, rusomsorg, gater, hospitser og egne boliger* Bergen: Rokkansenteret.
- Thyness, P. A. (2004). Boligsosialt arbeid - perspektiver og rammer. In P.A.Thyness (Ed.), *Boligsosialt arbeid* (pp. 13-32). Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Trondheim kommune (2003). *Kartlegging av bostedsløse med rusproblematikk, unge (16-23 år), hjemmeboende funksjonshemmede - med behov for bolig og tjenester* Trondheim: Bolig- og byfornyelseskontoret, Trondheim kommune.
- Ulfrstad, L.-M. (2007). Boligpolitikken og velferdsstaten. In E.Brodtkorb & M. Rugkåsa (Eds.), *Under tak - mellom vegger. Perspektiver på boligens betydning i velferdsstaten* (pp. 71-91). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Woll, K. M. & (2007). Å ha et beboerperspektiv på hjemmebesøk. In E.Brodtkorb & M. Rugkåsa (Eds.), *Under tak - mellom vegger. Perspektiver på boligens betydning i velferdsstaten* (pp. 113-137). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Ytrehus, S. & Drøpping, J. A. (2004). *Den vanskelige fortsettelsen. En kartlegging av tjenester til tidligere bostedsløse.* (Rep. No. 448). Oslo: Fafo.
- Ytrehus, S., Sandlie, H. C., & Skog Hansen, I. L. (2008). *På rett vei. Evaluering av Prosjekt bostedsløse to år etter* (Rep. No. 6). Oslo: Fafo.

Kunnskapsstatus for brukskvalitet og universell utforming

Karine Denizou, Jon Christophersen & Åshild Lappegard Hauge, SINTEF Byggforsk

Innledning

Denne kunnskapsstatusen inngår i det strategiske forskningsprogrammet Bærekraftig oppgradering av boligblokker, arbeidspakke 4, om universell utforming. Programmet har fokus på hvilke løsninger og hvilket nivå av universell utforming i eksisterende bebyggelse som vil være det mest betydningsfulle for å møte eldrebølgen, økonomisk, praktisk og menneskelig. Formålet med arbeidspakken er å utvikle konsepter for oppgradering til universell utforming i boligbebyggelsen over to etasjer, og som er bygget fra tjuetallet opp til våre dager. Med konsepter mener vi her hele byggeprosesser for modernisering/utbedring fra tidlig planlegging til gjennomføring/bygging og ikke utelukkende iverksettingen av fysiske tiltak/oppgraderinger som oppfyller universell utforming. Det vil derfor være sentralt å også kartlegge kunnskap relatert til planleggings- og byggeprosess, heri brukermedvirkning, fortrinnsvis i rehabiliteringer, en type byggesak som kjennetegnes av mange usikkerhetsmomenter.

Avgrensning

Stoffet i denne kunnskapsoversikten gjelder først og fremst universell utforming og brukskvalitet knyttet til *rehabilitering/modernisering* av eksisterende boligbygg. Men fordi det er ventet å finne lite stoff om oppgradering av funksjonelle egenskaper, er generelt materiale om brukskvalitet og universell utforming med. Det er ikke rom i prosjektet for aktivt å søke etter internasjonalt stoff, men vi viser til enkelte dokumenter vi allerede kjenner til. Det er ingen spesiell avgrensning i tid, for å fange opp mest mulig relevant stoff om brukskvalitet knyttet til rehabilitering. Både Bolig- og miljøfornyelse prosjektet (Byggforsk, 1989) og den tunge byfornyelsen i 1980- årene har relevante aspekter for vårt prosjekt.

Universell utforming

Universell utforming er nært beslektet med begrepene tilgjengelighet og brukbarhet. Disse begrepene er utdypet i (Medby m/fl., 2006). I forskriftssammenheng har krav om tilgjengelighet og brukbarhet som oftest blitt koblet sammen, helt siden krav ble innført første gang. Universell utforming omfatter disse begrepene og går lenger enn dem, men er også langt mindre konkretisert og spesifisert. I stedet uttrykker det en målsetting eller et ideal og en prosess; det er et dynamisk prinsipp som endrer seg over tid i takt med samfunnsmessige prioriteringer og målsettinger (Skjerdal 2005), og i takt med utvikling av kunnskap.

Definisjonen av begrepet universell utforming (Aslaksen & al, 1997) og (Miljøvern-departementet, 2007) er lite konkret:

"Universell utforming er utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming."

De sentrale uttrykkene i definisjonen, "alle mennesker" og "... så stor utstrekning som mulig", er med hensikt vage. I følge miljøverndepartementets temaveileder gjelder formuleringen *alle mennesker* "i utgangspunktet uten unntak", og for "mennesker i alle aldersgrupper og med ulike ferdigheter, kapasitet og funksjonsevne." De sentrale målene er full likestilling og deltagelse, på like vilkår, uansett art, grad eller omfang av funksjonsnedsettelse. Riktignok ligger det et forbehold i formuleringen "så stor utstrekning som mulig", men målsettingen er likevel ambisiøs. Skal den følges, vil den ha opplagte og i mange tilfeller store konsekvenser for utformingen av byggverk og produkter. Ideen om at det som er nødvendig for noen også er brukbart for mange andre, står sentralt i målsettingene om universell utforming.

I begrepsavklaringen (Wågø & al, 2005) som ble utarbeidet som en del av Husbankens og Statens bygningstekniske etats satsing på kunnskapsutvikling innen universell utforming utdypes hvordan prinsippet om universell utforming kan konkretiseres og operasjonaliseres i planleggingsammenheng. Rapporten konkluderer med at universell utforming bør brukes som en overordnet planstrategi som setter fokus på bygninger, produkter og omgivelsers brukskvalitet. Dette krever bruk av konkrete delmål knyttet til funksjon og ulike brukergrupper.

Målsetting og virkelighet

Målet er klart: universell utforming forutsetter full tilgjengelighet og brukbarhet. Men universell utforming er ikke bare et kvalitetsmål, det er også en strategi som i bygningssammenheng har å gjøre med designprosess og byggeprosess. I dette ligger bl a en forhandlingssituasjon. Ingen vil kreve at de aller mest omfattende brukerkravene skal være oppfylt over alt. I forbindelse med tiltak i eksisterende bygninger, er begrensningene mye større enn i nybygging og kompromissløsninger vil være uunngåelige.

Universell utforming omfatter andre nødvendige egenskaper ved boligene og deres omgivelser enn bare tilgjengelighet. Boligene bør i tillegg oppfylle andre krav enn bare de materielle, og ivareta hele husholdningens sammensatte behov og ønsker. Dette krever kunnskap om sosiale, estetiske og kulturelle forutsetninger i tillegg til basisbehovene til mennesker med funksjonsnedsettelse.

Hvilke mål/hvilket nivå for brukskvalitet er ønskelig? Fastsettelse av ytelseskrav på ulike nivåer innebærer å sette grenser – ut fra et definert basisnivå. Husbankens livsløpsstandard angir et basisnivå for boliger, men ivaretar hovedsaklig bevegelseshemmedes behov. Dersom kvaliteter som lys, kontraster, orienterbarhet, akustikk og innemiljø også tas hensyn til, vil de fleste grupper av funksjonshemmede ivaretas ut i fra et basisnivå (utkast NS 11001 del 1, boliger).

Bakgrunn for krav og normer

Carsten Boysen og arven fra funksjonalismen

I motsetning til det som av og til blir hevdet representerer universell utforming ikke et brudd med tidligere planleggingsforutsetninger, men har røtter som går tilbake til 1930-årene og funksjonalismen. Hovedprinsippet i universell utforming – at de bygde omgivelsene bør planlegges og formes for et bredt spekter av menneskelige ferdigheter ble lansert av Carsten Boysen allerede i 1962, med rapporten "Bygg for

eldre og du bygger for hele livet" (Boysen 1962). Boysen var en erklært funksjonalist og hørte til den opprinnelige kretsen av funksjonalister i Norge. Han var en sentral skikkelse i tidsskriftet "Plan" (1930-34, se Martens 1983) og i debatten om boligstandard og -løsninger som pågikk både her i landet og blant funksjonalistene ellers i Europa.

Både i funksjonalismen og i universell utforming er grunntanken at det vi planlegger og bygger skal utformes slik at det passer aktivitetene som foregår i byggverket, dvs brukerne og deres gjøremål. Forskjellen er at universell utforming bygger på en bredere analyse av brukernes ferdigheter enn funksjonalistene på 1930-tallet la til grunn.

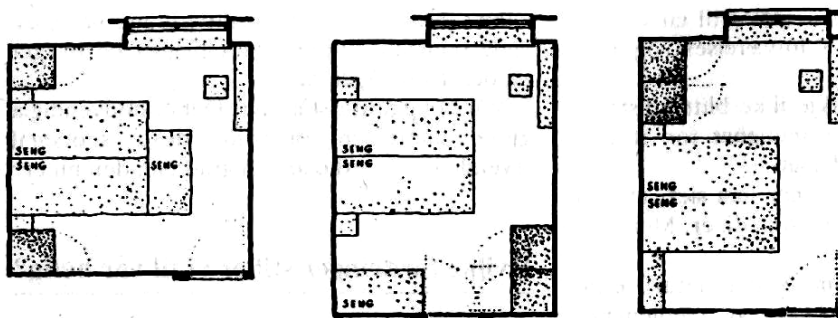


FIG. 1. Soverom for foreldre.
M. 1 : 100.

Fig 1. Dimensjoneringsgrunnlag for soverom etter Plan nr 4, 1934. Interessant nok kan de to eksemplene til venstre oppfylle kravene tillivsløpsboliger (uten at det var intensjonen i Plan – der var hensikten bare å presentere gode løsninger).

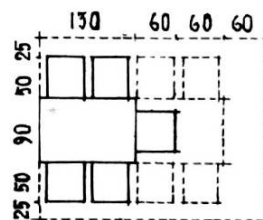
Boysens arbeider var banebrytende, ikke minst fordi analysene hans bygget på brukerstudier og brukermedvirkning i konkrete prosjekter (Boysen 1976, 1978 og 1979). Metodene han brukte på 1960- og 70-tallet ble utviklet i samarbeid med bl a Odd Brochmann for Oslo Byes Vels boligundersøkelse (Brochmann 1948). Kravene og normene vi har brukt i Norge for tilgjengelighet, spesielt mht bevegelsehemmede bygger direkte på Boysens metoder og resultater.

Boligdirektoratet og Husbanken

Ved siden av Boysens kartlegginger av brukerbehov ble mye av kunnskaps-, krav- og normgrunnlaget for boliger fastlagt av Boligdirektoratet i løpet av 1950- og første halvdel av 1960-årene. Direktoratet sto sentralt i arbeidet med boligkvalitet. Ikke bare fastsatte de detaljkrav til boliger som skulle ha offentlig finansiering (bl a i Boligdirektoratet 1947), men de drev også selvstendig forskning og ga ut tidsskriftet *BD-orientering*, hvor forhold rundt boligutforming, f eks kjøkkeninnredning og dybder på blokker ble diskutert. Direktoratet var opprinnelig en bygningsavdeling i innenriksdepartementet, men ble omorganisert til en gjenreisningsavdeling, senere Gjenreisningsdirektoratet i Forsyningsdepartementet ved frigjøringen i 1945. Fra 1950 lå direktoratet i Kommunaldepartementet. Ved avviklingen av direktoratet i 1965, ble en del av direktoratsfunksjonene, bl a arkitekttjenestene, overført til Husbanken.

Den kanskje mest betydningsfulle av boligdirektoratets publikasjoner var "Utredning om nødvendige arealer for leiligheter" (Christiansen, 1962). Arkitektene Kaare B.

Christiansen og Lajla Rolfsjord som sto for utredningen, regnet seg fram til gjennomsnittsmål og normer for innredninger, utstyr, møbler og møbelgrupper ut fra en omfattende kartlegging av varene på markedet. Norges Byggforskningsinstitutt (NBI) og Boligdirektoratets byråsjef Kurt Jørgensen undersøkte deretter behovene for fri gulvplass (betjeningsmål) ved kjøkkenbenker, baderomsutstyr og møbelgrupper som spisestue og sofagruppe. Resultatene ble publisert i et eget særtrykk med tittelen "Romdimensjonerende møbelmål" (Jørgensen 1961). Disse ble igjen grunnlaget for kravene Husbanken praktiserte til langt ut på 1980-tallet (Husbanken 1974-1978); i mer enn 25 år fikk prosjekter hvor plasskravene ikke var oppfylt avslag på søknad om finansiering dersom de ikke kunne omarbeides.



Spisegruppe:

Gruppen består av bord, 90 cm bredt,
 stoler, 50 » dype,
 ev. oppbevaringsmøbel, 50 » dypt.

Fig. 2. Bruksfunksjonsanalyser ble lagt til grunn for fastsettelsen av romdimensjonerende møbelmål. (Jørgensen 1961)

De romdimensjonerende møbelmålene ble også lagt til grunn for et eget sett med krav til boliger for funksjonshemmede (HB 3210).

I 1960 - og mesteparten av 1970 - årene var egne prosjekter med spesialboliger den anbefalte løsningen og ble ansett fullverdig. Kravene Husbanken praktiserte var de første i sitt slag i Norge og åpnet for at boliger for funksjonshemmede kunne være 10m² større enn andre boliger for å gi plass til hjelpemidler. Maksimumsareal – arealgrensener – ble praktisert strengt i mer enn 40 år.

Livsløpsboliger og nye idealer

Spesialboligene var en nyvinning på 1960-tallet og et viktig skritt i retning av å sikre funksjonshemmedes boforhold, men de bidro lite til å bedre tilgjengeligheten ellers i samfunnet, og ble etter hvert sett på som segregerende. Løsninger som kunne gi bedre integrering ble derfor etterlyst på slutten av 1970-årene. Ønskemålet var at det skulle bygges vanlige boliger hvor de viktigste rommene hadde tilstrekkelige dimensjoner og var planløst slik at en person i rullestol kunne komme inn og bruke de viktigste rommene, og at disse boligene skulle ligge i den vanlige boligmassen.

Livsløpsboligen ble svaret. Teorien var at tilgjengelighet og brukbarhet for rullestolbrukere kunne oppnås ved en mindre omdisponering av planløsningen. På denne tida hadde de fleste nye boliger romslige stuer, men trange sirkulasjonsarealer, små soverom og bad med minimumsmål. En noe mindre stue kunne gi større bad, vindfang, soverom, gang og vindfang.

I 1981 publiserte Norges handikapforbund en enkel sammenstilling av kravene til sirkulasjonsmål for en person med en middels stor, manuell rullestol og god førlighet i overkroppen (Bringa 1981). Målene stemte overens med de tidligere resultatene til Boysen og NBI. Disse "grunnelementene" ble så satt sammen med de romdimensjonerende møbelmålene, og mulig arealforbruk vurdert i forhold til de vanligste hus - og leilighetstypene (metoden var langt på vei den samme som hos Boysen og Jørgensen 15 år tidligere). Teorien viste seg å stemme: sirkulasjonsmål for rullestol rundt møbelgrupper og innredninger kunne oppnås uten arealøkninger og uten at stua ble dramatisk redusert.



Fig. 3. Informasjonshefte fra 1987, etter at lånetillegget ble økt fra 20 til 30 000 kr.

Resultatet forelå i 1981. Da ga Norges handikapforbund (NHF) ut heftet Livsløpsboliger – etter at Husbanken et par måneder tidligere hadde annonsert lånefordeler for livsløpsboliger som oppfylte et eget sett med kravspesifikasjoner (Husbanken 1981). NHFs anbefalinger og Husbankens krav var på det nærmeste identiske.

Evalueringer og analyser (Christophersen 1990) bekreftet at de ferdige byggene oppfylte tilgjengelighetsmålene (forutsatt at de var oppført i samsvar med detaljkravene) og ekstrakostnadene var beskjedne eller lik null.

Livsløpsboligen hadde betydelig suksess. På begynnelsen av 1990-tallet hadde andelen livsløpsboliger steget til over 50 % av alle nybyggene Husbanken finansierte (Christophersen 1995). Dette utgjorde mer enn en firedel del av nyproduksjonen, ettersom Husbanken sto den gangen for godt over halvparten av alle nybygde boliger.

Lånetillegget var forholdsvis beskjedent (først 20 000 kr, deretter 30 000 og tilskudd ble ikke gitt), så økonomien kan ikke ha vært eneste årsak til populariteten. At kravene var enkle (se fig. 4), veldefinerte og kunne gjennomføres uten kostnadsøkninger må ha vært en vesentlig medvirkende faktor. I tillegg drev både Husbanken og Handikapforbundet betydelig informasjonsvirksomhet. Husbanken annonserte lånetillegget bl a i ukepressen, og både Handikapforbundet og Husbanken lagde veiledningshefter. Husbankens hefte "God bolig" (1985), som bl a viser eksempler på livsløpsboliger, gikk i særlig store opplag.

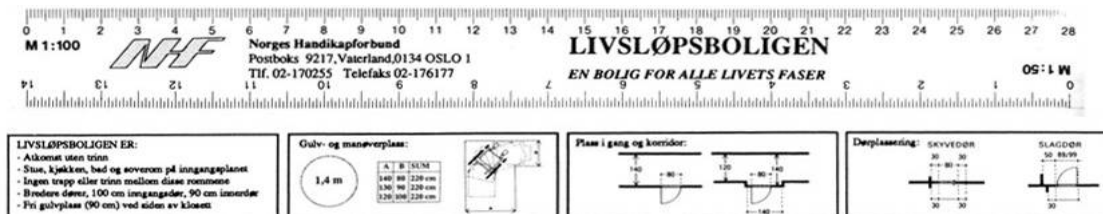


Fig. 4. Kravene til livsløpsboliger var så enkle at Handikapforbundet kunne gjengi dem på baksiden av en 30 cm lang linjal.

Med livsløpsboligen var ett mål nådd: Plass- og tilgjengelighetskrav hindret ikke lenger at tilgjengelige og brukbare boliger kunne få plass i den alminnelige boligbyggingen. Typehusfabrikantene svarte på utfordringen. De lanserte en rekke hustyper med livsløpsstandard. Noen av dem ble populære, f eks et par av Block Watnes rimeligste og besteselgende typer på 1990-tallet (Christophersen, Gulbrandsen og Barlindhaug 2000).

Husbankens minstestandard

"Husbankens minstestandard" definerte en standard for boliger med to, til fire rom. Den inneholdt krav til tomtetilpasning, til boligen som helhet og til de enkelte rom og funksjoner i boligen. Den ble innført i 1992 som et virkemiddel for å sikre nøktern og god boligstandard. Alle boligene det ble gitt oppføringslån til måtte tilfredsstillende minstestandarden.

Kravene gjaldt i hovedsak plassbehov og var differensiert i forhold til antallet personer boligen var beregnet for. Eksempelvis var en toroms bolig definert som en bolig for to personer og en fireromsboligsom som en bolig for fem personer. Det ble dels stilt konkrete krav og dels mer generelle krav som kunne gi behov for veiledning og dialog med HB. God kommunikasjon på prosjekteringsstadiet var viktig for kvaliteten på sluttproduktet, fordi mye av saksbehandlerens kunnskap ikke kunne formidles gjennom krav og normer alene.

Minstestandarden var et viktig tillegg til plan- og bygningslovens tekniske forskrifter på flere måter. Den fanget opp krav som av og til ble oversett eller dispensert fra i forbindelse med byggetillatelse og den definerte kvaliteter som ikke er tatt hensyn til i de tekniske forskriftene. Dette gjelder særlig krav knyttet til boligens planløsning og brukskvalitet (Nordvik & al, 2000).

Paradigmeskifte

Forståelsen av forholdet mellom funksjonshemninger og omgivelser endret seg i løpet av 1990-årene. Gap-modellen (Lie 1996) ble fundamental. Den karakteriserer funksjonshemning som et relasjonelt problem, hvor årsaken til funksjonshemmedes vanskeligheter er et misforhold (et gap) mellom brukernes ferdigheter og krav omgivelsene stiller (fig 5).

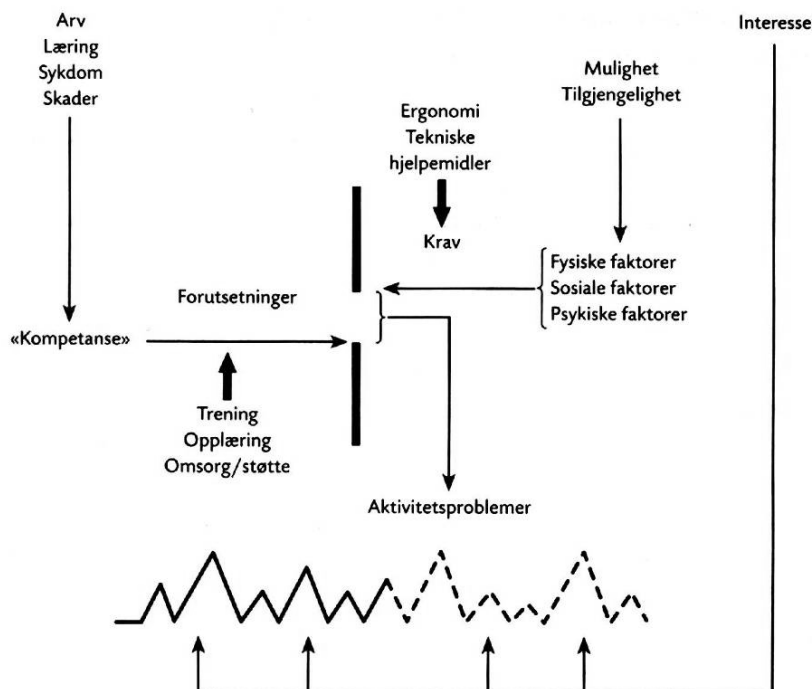


Fig. 5. Gap modellen (etter Tetzchner, Hesselberg og Schiørbeck 2008)

Etter denne modellen er ikke funksjonshemning en egenskap ved menneskene, men skyldes ufunksjonelle forhold i omgivelsene. Denne forståelsen var sentral også for ideologien universell utforming bygger på og den har en rekke konsekvenser:

- Politisk passer forståelsen både i konservativ og radikal ideologi. Gapet mellom omgivelsenes krav og individuelle ferdigheter begrenser individuell frihet på en måte som ikke er akseptabel hos den konservative fløyen, men betyr også at samfunnets ansvar overfor borgerne ikke er fullt ut ivaretatt, og det støter an mot tradisjonell sosialdemokratisk tenkning.
- Gapet gjelder alle arter og grader av funksjonshemning. For planleggere og designere innebærer det at fokus ikke lenger kan ligge på bevegelsehemninger eller nedsatte motoriske ferdigheter – som i stor grad har vært det som arkitekter og designere forstår med tilgjengelighet – men at alle andre funksjonshemninger må tillegges like stor vekt når omgivelser og produkter utformes.
- Tilgjengelighet og brukbarhet blir fleksible begreper og kan i mindre grad enn tidligere angis slik tilgjengelighetskrav tradisjonelt er blitt formulert, dvs med absolutte størrelser. Forhold som bygningstype, personbelastning og forventede brukergrupper kommer inn i stedet, sammen med behov for konsultasjoner, brukermedvirkning og utprøving.
- Prinsippene for universell utforming er en opplagt konsekvens av og ble utviklet parallelt med Gap-modellen. Ron Mace introduserte begrepet allerede i 1985 (Ostroff, udatert), og den første versjonen av de sju prinsippene for universell utforming forelå i 1995.

Universell utforming vinner terreng

Allerede i 1997 ga Statens råd for funksjonshemmede ut den første norske publikasjonen om universell utforming (Aslaksen, Bringa m fl 1997). Foruten den mest brukte og oftest siterte definisjonen av universell utforming inneholder heftet også en innføring i begrepet og eksempler på universelt utformede løsninger. Normer og krav er imidlertid ikke gitt. Heller ikke Miljøverndepartementets informasjons- og opplæringsprogram for universell utforming fra 1999 (Rundskriv T5/99) eller handlingsplanen for "Økt tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne", som Miljøverndepartementet la fram i 2004 er normgivende. Begge gjelder hovedsakelig hva kommunene kan og bør gjøre for å få universell utforming inn i planleggingen.

Husbanken har nærmet seg universell utforming fra et annet ståsted enn departementene (Miljøverndepartementet har samarbeidet med Kommunal- og regionaldepartementet, og i 2008 overtok inkluderingsdepartementet ansvaret for handlingsplanen for universell utforming). I 2005 finansierte de en oversikt over forskning og utredning på feltet universell utforming og tilgjengelighet mht. bygg og uteområder, herunder boliger og nærmiljø (Nørve & al, 2005). Målet var å få et godt grunnlag for å vurdere behovet for økt kunnskap. Oversikten tar for seg forsknings- og utredningsarbeider knyttet til universell utforming og tilgjengelighet i bygg, boliger og boligområder i perioden 2000-2005.

Tilgjengelighetsstatus

Statistikk fra statistisk sentralbyrå, SSB

Det finnes flere kilder til oppdatert tilgjengelighetsstatus i den eksisterende bygningsmassen. Disse er boligstatistikken 2008, folke- og boligtellingen FOB 2001, og levekårsundersøkelsene LKU 2004 og 2007. Disse gir imidlertid definisjoner, kategorier og tall som er vanskelige å sammenligne. Det er mange utfordringer knyttet til innsamling av tilgjengelighetsdata på grunn av behovet for detaljer, både når det gjelder de faktiske fysiske forholdene og brukernes ulike funksjonsnedsettelse/behov.

En gjennomgående utfordring i generelle eller spesielle levekårsundersøkelser er hvordan man definerer og operasjonaliserer gruppen personer med redusert funksjonsevne. Det gjøres på ulike måter og resultatene fra undersøkelsene er derfor ikke sammenlignbare (Molden og Tøssebro, 2007).

I dag blir funksjonshemming forstått som et gap mellom samfunnets krav og individets forutsetninger. I en relasjonell eller sosial forståelse av "funksjonshemming" blir funksjonshemming forstått som sosial undertrykking, hvor det er samfunnet som skaper funksjonshemmingen. Det er ingen kausal sammenheng mellom en skade og det å være funksjonshemmet. Det er kun samfunnets barrierer som skaper funksjonshemmingene. Funksjonshemming er altså ikke en egenskap ved individet (Tezchner, Hesselberg & Schiørbeck, 2008). Målet er at samfunnet, dvs både sosiale forhold og de fysiske omgivelsene, skal være tilpasset hele den menneskelige variasjon, også funksjonsnedsettelse (Kittelsaa, 2004). Universell utforming av det bygde miljø bidrar til nettopp dette.

I Norge brukes denne definisjonen på funksjonshemmet: Funksjonshemmet er den som på grunn av varig sykdom, skade eller lyte, eller på grunn av avvik av sosial art er vesentlig hemmet i sin praktiske livsførsel i forhold til det samfunn som omgir ham. Dette kan gjelde utdanning, yrkesvalg og yrke, fysisk og kulturell aktivitet (Stortingsmelding nr 23, 1977-78). Dette vil si at tilstanden må være varig, og at konsekvensene blir satt i forhold til samfunnet som omgir personen. Når noen er funksjonshemmede skyldes det altså både individers skade og samfunnets mangel på tilpassing.

Verdens helseorganisasjon har en omfattende klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse, vanligvis forkortet ICF. Bruk av klassifikasjonssystemet ICF innebærer både identifisering av et potensielt helseområde og evalueringen av hvor alvorlig skaden eller avviket er i forhold til fungering i samfunnet. Dette systemet kan brukes til å beskrive alle menneskers helse, ikke bare mennesker som er funksjonshemmede. Kittelsaa (2004) sier at alle definisjoner av funksjonshemmede har utgangspunkt i en bestemt faglig tilnærming, og at de fleste offentlige og internasjonale definisjoner er medisinske.

Betegnelsen boligrelevante funksjonsnedsettelse ble lansert i 1996/97 av Norges byggforskningsinstitutt i forbindelse med SSB's levekårsundersøkelse 1995 (Gulbrandsen og Christophersen, 2001). Det dreide seg om følgende:

- å bevege seg rundt i og bruke boligen
 - å bevege seg ut av boligen
 - å gå i trapper uten besvær
 - om en uten hjelp kan klare vask og rengjøring av boligen
- Å bevege seg i boligen og å bevege seg ut av boligen viste seg å være overlappende med de to andre kriteriene, og SSB valgte å fjerne disse i LKU 1997.

I følge statistisk sentralbyrå, SSB (folke- og boligtellings, 2001) er en bolig egnet for en rullestolbruker når vedkommende kan bruke bad, toalett, ett soverom, kjøkken og stue. Denne definisjonen sammenfaller i grove trekk med livsløpsstandarden, med en vesentlig forskjell: Atkomst til uteplass. Ordlyden i livsløpsstandarden (Husbanken) er som følger: "Boligens inngangsplan skal inneholde entre, stue, kjøkken, bad, oppbevaringsplass, atkomst til uteplass og *minst* ett soverom." (Soverommet skal være stort nok til at det kan møbleres med dobbeltseng). Oppbevaringsplass vil også være av stor betydning for brukskvaliteten. En kan gå så langt som å hevde at boligen er lite egnet for en rullestolbruker dersom han ikke kan bruke boder og skap. SSB's definisjon er altså ikke bare mangelfull i forhold til universell utforming, men også i forhold til livsløpsstandarden.

En rekke spørsmål utover de som er eksplisitt relaterte til bevegelseshemminger er også relevante i forbindelse med universell utforming. Spørsmål om innemiljø er et eksempel på det. Generelle spørreundersøkelser er begrenset til spørsmål om støy og forurensning. Det er heller ikke sikkert hvorvidt analysene ser besvarelsene i relasjon til funksjonsnedsettelse. Det som ser ut til å mangle fullstendig i undersøkelser relatert til bolig er spørsmål knyttet til synshemming, hørselshemming, kognitive funksjonsnedsettelse og miljøhemming. Dette er også påpekt som en mangel i (DOK, 2007). Dette dokumentet etterlyser videre:

- rapporteringsrutiner for å jevnlig kunne måle utviklingen av tilgjengeligheten for boliger slik at en får bedre grunnlag til evaluering av politikk, planlegging og iverksetting av nye tiltak.
- nasjonale tilgjengelighetsindikatorer som beskriver tilgjengelighetsstatus for funksjoner som syn, hørsel, bevegelse, astma og allergi, kognitive funksjoner og andre. De skal være et verktøy for både overvåking og styring fra sentrale myndigheters side.

Verken folke- og boligtellingerne (FOB) eller annen tilgjengelighetsstatistikk, gir gode data om tilgjengelighet. Vi trenger mer nyanserte tall og detaljer om de fysiske forholdene i og omkring boligene. Levekårsundersøkelsene (LKU) 2004 og 2007 hadde en rekke spørsmål om tilgjengelighet utenfor og inne i boligen, men spørsmålene relatert til dimensjoner gjelder utelukkende dørbredder og bredde på gang. Vi kjenner verken dimensjonene på bad og toalett eller dimensjonene på soverom og kjøkken. Vi får bare vite om beboerne kan komme inn i rommene, men ingenting om forholdene i selve rommene. Når det gjelder bredde på vindfang og gang får vi indikasjon om bredden: om den er minst 140 cm bred, noe som stemmer overens med livsløpsstandarden slik den var definert, men ikke med den nå anbefalte rullestolsirkel med diameter 150 cm.

Analysene fra 2007 undersøkelsen, som har tilnærmet like spørsmål om boligen, og som derfor vil egne seg til sammenligning, foreligger foreløpig ikke.

Folke - og bolig telling 2001

For første gang i en folke- og bolig telling er det stilt spørsmål om en rullestolbruker kan komme inn i boligen ved egen hjelp. Resultatene viser at 17 % av boligene er tilgjengelige for personer som bruker rullestol, mens bare 7 % har tilgjengelighet til og inne i boligen. Videre bor 18 % av alle husholdningene i bygninger med tre etasjer eller mer uten heis. Blant husholdninger der eldste person er 80 år eller mer bor 14 % i slike bygninger uten heis.

Levekårsundersøkelse 2004

Statistisk sentralbyrås Samordnet levekårsundersøkelse – tverrsnittundersøkelsen, skal over tid dekke alle viktige levekårsområder. Temaene (Arbeidsforhold, Boforhold, nærmiljø og fritid og Helse) roterer etter en treårig syklus. Boforhold var tema i 1997, 2001 og 2004; Helse i 1998, 2002 og 2005. Undersøkelsen er utformet i samarbeid mellom Statistisk sentralbyrå og de ledende forsknings- og forvaltningsinstitusjoner innen temaområdene.

Rapport 3/06 fra NOVA og Full deltakelse for alle? Utviklingstrekk 2001-2006 (Gulbrandsen, 2006) analyserer data fra levekårsundersøkelsen 2004. For 74 % av boligene ble det svart at det finnes hindringer for person i rullestol mellom garasje/parkeringsplass og frem til bygningens hovedinngang. Trapper og trinn er den hindringen som flest nevner.

Tilgjengelighet er i større grad bestemt av når boligen er bygget, enn av boligtypen: Andelen av boliger som er tilgjengelige for rullestolbrukere etter byggeår, ligger på mellom 2 og 9 % frem til 1990 og denne andelen øker til 24 % etter 1990. Bare 6 prosent av eneboligene er fullt tilgjengelige for rullestolbrukere, mens andelen tilgjengelige boliger i blokkbebyggelsen er på 11 %. I rapporten (Berg Maus, 2006) påpekes det at boliger som har tilgjengelig inngangsdør og alle viktige rom på

inngangsplanet, men ikke full tilgjengelighet inne, antas å ha potensial for full tilgjengelighet med enkle tiltak. Dette gjelder for 26 % av borettslagsboliger.

Levekårsundersøkelsen viser at personer over 70 år bor kun litt oftere enn yngre i boliger som er fullt tilgjengelig for rullestolbrukere.

Kommunale boliger/ kostra

Antall kommunalt disponerte boliger økte betydelig fra 2006 til 2007, til vel 96 000 boliger (drøyt 2 000 flere kommunale boliger). Dette representerer ca 20 kommunale boliger per 1 000 innbyggere. Ca 40 prosent av disse var tilrettelagt for rullestolbrukere per 31. desember 2007. Med kommunalt disponert boenhet menes boliger/boenheter kommunen disponerer for utleie gjennom inngåelse av en leiekontrakt, f.eks. omsorgsboliger, boliger til flyktninger, økonomisk vanskeligstilte med mer. I disse registreringene er det tatt hensyn til at en rullestolbruker skal kunne komme seg til boligen, og/eller inn i alle nødvendige rom i boligen. Det registreres ikke heller her noe om andre funksjonshemmende forhold ved boligene. Det er en stor mangel ettersom en høy andel av beboerne i denne typen boliger antagelig er eldre med syns- og hørselsnedsettelse.

Andre undersøkelser

Norske boligbyggelag, NBBL

Mange borettslag har gjennomgått omfattende rehabilitering for 10-20 år siden. Andre er i gang nå, eller har nylig vært gjennom en slik prosess. Statistikkene gir ingen opplysninger om slike endringer. Å kartlegge hvilke endringer som er gjort, tidspunkt på endringene og hvilke kvalitet disse har (nytt bad, universell utforming?) er et omfattende arbeid. NBBL har kartlagt fysisk tilgjengelighet i norske boligbyggelag (NBBL, 2006).

Målet var å få oppdaterte data over tilgjengelighet i boligsamvirket og kartlegge hva boligbyggelagene så som muligheter og utfordringer for å oppnå tilgjengelighet i eksisterende og ny bebyggelse. Det skulle også legges til rette for erfaringsutveksling, og drøfting av behov for flere prosjekter knyttet til universell utforming i norske boligbyggelag.

Det ble sendt ut spørreskjema til 86 boligbyggelag (svarprosent på ca 40 %). Det var spørsmål om nybygg, men også om tilgjengelighet i den eksisterende bygningsmassen. Det ble spurt om hvorvidt boligbyggelagene etterspurte bistand til tilgjengelighetstiltak, og om hindringer eller muligheter for iverksettelse av slike.

Undersøkelsen viser at få heiser er etterinstallert etter 1999 (årstall for NBBL's kartlegging av heisdekning i borettslag). Boligbyggelagene som har installert heis har som regel heller ikke gjennomført mer enn et prosjekt, dvs at fenomenet med overføringseffekt man erfarte i Hamar har uteblitt. (totalt 7 borettslag og 16 heiser i løpet av 2000-2006, eller 366 leiligheter med bedre tilgjengelighet)

Undersøkelsen sier lite om andre tiltak enn etterinstallering av heis i eksisterende boligmasse. En grunn for det er at borettslag vanligvis ikke kan engasjere seg i tiltak innenfor den enkeltes bolig, men bare i fellesarealer inne og i uteområder.

I NBBL's byggestatistikk for 2008, kommer det frem at heis installeres i 89 % av blokkene med mindre enn fem etasjer som de bygger, selv om Plan- og

bygningsloven pr i dag ikke stiller krav om heis. Dette viser at markedet etterspør heiser i de fleste blokkprosjekter, og at krav i Plan- og bygningsloven ikke er avgjørende for at heis blir installert. Dette er funn som er sammenfallende med funn fra (Nørve & al, 2006).

Verktøy for registrering av tilgjengelighet

Byggsertifisering, profil for universell utforming

Verktøyet er utviklet som egen profil innenfor Byggsertifisering. Sertifiseringen er et verdifullt redskap for brukere, eiere, kjøpere og leietagere når tilgjengelighet i bygninger skal vurderes. Den gir et godt bilde av bygningers tilgjengelighet og hvilke punkter som må utbedres for å øke tilgjengelighetsnivået. Det opereres med 4 nivåer: Nivå 0 tilsvarer universell utforming, nivå 1 tilsvarer TEK, nivå 2 er enkelt å tilpasse, nivå 3 er tilgjengelig.

Registreringen følger en trasé, på samme måte som Statsbyggs verktøy "Bygg for Alle". Metoden forutsetter at operatør tar bilder av alle viktige målepunkter. Bildene inneholder viktige opplysninger også for oppdragsgiver. Et kommentarfelt gjør det mulig å presisere/tilføye viktige opplysninger. Det er imidlertid nødvendig at operatøren har kompetanse om temaet for å utfylle kommentarfeltet på en konsistent måte. Dette er sannsynligvis kompetanse som lett kan erverves. Profilen egner seg der en ønsker å få et godt bilde av tilgjengelighetsnivået i en bygning, uten å måle alle detaljer.

Bygg for alle (Statsbygg)

Statsbygg har gjennomført en omfattende registrering av tilgjengelighet i bygninger de forvalter. Verktøyet de har utviklet gir et godt bilde av tilgjengelighetsnivået i en bygning ved å måle utvalgte målepunkter i en gitt trasé. Prinsippene for denne registreringsmetoden er beslektet med internasjonalt kjente metoder som det engelske "Access Audits" og det svenske "Enabler", men verktøyet er beregnet på publikumsbygg og arbeidsbygg, ikke for boliger.

Verktøyet er imponerende i sin detaljeringsgrad, kan hende gir den en informasjon som synes å være i overkant av behovet med hensyn til detaljering og omfang på noen funksjonsområder. Det er gjennomarbeidet og har blitt et sentralt verktøy i arbeidet med universell utforming. Verktøyet ivaretar dagens krav i TEK, med tilleggsytelser anbefalt i Bygg for Alle (BE, 2004), i "Et inkluderende samfunn" og Tilgjengelighetsguide fra Norges Blindforbund. Akustikk er vesentlig både i forbindelse med hørselshemninger og synshemninger, men er derimot lite vektlagt i verktøyet. I forhold til astma og allergi ser det ut til at registreringen begrenser seg til vurdering av materialbruk på gulv og valg av planter utendørs.

Følgende elementer blir undersøkt i byggene:

- Atkomstforhold fram til og med inngangspartiet
- Forbindelser internt i bygget til de enkelte besøksmål
- Atkomst til og utforming av de enkelte besøksmålene i byggene
- Forbindelser mellom byggene

Et viktig bruksområde for verktøyet er å utarbeide tiltakslister med kostnadsoverslag som implementeres i bygningers vedlikeholdsplaner. Rapportene som blir generert for hvert bygg inneholder generell informasjonen om eiendommen, beskrivelse av målpunkter og tilgjengelighet til disse, identifisering av utbedringsbehov, tiltaksliste, bilder av målepunktene og anbefalinger.

Virkemidler

”Statens viktigste virkemidler for å tilrettelegge for et velfungerende boligmarked er lover og regler, kunnskap og kommunikasjon. De økonomiske virkemidlene, som husbanklån, boligtilskudd og bostøtte, skal først og fremst rettes mot tiltak for å korrigere markedet, og på den måten sikre boliger til vanskeligstilte og til å øke antall miljøvennlige og universelt utformede boliger” (St.meld.nr.23 (2003-2004))

Regjeringens nylig utgitte handlingsplan for universell utforming (BLD, 2009) inneholder ingen tiltak som spesifikt er relatert til oppgradering av eksisterende boliger. Tiltak B1, Ny plan- og bygningslov med tilhørende nye forskrifter skal primært bidra til å sikre universell utforming i nye bygninger, anlegg og uteområder. På samme måte som det legges opp til i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, er tiltakene om universell utforming først og fremst rettet mot bygninger for allmennheten. Kravene som omhandler boligbygninger begrenser seg til tilgjengelighet og brukbarhet.

Universell utforming blir et gjennomgående hensyn i ny plan- og bygningslov gjennom ny formålsparagraf. Ansvar for oppfølging av tilgjengelighetskravene tydeliggjøres i byggesaker, på samme måte som kommunens tilsynsplikt for ivaretagelse av krav til tilgjengelighet. Det innføres skjerpet krav til heis i nye arbeidsbygg og nye publikumsbygg rettet mot allmennheten og skjerpet krav til heis for nye flerbolighus.

Når det gjelder eksisterende bygg, vil tilsvarende krav bli utløst dersom tiltaket er søknadspliktig og kan bli gjort gjeldende (når ny byggesaksdel trer i kraft) dersom tungtveiende hensyn tilsier det.

Lov- og forskriftsverket

Bare én paragraf i gjeldende plan- og bygningslov fra 1997, nr 74.1 gjelder funksjonelle forhold, og den er begrenset til boliger, som skal ha ”forsvarlig planløsning”. Om uttrykket forsvarlig gjelder funksjonalitet eller er begrenset til å gjelde sikkerhetsmessige forhold har aldri vært klargjort.

Krav til tilgjengelighet og brukbarhet er hjemlet i bygningslovgivningen, men har inntil revisjonen i 2009 bare vært stilt i forskrift – første gang ved revisjon datert 5. mai 1976. Revisjonen hadde bare to nye tilgjengelighetskrav til boliger: Minste tillatte lysåpning på inngangsdør til boliger var fastsatt til 800 mm allerede i 1969. Det ene gjaldt tilgjengelig atkomst til bygninger med felles inngang til mer enn fire boliger; det andre var at i bygninger som skulle ha tilgjengelig atkomst skulle også ”manøverknapper, ringeknapper, porttelefoner, dørhåndtak, vannkraner, lysbrytere o.l.” være tilgjengelige og brukbare for orienterings- og bevegelseshemmede. Kravet er

interessant – det har stått i førti år, men blir fortsatt oversett i mange nye bygg av alle kategorier.

Krav om heis i boligbygg med mer enn fire etasjer og felles inngang til mer enn 12 boliger kom i byggeforskrift 1985. Samme forskrift innførte også kravet om at "Boenhet skal ha mulighet for innpassing av toalett som skal kunne gjøres tilgjengelig og brukbart for bevegelseshemmede" (Kap 41:514).

Senere forskrifter skiller seg lite fra 1985-forskriften mht tilgjengelighetskrav til boliger. I 1997 ble det laget et tillegg til kravet om innpassing av toalett, men undersøkelser fra 1990 (Lange, Christophersen og Saglie) og 2002 (Christophersen) har klart påvist at kravet aldri har fungert; det er blitt oversett av så vel prosjekterende som utførende og kommunale myndigheter.

Veiledningen til byggeforskriftene er blitt vesentlig utvidet siden 1969, spesielt når det gjelder bestemmelsene om brukbarhet. Mye tyder i dag på at prosjekterende og utførende bruker veiledningen mer enn forskriften, og at bransjen er blitt flinkere til å følge opp tilgjengelighetskravene med gode løsninger, både estetisk og funksjonelt (Christophersen, 2002). Tilgjengelighet forstås likevel ofte som synonymt med tilgjengelighet for bevegelseshemmede, og mange, spesielt i brukermiljøene mener at forskriftskravene både er for svake og ikke blir etterlevd. Om innføring av begrepet universell utforming i lov og forskrift vil medføre positive endringer, er for tidlig å si noe om. Det er likevel holdepunkter for at forsterket fokus på en spesiell kvalitet i loven, som tilfelle var for estetikk etter endringene i plan- og bygningsloven i 1997, har virkning på kommunenes og foretakenes praksis. Under programmet "Evaluering av plan- og bygningsloven" ble det funnet at innføring av krav til estetikk i formålsparagrafen hadde ført til tydelig økt fokus på estetikk (Øyen & al, 2005). At kravet er tatt inn i formålsparagrafen er et sterkt virkemiddel, og det kan derfor knyttes forventninger til økt fokus på universell utforming som følge av det.

Når bestemmelser om universell utforming blir innført i plan- og bygningslovgivningen, representerer det et veiskille som må sees i sammenheng med utviklingen av rettighets- og diskrimineringslovgivningen både nasjonalt og internasjonalt. Utviklingen av rettighetslovgivningen følger dels internasjonale avtaler, spesielt FN-konvensjonen om like rettigheter for personer med funksjonsnedsettelse (Forente nasjoner, 2006), men også nasjonale prioriteringer, slik de er beskrevet i innstillingene fra Manneråk- (NOU 2001: 22) og Syse-utvalget (NOU 2005:8). Manneråk-utvalgets innstilling omtaler universell utforming som et viktig redskap for å oppnå likestilling gjennom fysisk utforming av samfunnet. Utredningen fra Syse-utvalget går lenger. Den inneholder utkast til lov om forbud mot diskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne og har som vedlegg en juridisk betenkning "Universell utforming – fra ideal til rettsnorm." Betenkningen (Skjerdal 2005) klargjør den juridiske betydningen begrepet universell utforming kan ha, og slår fast at begrepet er brukbart i juridisk sammenheng. Forslagene fra Syse-utvalget ble lagt til grunn for anti-diskrimineringsloven som trådte i kraft 01.01.09. Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven).

Utviklingen fram mot diskriminerings- og tilgjengelighetsloven og revidert plan- og bygningslov har også sammenheng med internasjonal lovgivning på feltet. I USA

hadde en bred koalisjon av ulike pressgrupper og brukerorganisasjoner under paraplyen "individual rights movement" drevet intens lobbyvirksomhet overfor ulike myndigheter i mer enn et tiår før Americans with Disabilities Act (ADA) ble vedtatt i 1990. ADA var den første loven i sitt slag og har dermed vært mønster for andre lands lovgivning.

Prinsipielt kan innføringen av lover som skal sikre personlige, dvs individuelle rettigheter sies å bryte med tidligere ideer om at likeverdig tilgjengelighet og brukbarhet mest er et samfunnsmessig ansvar. Rettighetslovene hjemler private søksmål, og mulig erstatningsansvar, dersom bygninger og utearealer er utformet på en slik måte at enkeltpersoner blir utestengt, dvs diskriminert. Dette kan muligens bli en aktuell problemstilling i eksisterende boligområder, men er foreløpig ikke prøvd for retten. Et problem i en eventuell sak kan være at loven bare omhandler bygninger og uteområder rettet mot almenheten, og at den referer til plan- og bygningsloven, hvor krav til eksisterende bygg bare kan stilles dersom de gjennomgår en hovedombygging.

Sentrale planer

Norge har hatt tre handlingsplaner for funksjonshemmede i til sammen tre planperioder: 1990-1993, 1994-1997 og 1998-2001, senere forlenget ut 2002. Resultatene av de to første er bl a behandlet i St.meld. nr. 34 (1996-97) Resultater og erfaringer fra regjeringens handlingsplaner for funksjonshemmede og veien videre, og i Stortingsmelding 8 (1998-99) Om handlingsplan for funksjonshemmede. Det foreligger også både en sluttrapport fra planperioden 1998-2002 og en statusrapport for denne perioden.

Etter den siste av de tre handlingsplanene for funksjonshemmede kom først Stortingsmelding 40 (2002-2003) Nedbygging av funksjonshemmende barrierer, og, viktigst mht universell utforming, Handlingsplanen for økt tilgjengelighet gjennom universell utforming (01.12.04). Den siste løper fremdeles, men ansvaret for planen ble i 2008 flyttet fra Miljøverndepartementet til Barne- og likestillingsdepartementet, som i år (2009) la fram en ny handlingsplan, hvor hovedmålet er at Norge skal bli universelt utformet innen 2025.

Revisjonen av Plan- og bygningsloven må sees i perspektiv av handlingsplanene, og spesielt de to siste. Planen fra 2004 knesatte sektoransvaret som et hovedprinsipp og la opp til at arbeidet med universell utforming måtte foregå dels med sektorovergripende tiltak, og dels med tiltak hvor sektoransvaret framgår tydelig. Ansvaret for de fysiske omgivelsene, både planlegging og utforming av nye anlegg og oppgradering av eksisterende byggverk, faller på sentrale aktører som:

- Miljøverndepartementet (kommunal og regional planlegging)
- Kommunal- og regionaldepartementet (boliger og byggverk), med Statens bygningstekniske etat og Husbanken som direktoratsfunksjoner

og, dersom mangelfull tilrettelegging av de fysiske omgivelsene kan bli ansett som diskriminerende muligens også:

- Barne- og likestillingsdepartementet og likestillingsombudet

Plan- og bygningsloven (PBL) 2009

Revisjonen bygger på fire utredninger, to fra Planlovutvalget – NOU 2001:7 og NOU 2003:14 – og to fra Bygningslovutvalget – NOU 2003:24 og NOU 2005:12. Opprin-

nelig skulle den nye loven tre i kraft 01.01.09, men ble utsatt. En av årsakene til utsettelsen er at ny teknisk forskrift (TEK) må foreligge samtidig med den reviderte PBL. Lovens plandel trer likevel i kraft den 01. 07.2009 mens byggesaksdelen vil gjelde tidligst fra 01.01. 2010. Universell utforming er tatt inn i:

Formålsparagrafen

Som anbefalt av lovutvalget forutsetter formålsparagrafen at prinsippet om universell utforming skal ivaretas både i planlegging og i krav til enkelttiltak.

Overordnede planer

Loven åpner for at krav om universell utforming kan tas inn i kommuneplanens arealdel (§ 11-9 pkt 5) på linje med byggegrenser og bestemmelser om utbyggingsvolum, men formuleringen forutsetter ikke at arealdelen stiller krav om universell utforming. Paragraf 11-9 sier likevel at bestemmelser til arealformål kan – i "nødvendig utstrekning" – omhandle fysisk utforming.

Regulerings- og bebyggelsesplaner

Universell utforming er tatt inn i Kap 12-7, punkt 4 om bestemmelser i reguleringsplan. Punkt 5 åpner i tillegg for å stille særskilte krav til tilgjengelighet og utforming av boliger – om enn ikke til all boligbebyggelse, men bare dersom "det er hensiktsmessig for spesielle behov". En bredere mulighet for å stille tilgjengelighetskrav er likevel gitt i punkt 12, som omhandler krav om undersøkelser for å gjennomføre planen. Paragrafen gjelder muligheten for å stille detaljkrav i reguleringsbestemmelser. Den er vesentlig endret fra tidligere og åpner nå for at reguleringsplaner kan inneholde en rekke kvalitetskrav til bebyggelsen. Det har tidligere vært uklart om og i hvilken grad slike krav kunne tas inn i reguleringsplaner; revisjonen gir klarere regler og utvidede muligheter i forhold til gjeldende lov.

Dispensasjoner

Brukerorganisasjonene har i årevis kritisert kommunene for å være lempelige med dispensasjoner fra tilgjengelighetskravene. Nå sier § 19-2, PBL fjerde ledd at konsekvenser av dispensasjoner fra tilgjengelighetskrav (og hms) skal tillegges særlig vekt. Med det gir loven et tydelig signal om at å behandle dispensasjonssøknader fra tilgjengelighetskravene strengt.

Byggesaksdelen

Tre paragrafer i bygningsdelen gjelder universell utforming.

- § 28-7 forutsetter at uteareal skal ("innenfor sin funksjon") være universelt utformet. I praksis vil – siden loven henviser videre til forskrift – den faktiske, fysiske tilretteleggingen avhenge av bestemmelser i teknisk forskrift (TEK).
- § 29-3 stiller et generelt krav om universell utforming av alle byggemeldingspliktige tiltak, igjen "innenfor sin funksjon". Paragrafen åpner også for forskrifter om "kommunens adgang til å gi pålegg om dokumentasjon og utbedring av eksisterende byggverk og installasjoner". Isolert kan dette indikere utvidet adgang til å kreve at eksisterende byggverk skal oppgraderes til universell utforming. Den videre teksten er imidlertid tvetydig: På den ene siden sies at pålegg *bare* kan gis når tungtveiende hensyn tilsier oppgradering. Paragrafens siste ledd sier derimot at pålegg kan gis for bestemte typer av tiltak eller bygninger, og at det kan gis frist for opparbeidelsen.
- § 31- 1 om bevaring kan ha konsekvenser for at prinsipper om universell utforming kan fravikes dersom de kommer i konflikt med kulturelle verdier.

- § 31- 2 er rettet mot byggemeldingspliktige arbeider på bestående byggverk som brukes på annen måte enn bestemt i planverket. For slike saker kan kommunen stille som approbasjonsvilkår at *hele* byggverket skal bringes i overensstemmelse med planen – og planen kan etter § 12 inneholde krav om universell utforming
- § 31-4 gjelder dokumentasjon og utbedring, med de samme formuleringene som i de to siste leddene av § 29-3.
- § 31- 8 gir kommunen anledning til å vedta utbedringsprogram for en eller flere eiendommer i et område med eksisterende bebyggelse. Universell utforming nevnes ikke spesielt i paragrafen, men den sier at utbedringsprogrammer kan inneholde krav om forbedringer av både bygninger og fellesearealer. En rimelig fortolkning vil være at universell utforming (bl a etter lovens formålsparagraf) vil kunne komme inn i utbedringsprogrammer.

Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven (TEK)

Et forslag til revidert TEK – hvor universell utforming var tatt inn – ble sendt på høring allerede 13.06.06. Brukerorganisasjonene og forskningsmiljøene var kritiske til utkastet, og Statens bygningstekniske etat ga signaler om omarbeidelse. Vel ett år seinere, 23.08. 2007, sendte departementet ut et høringsutkast til nytt endringer heiskrav. Det ble positivt mottatt, men først den 23. juni 2009 kom et fullstendig utkast til ny forskrift.

Forslaget til ny teknisk forskrift er betydelig omarbeidet i forhold til forskriften fra 1997. Ikke minst er det lagt inn flere skjerpelser med hensyn til tilgjengelighet og universell utforming. Enkelte krav er tydeliggjort. I stedet for det gamle brukbarhetskapittelet (kap. X) er det nå to kapitler, ett om utearealer og ett om "planløsning, kommunikasjonsvei mv" (hhv kap VI og VII).

Høringsutkastet til ny TEK skiller mellom tilgjengelighet og brukbarhet på den ene siden og universell utforming på den andre. Det første brukes om en standard som ikke oppfyller alle krav til universell utforming. Sirkulasjonsmål for rullestol er dimensjonerende, men visse krav til orienterbarhet er også tatt med. Krav om tilgjengelighet og brukbarhet stilles bare til boligbygninger, men gjelder ikke alle boligbygg. Utkastet beskriver nøye hvilke forutsetninger som må være til stede for at kravene skal gjelde. Bygninger som skal være universelt utformet må oppfylle strengere krav, men dette kreves bare for publikums- og arbeidsbygninger.

Universell utforming er ikke definert verken i selve forskriftsteksten, i Plan- og bygningsloven eller andre i lover. Bemerkninger i utkastet til ny TEK siterer en ny definisjon i Ot. prp. nr. 45 (2007-2008):

"Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig."

Definisjonen skiller seg fra de som tidligere er brukt, f eks Aslaksen (1997) og Miljøverndepartementet (2007).

Foruten heiskravet (nedenfor) har utkastet noen nye funksjonskrav til boliger. Viktigst er § 7-1 nr. 2, som krever at boenhet med *alle hovedfunksjoner på bygningens inngangsplan* og boenhet i bygning med krav om heis, skal være tilgjengelige og brukbare for personer med nedsatt funksjonsevne. Med hovedfunksjoner menes

stue, kjøkken, soverom og toalett. Dette fremstilles som en skjerpelse, men om formuleringen skulle beholdes slik i den endelige versjonen av TEK, åpner det for kreative omgåelser. Antagelig ville det knapt bygges småhus med livsløpsstandard, og antall leiligheter på flere plan i boligblokker ville sannsynligvis øke.

Skjerpelingskrav til heis

Allerede i 1974 vurderte Carsten Boysen et generelt påbud om heis i alle nybygg med 3 etasjer eller mer som et realiserbart krav (Boysen, 1974). Dagens forskriftsendring forutsetter heis i boligbygninger med tre etasjer eller flere og felles inngang til minst tre boenheter som ligger over hverandre. Der det er liten persontrafikk åpnes det for lavfartsheis. Dette er et nytt begrep i forskriftssammenheng. Lavfartsheiser kan maksimalt betjene 6 boenheter og skal dimensjoneres for bruk av rullestol. For byggverk med tre etasjer eller flere skal heisen være dimensjonert for sykebare.

Skjerpelingskrav til toalett og bad i boliger

Det tidligere kravet til tilgjengelig og brukbart toalett i boliger fungerte dårlig. Utkastet til ny TEK har vesentlige skjerpelser, både når det gjelder bygninger som skal være tilgjengelige og brukbare, men også til boliger generelt: Teksten i høringsutkastet forutsetter at enhver boligenhet skal ha minst ett bad med toalett som er "tilrettelagt for rullestol", og det blir stilt spesifiserte minstekrav til fri gulvplass.

Lokale planbestemmelser

Treff i Lovdata viser at fem kommuner har vedtekter som krever universell utforming. Nes kommune forutsetter at alle byggverk som omfattes av utbyggingsavtaler med kommunen skal være universelt utformet. Andre kommuner har generelle vedtekter om universell utforming av trafikk- og parkeringsløsninger (Lillesand), utomhusplaner, parkeringsanlegg, parkeringsplasser og publikumsrettede skilt (Fredrikstad), lekeplasser (Kongsberg) samt uteoppholdsareal og lekeplasser (Grimstad).

Andre lokale vilkår

Kommunen kan sette som betingelse for å byggetillatelse (etter § 20-1) at også andre deler av byggverket enn det tiltaket gjelder settes i forsvarlig stand i samsvar med relevante tekniske krav. Dette kan gjøres når kommunen finner at byggverket er i så dårlig stand at det av hensyn til helse, miljø eller sikkerhet ellers ikke vil være tilrådelig å gjennomføre det omsøkte tiltaket.

Kommunen kan gi tillatelse til bruksendring og nødvendig ombygging og rehabilitering av eksisterende byggverk *også når det ikke er mulig å tilpasse byggverket til tekniske krav uten uforholdsmessige kostnader*, dersom bruksendringen eller ombyggingen er forsvarlig og nødvendig for å sikre hensiktsmessig bruk. Kommunen kan stille vilkår i tillatelsen.

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven

Paragrafene 9-11 i loven inneholder påbud om universell utforming av all virksomhet rettet mot almenheten – så vel offentlig som privat. Paragrafene refererer til Plan- og bygningsloven og forutsetter dermed endringer i både bygnings- og plandelen. Endringene skulle trådt i kraft samtidig med diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, men ble utsatt til 01.01.10 (byggningsdelen). Det er verdt å merke seg at § 10 i anti-diskrimineringsloven ikke omfatter boliger, men utelukkende bygninger rettet mot

allmennheten.. Loven referer helt og holdent til kravene til universell utforming i plan- og bygningsloven. Ordlyden i den endelige loven er endret i forhold til NOU 2005:8 Likeverd og tilgjengelighet (Syse-utvalget) og fremstår i sin endelige form uten tidsfrister for oppgradering av bygninger og anlegg. Tidsfrister er på sikt ment å ivaretas gjennom forskrifter til plan- og bygningsloven.

Borettslagsloven og lov om husleieavtaler

Både lov om husleieavtaler (26. mars 1999 nr. 17) og lov om borettslag (6. juni 2003 nr. 39) ble endret som følge av Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, med virkning fra lovens ikrafttredelse (§ 19). Det er innført en viktig rettighet, både for andelseiere og leietagere: Begge kan gjennomføre endringer som er nødvendige på grunn av nedsatt funksjonsevne (lov om borettslag, § 5-11, annet ledd og lov om husleieavtaler, § 5-4 tredje ledd).

Borettslagsloven ble sist endret med virkning fra 1. august 2005. Reglene om fordeling av vedlikeholdsansvaret ble da tatt inn i borettslagsloven og i lagets vedtekter. Utgangspunktet er som tidligere, at andelseieren har ansvaret for det innvendige vedlikeholdet av boligen. Men den nye loven har i langt større grad enn før overlatt ansvaret for utskifting av bl.a varmtvannsberedere, servanter, tørkeskap, ledninger, ovner til andelseieren. Det vil si at andelseier nå har ansvaret for alt det innvendige i egen boenhet. Andelseieren har samtidig fått rett til å foreta innvendige endringer som ny kjøkkeninnredning, fjerning eller flytting av lettvegger eller fjerning/utskifting av innvendige dører uten samtykke fra borettslaget. Andelseieren kan også skifte ut golvbelegg og golvplater, skap og benker inne i boligen uten samtykke. En forutsetning er at endringene ikke griper inn i bærende konstruksjoner eller berører felles rør eller innretninger. Når det gjelder utskifting av boligens inngangsdør eller vinduer er det fortsatt lagets ansvar. Mange av disse endringene kan ha stor betydning for brukskvalitet i boligene. Enkelte av dem kan også være foretatt for å bedre tilgjengeligheten. Endringene i loven fører til at styrene i borettslagene har nå (etter 2005) enda mindre oversikt over endringene som foretas i boligene. For vårt prosjekt betyr det at en eventuell kartlegging av endringer ville vært avhengig av kontakt med alle andelseierne og derfor svært omfattende.

Vedtak om ombygging, påbygging eller andre endringer av bygg eller grunn som går ut over vanlig forvaltning og vedlikehold kan ikke gjøres av styret uten at generalforsamlingen har gitt samtykke med minst to tredjedels flertall. Usbl har i en artikkel i Dagsavisen (oktober 2008) gitt uttrykk for ønsket om å endre loven slik at det blir vanskeligere å hindre etterinstallering av heis.

Kunnskapsformidling/utvikling

Studier som tar for seg nybygg viser at uklar begrepsbruk og kunnskapsmangel er forhold som hindre implementering av universell utforming (Narvestad, 2008) og (Nørve & al, 2004). Det er kjent fra flere hold at konkrete krav virker fremmende for implementeringen. Tilgjengelighet for rullestolbrukere er gjennom mange års arbeid (Boysen, flere) veldefinert, og enklere å konkretisere enn for andre grupper. Ytelseskravene er målbare og livsløpsstandarder er kjent blant aktørene: denne kvaliteten viser seg derfor å være den som hittil er i størst grad realisert i nybygg.

Svært få utbedringstiltak er gjennomført i boligselskapene, likevel får flere boligbyggelag spørsmål om bistand til tilgjengelighetsforbedringer. Flere ser behov for å styrke sin kompetanse på tilgjengelighet og universell utforming (Berg Maus, 2006).

Holdningsskapende kampanjer

Disse har som mål å øke motivasjon for å implementere "samfunnskvaliteter" i boligmassen. Informasjonsprogrammet "universell utforming i byggsektoren" ble igangsatt i 2005 og er et samarbeidsprosjekt mellom Husbanken og Statens bygningstekniske etat. Det videreføres som et av mange tiltak i Regjeringens handlingsplan for universell utforming (BLD, 2009). Målet med programmet er å øke bevissthet og kunnskapsnivået om hvordan bolig, bygg og uteområder kan bli utformet slik at de kan brukes av alle mennesker i ulike livssituasjoner, mao generell kompetanseheving om universell utforming i byggenæringen. En utfordring er å øke bevisstheten om fordelene ved universell utforming hos utbyggere, arkitekter og også hos boligkjøpere.

Erkjennelsen av at det også er behov for opplysning av "boligbrukere" har ført til opprettelsen av nettstedet dinfeil.no. Det skal bevisstgjøre brukerne på upraktiske løsninger i egne boliger, som skaper unødvendige hindringer i hverdagen. Påstanden på nettsiden er at brukerne godtar disse løsningene fordi de ikke vet om noe annet. Gjennom nettsiden skal de bevisstgjøres på hva de skal se etter, og etterspørre løsninger i boliger som i det daglige er funksjonelle for alle mennesker i alle aldre. Tanken er at det vil føre til en alminneliggjøring av gode og praktiske bokvaliteter. Nettstedet gir videre råd og anbefalinger i forbindelse med oppussing eller ved kjøp av nybygd bolig eller brukt bolig. Den inneholder sjekklister for alle rommene i boligen og en boligtest i form av et spørreskjema (hva gjør din bolig bedre?).

Veiledere

Veiledere har hovedsakelig to formål. De skal gi økt forståelse av både individuelle og samfunnsmessige behov, og de skal gi konkrete anvisninger, kravspesifikasjoner og løsningseksempler. Mange kommuner har utarbeidet formingsveiledere, oftest i forbindelse med opplæringstiltak (f eks i regi av Miljøverndepartementet) eller lokale tilgjengelighetsprosjekter. De fleste av disse veilederne er basert på publikasjoner fra sentrale myndigheter – Miljøverndepartementet, Statens bygningstekniske etat og Husbanken er de viktigste – og informasjon fra de sentrale brukerorganisasjonene som Norges Handikapforbund og Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon. Trondheim kommune har utviklet egen veileder for prosjektering av flerleilighetsbygg med universell utforming (2009).

Det mest brukte veiledningsmaterialet er: God bolig (Husbanken 1985), Gode boligområder (Husbanken 1985, ny utgave 1989), Bygg for Alle (Husbanken og Statens bygningstekniske etat 2004) og Byggforskserien, planlegging og forvaltning. Informasjonsmateriale fra organisasjonene som tilgjengelighetsguide med sjekklister (2005) og kravliste for heiser (2004) er utgitt av Norges Blindforbund og HLF's tilgjengelighetsguide utgitt av Hørselshemmedes Landsforbund (2007).

Det finnes en mengde veiledere og eksempelsamlinger om brukerbehov, funksjonskrav og løsningsforslag som dels er forskningsbasert og dels erfaringsbasert. Det er imidlertid lite av dette som omhandler spesifikke

problemstillinger knyttet til rehabilitering, utover (Godt nok, 2005) og utvalgte anvisninger i Byggforskserien. Dette stoffet er relativt uoversiktlig og (Nørve & al, 2005) pekte på et behov for å syntetisere og presentere en oversikt over materialet. Helsedirektoratet har en nettside med oversikt over et utvalg av kartleggingsverktøy og veiledere, systematisert etter utgiver.

Norske og internasjonale standarder

Foruten EU-direktiver om likestilling og likebehandling finnes også to ISO guider og en internasjonal standard, ISO/CD 21542.2 for tilgjengelighet og brukbarhet i bygde omgivelser. I tillegg arbeider den norske standard organisasjonen med en standard for universell utforming (NS 11001). Etter planen vil den norske standarden ha to deler, en for boliger og en for andre bygninger. Som grunnlag for spesifikasjoner om akustikk, lysforhold og kontraster er valgt gjennomsnittstall for syn og hørsel hos den eldre befolkningen, mens en selvhjulpen rullestolbruker som har en lav skade i ryggen og middels stor, manuell rullestol er utgangspunktet for krav til tilrettelegging for bevegelsehemmede. Det siste skiller seg lite fra livsløpsstandarden. Standarden sier lite om andre orienteringshemninger enn syn og hørsel, men har et eget tillegg om miljøhemning og overfølsomhet for luft og materialer.

Andre viktige standarder er: Kriterier for innemiljøet NS EN 15251 og NS 3937 "Funksjonsmål for bruk av rullestol".

I (Hansen & al, 2007) studeres gjeldende normer og anvisninger om bolig og bomiljøegenskaper og hvilken betydning disse har for statens arbeid med å nå boligpolitiske mål, som f.eks universell utforming.

Økonomiske virkemidler

Finansiering skal i prinsippet skje innenfor de ordinære budsjetttrammene. Universell utforming skal inkluderes i satsinger på de ulike sektorene (BLD, 2009). I St. prp. Nr. 37 (2008-2009) Om endringer i statsbudsjettet 2009 foreslås det tiltak for å fremme universell utforming, med øremerkede midler til universell utforming og tilgjengelighet på flere sektorer.

Det påpekes i St. med. Nr. 31 (2006-2007) Åpen, trygg og skapende hovedstadsregion at universell utforming mest handler om kompetanse og vilje til å prøve nye løsninger, men det åpnes for at noen av disse tiltakene kan gi tilleggskostnader. Et spørsmål er da hvordan Husbankens virkemidler kan tilpasses for å fremme disse kvalitetene. (Allerede i 2001 lovet statsråd Sylvia Brustad at tilskuddene til heis i eldre borettslag skulle økes på neste års statsbudsjett.)

Byggforsk har kartlagt finansieringsordninger for økt tilgjengelighet i offentlige bygg og uteområder (Stamsø, 2005), og innhentet erfaringer med bruk av midlene. Tilsvarende er dessverre ikke gjort for økt tilgjengelighet i boliger. En kartlegging bør gi svar på:

- Hvilke finansieringsordninger finnes for eksisterende boliger?
- Hvem finansierer og administrerer?
- Forutsetninger
- Størrelse (ramme/til hver enkelt)
- I hvilket omfang brukes de? Blir rammen brukt opp?

- Brukes midlene etter intensjonen?
- Informeres det om midlene?

Husbanken

Husbanken har siden 2006 krevd at prosjekter som får husbankfinansiering skal være universelt utformet. Som rettesnor for planløsning av boliger og fellesarealer i boligbygg sier Husbanken at "livsløpsstandard er et godt utgangspunkt". Husbankens krav til livsløpsboliger er fortsatt henviset til i veileder til Husbankens grunnlån (Husbanken, 2008), men kravene er ikke oppdatert².

Universell utforming er en av to kvaliteter (ved siden av miljøkvaliteter) som boligprosjekter må ha for å kunne få Husbankens grunnlån. Grunnlån fra Husbanken kan bl.a gis til utbedring og rehabilitering av eksisterende boliger, og for ombygging av andre typer bygninger til boliger. Der grunnlånet gis til tilpasning av boliger for personer med funksjonsnedsettelse, tilbyr Husbanken også veiledning og ev. prosjekteringstilskudd til planleggingen. Universell utforming er imidlertid bare et av flere kvalitetskriterier, og lav måloppnåelse på universell utforming kan kompenseres med høy måloppnåelse for miljø. Det påpekes i veilederen (Husbanken, 2008) at det bør gjøres særlige avveininger mellom kvaliteter og kostnad bl a i utbedring og rehabiliteringsprosjekter, noe som kan falle uheldig ut for implementering av universell utforming i borettslag.

Ombygging av eksisterende bygninger til boliger er ikke tema i vår arbeidspakke, men det er en prosess hvor oppgradering til universell utforming også bør få en sentral plass. Slike transformasjoner er aktuelle mange steder, og selv om det antagelig ikke tilsvarer noe stort volum av boliger, vil det være et viktig bidrag til flere universelt utformede boliger. Slike ombygginger krever bruksendring og vil være søknadspliktige, noe som utløser krav som nybygg.

Boligtilskudd

Boligtilskudd kan gis til tilpasning av boliger for eldre og funksjonshemmede, og tildeles fra kommunene. Det er antagelig i hovedsak ment som bidrag for å skaffe og sikre egnede boliger for vanskeligstilte. Husbanken gir også boligtilskudd til prosjektering av boliger for funksjonshemmede, og tilskudd til prosjektering og investeringer i heis i eksisterende boligbygg. Borettslag, sameier og lignende kan få tilskudd fra Husbanken til tilstandsvurdering og helhetlig planlegging ved bolig- og miljøfornyelse.

Tilskudd til tilstandsvurdering av borettslag

Universell utforming blir vektlagt ved tilskudd til tilstandsvurdering. I tilstandsvurderingen skal mulighetene for å øke andelen tilgjengelige og brukbare boliger og utearealer for alle beboere (universell utforming) vektlegges ved siden av mulighetene for en miljøvennlig rehabilitering. Det legges også vekt på å utrede gode estetisk løsninger. Husbanken har utgitt en veiledning til rapportstandard for tilstandsvurdering av borettslag som kan lastes ned fra nettet.

² Byggforsk utga i 2005 Planløsning 330.211, hvor oppdaterte krav til bolig med livsløpsstandard angis. Disse er strengere enn Husbankens opprinnelige krav (spesielt snuplass til rullestol og terskelhøyde).

Formål med en tilstandsvurdering kan være å avdekke eventuelle misforhold mellom faktisk og ønskelig funksjon sett på bakgrunn av dagens krav og beboersammensetning.

Dersom det viser seg å være spesielle funksjonelle problemer kan det gi grunnlag for nærmere undersøkelser i en tilstandsvurdering trinn II. Som eksempler på analyser og planlegging som kan oppnå tilskudd nevner Husbanken:

- Utvidet beboerundersøkelse
- Vurdering av behovet for å forbedre brukskvaliteten til uteområder, bygninger og leiligheter
- Spesielle undersøkelser av funksjonelle forhold, f.eks. muligheter for installasjon av heis

Tilskudd til prosjektering av heis

Tilskudd kan også gis til prosjektering av heis i eksisterende boligeiendommer med minst tre etasjer, for å dekke konsulentbistand for prosjektering av heis og kostnadsoverslag for installasjon av heis (mulighetsanalyse) samt selve installeringen. Ordningen er ny og kom i gang i 2008. Det er imidlertid knappe midler til disposisjon, noe som reduserer effekten betraktelig.

Tilskudd gis inntil 50 % av kostnadene til tilstandsvurderinger trinn I og II samt prosjektering av heis. Husbanken prioriterer tiltak i forhold til antall leiligheter som vil kunne betjenes av heisen, grad av tilrettelegging av heis og bygning for rullestolbruk, og leilighetenes mulighet for tilpasning for bevegelseshemmede.

Planleggings- og byggeprosess

Kontekst

Bygningsmassen vi undersøker, med mange private boligselskaper, er sammensatt. Vi finner alt fra store og profesjonelle aktører til små borettslag som verken har gode vedlikeholdsprogrammer eller støtteapparat i planleggingsfasen. I et borettslag skal mange interesser ivaretas. Omfattende arbeider skal planlegges og gjennomføres. Preferanser og behov, økonomi, men også planlegging og gjennomføring vil være betydningsfulle faktorer. At ubedring til en standard nær kriteriene for livsløpsboliger er teknisk mulig, betyr ikke at det vil være økonomisk gjennomførbart for beboerne med de ordningene som finnes i dag. Omfanget av arbeidene gjør at mange som kunne trenge det, neppe vil eller har muligheter for å finansiere dem.

Det er sentralt å ha beboerne med seg for å få gjennomslag for store utbedringstiltak (jmf burettslagsloven), derfor vil måten de involveres på være sentral, se pkt om medvirkning.

Det er generelt manglende etterspørsel etter boliger med universell utforming, ingen ønsker å bli konfrontert med en framtidig mulig funksjonsnedsettelse (Nørve & al, 2005) (Ytrehus, 2004). Hvordan "selge" universell utforming til borettslagene? Undersøkelser fra slutten av 1990-årene og fram til 2000 har vist at mulige verdikjerner er svært beskjedne (Christophersen & al, 2000). I forbindelse med en eventuell byggesak, er det mange spørsmål som vil dukke opp. Noe av det viktigste

er knyttet til kostnader og økonomi. Mye vil dreie seg om det er verdt innsatsen for beboerne.

De største hindringene for utbedring av tilgjengelighet i boligbyggelag ser ut til å være: byggetekniske begrensninger, få leiligheter per oppgang som gjør det mindre lønnsomt, for stor økning i fellesgjeld og for lave offentlige tilskudd. I utgangspunktet har ikke andelseierne eller styrene motforestillinger mot heisinstallasjoner, men det er liten vilje til å bekoste standardhevingen selv (Vigdal & al, 2002). Borettslagene påpeker manglende kunnskap om låne- og tilskuddsordninger og om tekniske løsninger som andre hindringer.

Lønnsomhet

I forskningsprosjektet Samfunnsøkonomiske effekter av universell utforming (Medby & al, 2006) er det utført nytte-/kostnadsanalyser av tiltak for universell utforming. Det er tatt utgangspunkt i to konkrete prosjekter:

- Installasjon av heis i eksisterende boligblokker
- Universell utforming ved bygging av nye boligblokker

Nyttekomponentene som er tallfestet er spart tid i institusjon ved at man kan bli boende i boligen i lengre tid og spart tid ved å bruke heis. Andre nytteelementer er for eksempel verdien av å fortsette å bo i et kjent miljø, økt livskvalitet ved muligheten til økt yrkesaktivitet og annen deltakelse i ulike samfunnsaktiviteter, redusert behov for hjelp av familie/venner. På kostnadssiden er det investeringskostnadene som er beregnet.

For nye bygg konkluderes det med investeringene vil være beskjedne, og at samfunnsøkonomisk lønnsomhet oppnås selv om få av beboerne har direkte nytte av tiltakene. Når det gjelder tiltak i eksisterende bygningsmasse, vil som oftest investeringene være større, og lønnsomheten avhengig av et større antall eldre beboere i leilighetene.

I den nylig utgitte rapporten om verdsetting av heis i boligblokker (Medby, 2009) er det gjennomført en analyse av prisforskjeller på boliger med og uten heis basert på data fra annonser sammenkoblet med prisopplysninger. Det er korrigert for at andre forhold kan ha forårsaket prisforskjellen. En finner en signifikant og klar positiv effekt på kvadratmeterprisen av at det finnes heis i boligen.

Organisering av byggesaken

Begreper

Flere anvisninger i byggforskseriens delserie om byggforvaltning omhandler utbedring og ombygging. Anvisning 600.004 har en gjennomgang av terminologien som brukes innenfor byggforvaltning. Det skiller mellom vedlikehold, utbedring og ombygging. NS 3422 gir definisjoner av flere av disse termene. Antagelig vil det også være mulig å foreta enkelte oppgraderinger innenfor periodisk vedlikehold, som er definert som planlagte utskiftninger av bygnings- og anleggsdeler eller komponenter (NS 3422). Mer omfattende tiltak defineres som utbedring. Noen bruker begrepet

utbedring som karakteristikk for en bedre standard, men det dekker ikke annet enn arbeider for å bringe en bygning eller et anlegg opp til *opprinnelig* funksjonell og teknisk standard. Ombygging er da et riktigere begrep å benytte:

"Arbeider for å endre en bygnings eller et anleggs funksjoner, arealbruk eller standard, uavhengig av i hvilken retning standarden endres." (NS 3422)

Modernisering er en av to former for ombygging, ved siden av restaurering. Etter disse definisjonene er *modernisering* det begrepet som egner seg best å bruke i vårt prosjekt fordi modernisering omfatter arbeider for å tilfredsstille krav som følge av bruks- og behovsendring:

"Arbeider for å tilføre manglende funksjoner eller tilfredsstille formelle krav som er kommet etter den opprinnelige oppføringen." (NS 3422)

Planlegging

Anvisning 622.017, Utbedring og ombygging i boligselskaper tar for seg økonomiske, juridiske, organisasjonsmessige og sosiale sider ved planlegging og gjennomføring av utbedring/ombygging. Den er rettet spesielt mot styrene, som forvalter ansvaret for arbeidene men kan også være nyttig for beboere og andre sentrale aktører i prosessen som boligbyggelag, rådgivende ingeniører, arkitekter og entreprenører. Anvisningen beskriver bl.a ansvarsfordelingen mellom boligeier som er ansvarlig for tilpasninger inne i boligen og boligselskapene som har ansvar for bygningene frem til boligens inngangsdør, uteområdene rundt bygningene og parkerings- og garasjeanlegg (se pkt xx). Videre tar den for seg problemstillinger som prioritering av tiltak, budsjett og finansiering, prosjektadministrasjon og kontrakt, vedtak om gjennomføring og selve gjennomføringen. Norges byggforskningsinstitutt har også utgitt veiledningen Hjelp – vi er blitt byggherrer (Thøgersen, 1993) som utdyper temaet.

Anvisningene 620.016, Større tiltak i eksisterende bygninger, planlegging og utførelse og

700.615 Boligtilpasning for eldre og funksjonshemmede, tilstandsvurdering inneholder også mye relevant informasjon. Sistnevnte dreier seg om individuell tilrettelegging, noe som i utgangspunktet ikke er dette prosjektets anliggende. Store deler av prosessen er imidlertid like.

Før en kommer i gang med planlegging av utbedringsarbeider bør det alltid foretas en gjennomgang av byggets tilstand. Det vil være også være nødvendig å kartlegge behovene og vurdere hvilke tiltak som er nødvendige for oppnå det ønskede tilgjengelighetsnivå. Husbanken gir tilskudd til både enkel og utvidet tilstandsvurdering, se pkt 3.3. Boligbyggelagenes tekniske avdeling tilbyr sin hjelp, som f.eks Tromsø Boligbyggelag TBBL teknisk.

Erfaringene fra Hamar viser at nøye planlegging, med god informasjonsflyt og involvering av beboerne er helt nødvendig. I heftet Ny heis i eldre hus (Vigdal & al, 2002) beskrives prosessene inngående. Heftet viser eksempler og inneholder sjekklister til kvalitetssikring. Et funn fra heiscasene i (Medby & al, 2006) er at godt samarbeid med kommunen var grunnleggende for succéen. Dialogen mellom aktørene var preget av en felles vilje til å få det til, og smidighet.

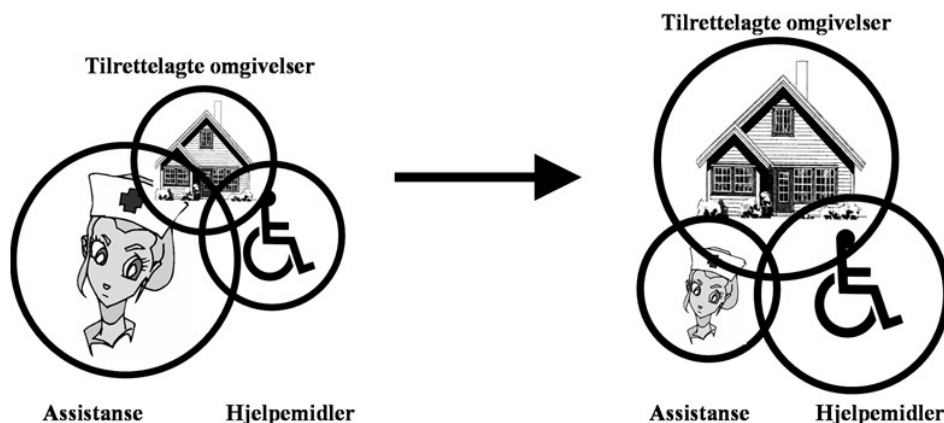
Prosjekteringen og styring av prosjektet

Det vil i forbindelse med oppgradering av boliger, som i enhver byggesak, være behov for avveininger mellom boligens funksjonalitet, tilgjengelighet og kostnader. Det er som regel høyere ambisjonsnivå for nybygg enn for rehabiliteringer. Målet med utbedringen må defineres og nivå for tilpasning drøftes.

Husbanken skriver i sin veileder til grunnlån (Husbanken, 2008) at:

"På samme måte som god bygningsmessige utforming kan overflødiggjøre bruk av tekniske hjelpemidler, kan også bruk av teknologi og tekniske hjelpemidler erstatte bygningsmessige tiltak. En avveining mellom disse forholdene bør alltid gjøres i planleggingen."

En riktigere formulering ville være at god bygningsmessige utforming kan *redusere behovet* for tekniske hjelpemidler. Et viktig poeng er likevel at planlegging innebærer avveininger, og disse er antagelig enda mer påkrevd når tiltaket er i eksisterende bygning, med fysiske begrensninger.



Vi ser ofte at knapp økonomi i prosjektene fører til at mange andre krav blir prioritert fremfor universell utforming (Nørve & Flyen Øyen, 2004). Vi kan anta at dette også gjelder modernisering av boliger i borettslag. Videre avdekket undersøkelsen at implementering av universell utforming i et byggeprosjekt krever:

- en eksplisitt bestilling fra byggherre
- kvalitet på prosjekteringsgrunnlaget
- styring og organisering av prosjektet hvor ansvarsfordeling er tydelig og utførende har en åpen dialog med prosjekterende
- kompetanse hos prosjekterende og hos byggherre

Dette sammenfaller med funn i (Arge, 2004). Der byggherre stiller entydige krav til universell utforming, blir også resultatet bedre.

Gjennomføring

Arbeidene bør utføres så raskt som mulig, spesielt der beboerne må ha et alternativt botilbud for en kortere periode. I eksemplet fra Hamar med smalheisløsning i trapperommet, måtte beboerne bo på hotell i tre dager. Der heisen ble installert utenfor trapperommet kunne leilighetene bebos hele byggeperioden. Det vil også være en fordel at framdriftsplaner holdes, fordi det er en stor belastning å bo på byggeplass, spesielt dersom bygningen må beskyttes under presenning.

Brukermedvirkning

Brukermedvirkningens betydning

Det ligger i universell utformings vesen at kunnskap om brukernes behov er sentralt for å definere oppgaven som skal utføres. Ved planlegging av boligutbedringer bør det være beboernes behov og perspektiver, heller enn arkitektenes forestillinger om disse behovene som er styrende for valg av løsninger. For å kunne kartlegge alle behovene vil det derfor være nødvendig å ha god kunnskap om brukerne (Wågø, 2005).

Brukermedvirkning kan skje på mange nivå: Fra mulighet til å få informasjon, rett til å si sin mening og komme med kritikk, innflytelse over planer som legges, deltakelse i beslutningsprosesser eller selvbestemmelse. Generelt vil medvirkning si at man deltar i de beslutninger som former ens hverdag (Søholt, 1998). Å innlemme brukeren i planlegging/ rehabilitering av bolig er med på å anerkjenne brukerens opplevelse av omgivelsene, og bidra til å gi brukeren en følelse av kontroll over egne omgivelser. Dette vil videre øke følelsen av ansvar for, og eierskap til omgivelsene. Det vi synes er gode og vakre omgivelser å være i, er omgivelser vi har gode assosiasjoner til. Opplevelsen av boligen/ omgivelsene preges av kunnskap og følelser som kan være relatert til bygge- eller rehabiliteringsprosessen (Hauge & Støa, 2009; Hauge, 2009). Det å behandle brukeren med respekt og ta brukerens meninger på alvor, er av betydning på to plan: De løsningene som velges vil være mer i tråd med brukernes behov, samtidig som det at brukeren blir hørt og myndiggjort i forhold til egne omgivelser bidrar til å styrke brukerens positive opplevelse av boligen. Rehabiliteringsprosesser med brukermedvirkning er også en god mulighet til å påvirke bomiljøet og bidra til utvikling av sosialt felleskap og tilhørighet blant beboerne. I Persson (2009) er det utviklet metoder som utnytter de sosiale ressursene hos beboerne, slik at bærekraften i rehabiliteringsprosjekter i boligområder øker. Utgangspunktet er at slike rehabiliteringsprosesser bør starte hos beboerne, og ikke etter generelle problemanalyser. En vanskelighet med prosesser som involverer beboerne, er å skape bilder av mulighetene som verken begrenser ideene eller oppleves som ferdig utviklet og en fasit som må aksepteres.

Brukermedvirkning og brukerundersøkelser har tidligere vært kritisert for å fokusere bare på de funksjonelle aspektene av det å bo (Bull, 1996). Brukerevalueringer må utføres med forståelse for de ulike sidene av det å bo, ikke bare de funksjonelle, men også de som har med symbolverdi og identitet å gjøre (Hauge, 2009). De funksjonelle sidene ved det å bo veies opp mot symbolverdier og hvilke omgivelser vi identifiserer oss med. Eldre mennesker kan ønske å bli boende i en leilighet de selv ikke kan klare å komme seg ut og inn av selv, fordi de er så sterkt knyttet til boligen og området (Bull, 1989). Universell utforming kommuniseres ikke bare gjennom fysisk tilrettelegging, men like mye gjennom inntrykk og assosiasjoner man får på andre måter om hvilke grupper beboere boligene er laget for. Hvordan en boligblokk eller et boligområde markedsføres kan legge begrensninger på hvilke beboere som føler seg velkommen (Nørve, Denizou & Knudsen, 2006).

Metoder for brukermedvirkning

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. Preiser et al. (1988) foreslår forskjellige metoder for evaluering av bygninger i bruk, analyser av plantegninger, spørreskjema og intervju, som involverer både fagpersoner og brukere. I den senere tid er det utviklet standardiserte spørreskjema for brukerevaluering av bygninger, rettet mot forskjellige typer bygninger (Zimering, 2002), også spesielt for boliger (Anderson & Weidemann, 1997). I Skandinavia er det også utviklet spørreskjema for brukerevaluering av boliger, se for eksempel Støa (2003) og Westerberg & Eriksson (1998).

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.

Cold (2002) som har brukt metoden for å evaluere skolebygg, anbefaler at man har et visst antall "stoppesteder" der deltakerne stanser og noterer positive eller negative kommentarer, 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 funksjonshemninger. De Laval (1997) testet flere ulike metoder for evaluering og brukermedvirkning, og fant at "gåturmetoden" var den metoden som gav best resultat. Cold (2002) kommenterer at metoden ikke alltid gir et riktig helhetsbilde av omgivelsene, fordi kommentarene til bestemte områder og rom ikke nødvendigvis sier noe om helhetsinntrykket av området/ bygningene.

Det er skrevet lite om hvordan man velger representanter for brukermedvirkning. I noen tilfeller kan alle brukerne involveres gjennom spørreskjema, men det innebærer en omfattende prosess både i for- og etterkant. Spørreskjema vil være mest aktuelt der man trenger å finne ut hvor representative ulike meninger om omgivelsene er (Ruud, 2007). Hvilke spørsmål, og måten spørsmål stilles på i spørreskjema kan være styrende for resultatene, slik at brukerne ikke har like stor frihet til å snakke om boligen ut ifra sine premisser som i et intervju. I sin veileder om sosiokulturelle stedsstudier nevner Ruud (2007) flere mulige metoder for brukermedvirkning for planlegging av fysiske omgivelser på områdenivå, både spørreskjema, intervju, gruppeintervju og idéverksted (workshop). Idéverksted gir mulighet for å diskutere aktørenes oppfatninger i et felles forum, noe som er særlig verdifullt hvis en ønsker innspill til konkrete planer. Intervju kan også utføres med mange brukere hvis de gjøres korte, evt over telefon. Gruppeintervju kan involvere flere brukere, og fordelene

er at dialogen brukerne i mellom kan generere ny og verdifull kunnskap. Intervju som går mer i dybden på noen få representanters opplevelser og synspunkter på boligene gir sentral og viktig kunnskap. Kunnskapen avhenger imidlertid av at representative brukere velges: Brukere i ulike alder, brukere fra ulike sosiale- eller kulturelle grupperinger i boligene, eventuelt brukere som representerer motsetningsfylte ønsker for rehabiliteringen. Det kan være en fordel å høre hva den engasjerte ildsjelen i borettslaget mener, men like viktig å forstå hvorfor andre beboere ikke ser ut til å bry seg. En presentasjon av Tore Pran fra Bergen Bolig og Byfornyelse (BBB) viser til fordelene ved å velge brukerrepresentanter som er ildsjeler, og kurse disse i forhold til ulike verv de skal besitte (Pran, 2009).

Noen ganger kan det være komplisert å finne metoder for å kartlegge brukernes ønsker for forbedringer av det fysiske miljøet. Dette gjelder særlig grupper av eldre mennesker og barn, som kan ha vanskelig for å gi uttrykk for sine behov. Språk- og kulturbarrierer kan også gjøre seg gjeldende i brukerundersøkelser der det bor mange fremmedkulturelle. Beboere har heller ikke alltid lett for å forestille seg hvordan ting kan være annerledes i boligen, eller de kan frykte store endringer. Metodene; fremgangsmåten og spørsmålene, må derfor være åpne og i større grad fokusere på hva beboerne setter pris på i boligen. Denne kunnskapen kan først i neste omgang omsettes til innspill til planer for rehabilitering. En måte å få tak i informasjon om hvilke omgivelser beboerne verdsetter, er å la de fotografere steder i boligen de liker. Andre måter å utforske dette på er å be dem tegne hva de liker med boligen sin, og snakke om innholdet i disse tegningene.

Observasjon som metode kan også si mye om hvor mennesker liker å oppholde seg, og hvor de unngår å bruke tid, men observasjon fungerer selvfølgelig best i offentlige til halvprivate arealer.

Mange av disse metodene er prøvd ut i datainnsamlingen til en avhandling om barns evalueringer av barnehageomgivelser (Johannsen, 2009). Ruud (2007) nevner også bruk av "arbeidsbøker" for å få tak i barn/ ungdoms opplevelser av fysiske omgivelser. Disse arbeidsbøkene kan inneholde konkrete spørsmål om positive eller negative forhold ved området, bilder og kart som kan benyttes til å nedtegne hvordan omgivelsene brukes. En annen metode som involverer bruk av foto, er bildesortering. Ambrose (1996) forklarer bildesortering som en metode for å lage et godt utgangspunkt for intervju med beboere. Bilder av boligområdet, ulike detaljer i fasaden, inngangsarealer og lignende kan være aktuelle motiv. Brukerne får så muligheten til å sortere bildene i selvvalgte kategorier, noe som gir et konkret utgangspunkt for samtale. Hvordan beboerne kategoriserer bildene er et spennende grunnlag for sammenligning mellom ulike beboere og beboergrupper, samtidig som intervjuet kan basere seg på bildetemaene.

Søholt (1997) beskriver en brukermedvirkningsprosess for fornyelse av to gårdsrom i Oslo som "ressurstilførsel" og "ressurskobling". Med ressurser menes både materielle verdier og kunnskap. Kommunen bidro til ressurstilførsel i form av penger til fysiske forbedringer, oppfølgingskompetanse for beboerne (saksbehandler), tilgjengelig juridisk kompetanse, prosesskompetanse (forskere som prosessledere med metoder og teknikker for fremdrift av prosessen) og faglig kompetanse (arkitekter). Ressurskoblingen mellom de verdier kommunen bidro med, og beboerne, eierne og andre aktører engasjert i prosjektet, førte til et godt utgangspunkt for rehabiliteringsprosessen. Mange ulike teknikker og arbeidsmetoder for

brukermedvirkning ble benyttet i dette prosjektet. Befaringer og observasjoner ble utført av fagpersonene før de skulle møte beboerne, slik at de var godt forberedt. Beboerne fikk god informasjon om prosjektet. Beboerne fikk møte fagfolk og representanter fra kommunen ansikt til ansikt i uformelle møter, og i organiserte møter med en uformell tone. Det ble holdt beboermøter i hver gård for å hente inn kunnskap om hva beboerne ønsket seg. "Visuelle metoder" ble vektlagt; fargebilder/planer i stort format på veggen, slik at det ble lettere for beboerne å diskutere muligheter og endringer. Barna brukte tegninger for å formidle sine synspunkt.

En indirekte måte å få inn funksjonshemmedes brukerperspektiv på bygninger og boliger, er å benytte seg av kommunale råd for funksjonshemmede (Deltasenteret, 2007). Kommunale råd for funksjonshemmede skal arbeide med at mennesker med nedsatt funksjonsevne ikke blir diskriminert i saker som angår funksjonshemmedes behov og interesse. Dette innebærer blant annet vurderinger av planer for nybygg og endringer i den eksisterende bygningssmasse.

Utfordringer ved brukermedvirkning

Utfordringen med å ta brukerne med i planlegging og rehabilitering ligger i at de ofte har mindre forståelse enn arkitektene og planleggerne for rammer og begrensninger, både i forhold til økonomi og hva som er mulig å gjennomføre. Brukerne kan også ha ulike meninger og ønsker om boligene/ omgivelsene, og det vil ikke være mulig å svare til alles forventninger. Brukerne har valgt bolig på bakgrunn av visse økonomiske forutsetninger, familie- og arbeidssituasjoner, og boligbehovene endrer seg over tid. Dermed vil de behovene de snakker om i en brukerevaluering ikke nødvendigvis gjelde for senere livsfaser og nye situasjoner, og det er viktig for planleggeren å tenke mer fleksible løsninger (Vischer, 1985).

Beboerne besitter verdifull kompetanse om bruk av boligene og det sosiale miljøet. Utbedringene vil som regel skje med kjente brukere. Likevel må det tas høyde for at beboerne ikke vil være de samme over tid. Dette gjelder spesielt kommunale boliger. I boligblokker med belastede bomiljø kan det være stort gjennomtrekk. Man kan likevel tenke seg at det vil være verdifullt å ha brukere som kan komme til å flytte med i planleggingsprosesser. De som har bodd der besitter verdifull kunnskap om boligene, og mange av deres synspunkt vil trolig sammenfalle med behovene til de som flytter inn. Et eksempel på det å ta med en brukerrepresentant som selv ikke skulle flytte inn, finnes i beskrivelsen av case studiet av Bekkeblomveien botiltak på Nesodden (Støa, Denizou & Hauge, 2007).

Benum et al. (2007) påpeker at det alltid vil være utfordringer knyttet til fagspråk og brukermedvirkning. Prosjektleder, ingeniører og arkitekter bruker mange ukjente ord og begreper vanskelig å forstå som uinnvidde. Dette kan skape avstand, og føre til at brukerguppen kvier seg for å stille spørsmål. Profesjonelle aktører kan ved å spille på dette lettere få igjennom sine løsninger, som ikke nødvendigvis er de beste løsningene for brukerne. Det gjelder derfor å forklare planer lettfattelig i et dagligdags språk, fokusere på respekt for brukeren, og være åpen og ærlig om planene som foreligger.

Det er et kjent fenomen at "eksperter" og "lekfolk" ofte har forskjellige preferanser, omtalt som "the gap". Arkitekter, planleggere og andre med utdanning innen design

og utforming er ofte mer kritiske og har utviklet en annen smak enn folk flest. En oppsummering av empiriske funn på dette temaet er gitt i Cold, Kolstad & Larssæter (1998). Arkitekter og planleggere foretrekker ofte moderne bygninger, mens folk flest ønsker en mer gammeldags, kjent stil. Dette skyldes at nivået av kunnskap og utdanning danner forskjellige kognitive strukturer. Eksperter søker omgivelser som utfordrer dem, det utypiske, mens lekfolk ønsker omgivelser som er familiære og typiske. Å være klar over at dette gapet mellom eksperter og lekfolks preferanser finnes, er et godt utgangspunkt for dialog.

Det er sjelden at brukermedvirkningsprosesser evalueres i etterkant, men dette ble gjort i et prosjekt om bolig- og miljøfornyelse (BOM) utført av forskere i Byggforsk 1986 - 1989. Dette prosjektet fokuserte på forbedring av både fysisk og sosialt miljø i belastede bomiljøer i etterkrigstidas blokkbebyggelse. 10 ulike rapporter beskriver casestudier og erfaringer (BOM, (1986-1990)). Det ble jobbet med utvalgte bomiljø blant annet i Oslo, Bergen, Haugesund og Bamle i Telemark. Boligblokkene som ble valgt hadde dårlig omdømme, fysisk forfall og sosial oppløsning, og trengte sårt snuoperasjoner for å endre image og miljø. Et av målene for prosjektet var å engasjere beboerne i de utvalgte boligblokkene til selv å ta ansvar for igangsetting av rehabilitering og å skape et bedre bomiljø. Noen av boligområdene hadde stor nytte av prosjektene som pågikk i disse årene; "fra slum til pryd", andre boligområder var det vanskeligere å bidra til å gjøre noe med. I de boligblokkene hvor det bor svært uensartede beboergrupper, ulike aldersgrupper og ulike kulturer, vil det ofte være interessekonflikter og ulike behov i forhold til fysiske og sosiale miljøtiltak. Det trengs omfattende metoder for å samle inn informasjon om brukernes behov, og å kartlegge interessekonflikter. Det kan også behøves metoder for lokal konflikthåndtering (Søholt, 1990).

I sitt arbeid med begrepet universell utforming peker Wågø (2006) på nødvendigheten av å definere delmål knyttet til spesifikke brukergrupper. Søholt (1990) framhever prosjektleders evne til å tenke alternative løsninger, og viktigheten av å styrke samarbeidsklimaet mellom beboerne, beboerne og kommunen, og evt. frivillige organisasjoner involvert for å få til gode brukermedvirkningsprosesser. Grunnlaget for planleggingen av de fysiske forbedringene legges ofte i den sosiale organiseringen og myndiggjøringen av beboerne. Det krever fokus på sosiale miljøtiltak. Det kan være vanskelig å få beboerne til å engasjere seg i boligområder med forfall og fraflytting fordi beboerne har lite tro på fornyingsprosjekter og endring. Andre grunner til manglende vilje til engasjement blant brukerne kan være det å få rehabiliteringsprosjektet "tredd nedover hodet på seg", uten at initiativet har kommet fra beboerne selv. De vil da lett oppleve at andres meninger om hvordan de skal bo vil være styrende, og det vil bli problemer med å forankre prosjektet i miljøet (Skarderud, 1989).

Brukermedvirkning vil også bety mye på kommunalt nivå, både i kommuneplanlegging, byggesaksbehandling og der kommunen opptrer som byggeier/bestiller. Organisasjonene og kommunale råd for funksjonshemmede besitter kunnskap om ulike grupper funksjonshemmede, og kan gi verdifulle innspill til den kommunale prosessen og i de konkrete tiltakene. Denne kunnskapen er ikke nødvendigvis direkte omsettelig til bygning/bolig fordi de ikke alltid har bygningserfaring (Nørve, 2005). Det er eksempler på at råd for funksjonshemmede har vært involvert i nye boligprosjekter i kommuner der det er fokus på tilgjengelighet,

som i Kristiansand. Med ny plan- og bygningslov kan rådene kanskje også komme på banen i forhold til utbedringer av eksisterende boligområder.

Tekniske løsninger og detaljer

Tekniske løsninger skal dekke det fysiske behovet, oppfylle kravene i TEK, samtidig som de skal være estetisk akseptable (ev respektere opprinnelig formspråk) og ikke skille seg ut.

Omfanget av tilgjengelighetsarbeidene

I grove trekk kan utbedringene omfatte:

- Tiltak ute eller i fellesarealene:
 - Oppfylling for trinnfri atkomst eller ramper
 - Ombygging av inngangsparti
 - Belysning i fellesarealer
 - Håndløpere i fellesarealer og utearealer
 - Etterinstallering av heis i blokker og bygårder

- Tiltak inne i boligene:
 - Ombygging av våtrom/sammenslåing av separat bad og toalett
 - evt utvidelse av hovedsoverom
 - evt omgjøring av korridor/gang/vindfang,
 - Fjerning av terskler inne i leilighetene, erstatte smale dører med brede
 - Fjerning av terskler v/inngangsdør og til balkong

Etterinstallering av heis

Hamar boligbyggelag har gjennomført en rekke etterinstallasjoner av heis. 62 smalheiser og 56 heiser med standardmål er montert på Hamar siden 1998. Bedre tilgjengelighet er dermed oppnådd i nesten 1500 leiligheter (Medby & al, 2006). Ved rehabilitering og utbedring av eksisterende boligmasse vil ofte plassforholdene føre til løsninger med noe mindre plass enn det livsløpsstandarden forutsetter. Smalheis er et slik eksempel. Spørsmålet er hvorvidt man vurderer at liten heis er bedre enn ingen heis. Fordi det i mange tilfeller dreier seg om bygninger hvor det i utgangspunktet ikke er krav til heis, vil ettermontering av heis uansett gi boligene bedre tilgjengelighetsnivå enn minimumskravet i TEK. Heis montert i trapperom fører som regel til trappeløp som er smalere enn det som kreves i TEK og det vil være behov for dispensasjon. I Hamar har byggesaksmyndighetene krevd kompensierende tiltak som brannalarmanlegg, røykventilasjon av trapperom, selvlukkende dører/brannsluse til kjeller, ledelys med batteri i trapperom og uttak til brannslange i trapperommene.

Utviklingsbehov

Løsningskonsepter

Utvikling av nye tekniske løsninger skjer i dag hovedsakelig ved nybygging, i prosjekter med høye mål for universell utforming. Et eksempel er utvikling av terskelfrie løsninger ved hovedinngangsdør som i Lensmannsvingen, Drøbak. Noen

løsninger er bare avhengige av god planlegging, som ved innpassing av baderomskabin i ferdigmontert gulv. Det vil være nyttig å dokumentere og evaluere slike løsninger.

OBOS - prosjekt har utviklet en "rehabiliteringsmodell for våtrom og heisadkomst" (1999), parallelt med at de utarbeidet prinsipper for etterinstallering av heiser i lavblokker. OBOS målte opp den gangen 3200 oppganger. Prinsippet var å bygge ny trapp og nye tilgjengelige bad som tilbygg ved inngangspartiet, og smalheis i den eksisterende trappeoppgangen. Løsningen var aktuell der tilbygg var eneste måte å innpasse heis, og der bad og rørsystem måtte utbedres. Prosjektet ble skrinlagt bl a fordi heistilskuddet fra Husbanken ble fjernet på det tidspunktet (Vigdal & al, 2002).

Prosjekteringen

Veiledningen til TEK (REN) angir ytelser som oppfyller funksjonskravene i TEK. Disse preaksepterte løsningene er minimumsytelser. Valgte løsninger skal minst oppfylle funksjonskravet i TEK og kan være forskjellige fra de preaksepterte løsningene i REN. En hensikt med funksjonskrav er at de prosjekterende gis anledning til å utvikle nye løsninger. Nytenkning kan ha betydning for den arkitektoniske kvaliteten, og kan også bidra til å utvikle nye og bedre løsninger som inkluderer alle på en likestilt måte.

Det viser seg imidlertid at de preaksepterte løsningene svært ofte benyttes som norm av de prosjekterende. Knappe økonomiske og tidsmessige rammer kan være en årsak. Det er ressurskrevende å analysere en gitt situasjon/kontekst, å utforme en ny løsning og i tillegg dokumentere at valgt løsning tilfredsstiller kravet om tilgjengelighet. En annen årsak kan være at preaksepterte løsninger oppfattes som selve kravet. I (Nørve & al, 2005) påpekes at det å bruke veiledningen som norm virker sementerende og hindrer utvikling av nye løsninger.

Produkter

Noen av problemstillingene kan også videreføres til produktleverandørene. Det er stort behov for utvikling av produkter som oppfyller universell utforming. Dette gjelder f eks utforming av heistablåer. Prosjekter med etterinstallering av heis har vist at utvikling av nye heistyper og nye måter å montere dem på kan komme borettslagene og utviklingen til gode. Dette kan heisprodusentene bidra med. Enkelte produkter kan være vanskelige å få tak i, som tappearmerer med kontrastfarge eller som ikke utløser kontaktallergi. Sklisikkert belegg på badet er også en utfordring, med motstridende krav til lett renhold og sikkerhet. Vindus- og dørleverandører f. eks bør revurdere innarbeidede måter å løse detaljer på, som plassering av vridere. Dette er detaljer som sjelden beskrives i kravspesifikasjoner, bl a fordi leveransene som regel baseres på standardprodukter. Prinsippet om universell utforming fordrer anstrengelser og kapasitet til å sette spørsmålsteget ved det kjente hos aktørene.

Referanser

- Ambrose, I. (1996). *Beboernes opfattelse af bomiljø: 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.
- Arbeids- og sosialdepartementet, Miljøverndepartementet (2004) *Regjeringens handlingsplan for økt tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne. Plan for universell utforming innen viktige samfunnsområder.*
- Arge, Kirsten (2004) *Stiller byggherrene krav til tilgjengelighet?* Prosjektrapport 360, Norges Byggeforskningsinstitut.
- Aslaksen, F. (1997) *Universell utforming: planlegging og design for alle*, Oslo, Rådet for funksjonshemmede, 54 s.
- Barne- og likestillingsdepartementet (2009) *Norge universelt utformet 2025, regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013.*
- Boligdirektoratet (1947). *Retningslinjer for planlegging av småhus*
- Boysen, C. (1962) *Bygg for eldre og du bygger for hele livet*. Norges byggforskningsinstitut.
- Boysen, C. (1976) *Bevegelsehemmede i et spesialbygg i Oslo*. Norges byggforskningsinstitut, NBI.
- Boysen, Carsten (1978): *De funksjonshemmede i boligmiljøet: forskning og erfaringer; oppgaver og perspektiver*. Norges Byggeforskningsinstitut, Småskrift 4.
- Boysen, C. (1979) *Om å gjøre vanlige boliger brukbare for bevegelsehemmede: tilpassing og merkostnader*. Norges Byggeforskningsinstitut
- Boysen, Carsten (1974) *Boligen og de fysiske utførelser*. Særtrykk 224, NBI.
- Brochmann, O. (1948) (Red). *Mennesker og boliger. Oslo byes vel's boligundersøkelse*, b. II; Oslo 1948.
- 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.
- BOM, (1986-1990) Bolig- og miljøfornyelse 1-10, NBI-rapporter, Oslo: NBI.
- Bull, G. (1996). Evaluering av forsøksbygg med ny virksomhet. I I. Ambrose & Paulsen, J. (Red.) *Metoder til evaluering af boliger og boligbebyggelser. En antologi. SBI-rapport 262.* (s 155-177). Hørsholm: Statens Byggeforskningsinstitut.
- Bull, G. (1989). *Bomiljø for eldre. Muligheter i Prestestien borettslag*. Bolig- og miljøfornyelse NBI-rapport nr 7. Oslo: NBI.
- Bringa, O. R. (1981) *Grunnelementer i planlegging for rullestolbrukere*. Norges handikapforbund
- Christiansen, K. B. (1962). *Utredning om nødvendige arealer for leiligheter*. Boligdirektoratet. Arkiv nr 721.011.2: 643/645
- Christophersen, Jon (2004). *Tilgjengeligheten i eksisterende boliger – kan den bedres?* Artikkel i Plan.
- Christophersen, J. (1990) *Livsløpsboliger - fungerer eller feiler* NBI Prosjektrapport nr 70
- Christophersen, J. (1990) *Kostnader for livsløpsboliger* NBI Prosjektrapport nr 69
- Christophersen, J. (1995) *The Growth of Good Housing. Promotion and Regulation of Dwelling Quality in Norway*. HB-3061. Husbanken
- Christophersen, J., Gulbrandsen, O., Barlindhaug, R. (2000) *Boligpris og brukskvalitet*. NBI prosjektrapport nr 284.
- Christophersen, J. (2002) *Bedre tilgjengelighet i nye byggverk – Virkninger av ny plan- og bygningslov*. NBI prosjektrapport nr 321.
- Cold, B., Kolstad, A. & Larssæter, S. (1998). *Aesthetics, well-being and health – abstracts on theoretical and empirical research within environmental aesthetics*. Oslo: Norsk Form.
- Cold, B. (2002). *Skoleanlegget som lesebok, delrapport 1*. Norges Forskningsråds program: Evaluering av reform -97. Trondheim: NTNU.
- Dansk Blindesamfund (2004). *Tilgængelighed i detaljen - hæfte 3. Tilgængelighed indendørs – Nybyggeri og tilbygninger*.
- De Laval, Suzanne (1997). *Planerare och boende i dialog*. Doctoral thesis. Department of architecture and town planning, Kungliga Techniska Högskolan, Stockholm.
- Deltasenteret (2007) *Gode råd er ikke dyre! : erfaringsbasert kunnskap om samarbeidet mellom kommunale råd for funksjonshemmede og kommuneorganisasjonen*. Oslo.
- Deltasenteret (2007). *Gode råd er ikke dyre!* Erfaringsbasert kunnskap om samarbeidet mellom kommunale råd for funksjonshemmede og kommuneorganisasjonen. Rapport 15-1454. Oslo: Sosial- og Helsedirektoratet, Deltasenteret.

- FN (2006) konvensjon om rettigheter til mennesker med nedsatt funksjonsevne
- Grue, Lars og Gulbrandsen, Lars (2006) *Boligmassens tilgjengelighet og funksjonshemmedes boforhold*. I Gulbrandsen, Lars (red) (2006) *Bolig og levekår i Norge 2004. En artikkelsamling*. Nova. Rapport 3/06 s. 57-72.
- Gulbrandsen, Ole og Jon Christophersen (2001) *Funksjonshemmede og tilgjengelighet* Byggforsknotat 47, Norges byggforskningsinstitutt,
- Handisam – Myndigheten för handicappolitisk samordning. (2007). *Riv hindern, retningslinjer för tilgjänglighet* (ISBN: 978-91-976601-0-5). Johanneshov, Sverige:Edita Västra Aros.
- Hansen, Thorbjørn (2007) *Bolignormer, helse og velferd – Drøfting av bolignormer, deres grunnlag og rolle i boligpolitikk og planlegging*. Prosjektrapport nr.7. SINTEF Byggforsk og NOVA.
- 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.
- Hauge, Å. L. (2009). *Housing & Identity: The meaning of housing in communicating identity and its influence on self-perception*. Doctoral thesis. Trondheim: NTNU.
- Husbanken (2008). *Veileder til Husbankens grunnlån*. HB 7.B.14 - november 2008.
- Husbanken. (1974-1978) HB-blad nr 3207, 3208, 3209 og 3210.
- Husbanken. (1981) Lån og tilskudd.
- Husbanken. (1987) Opptil 30 000 mer i Husbanklån ... Informasjonsbrosjyre HB-3005.
- Husbanken. (1985) God bolig. HB-3019
- Johannsen, C. (2009). *Pre-school children and the physical environments in their day-care centers*. PhD-thesis. Trondheim: NTNU.
- Jørgensen, K. (1961). *Romdimensjonerende møbelmål*. Særtrykk av BD-orientering Nr 2.
- Jørgensen, K. og Martens J.-D. (1996). *Debatten om boligkvalitet og arbeidet med typetegninger*. Husbanken HB 7.F.12.
- Kittelsaa, Anna M. (2004) *Funksjonshemmedes levekår – fins det?* Rapport nr. 51, Rapportserie for sosialt arbeid og helsevitenskap, NTNU, Trondheim. s. 87-90.
- Kommunal- og regionaldepartementet (2007). *Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk* (TEK).
- Kommunal- og arbeidsdepartementet. (1976). *Byggeforskrifter av 1. august 1969 med endringer sist av 5. mai 196*. Grøndahl & Søn.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet. (1985). *Byggeforskrift fastsatt 15. november 1984*. Grøndahl & Søn.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet. (1987). *Byggeforskrift fastsatt 27. mai 1987*. Grøndahl & Søn. Lovdata.
- Kommunal- og arbeidsdepartementet. *Utgåtte forskrifter*. Link til forskrifter fra 1969 og framover: http://dynaweb.dsb.no/dynaweb/bygge/byggereglerforbestaendebygg/@Generic_BookTocView/82247/*;hf=0;cs=default;ts=default
- Lange, T., Christophersen, J., Saglie I. L. (1990) *Byggeforskrift for tilgjengelighet - intensjoner og praksis*. NBI Prosjektrapport nr 71
- Lie, I. (1996) *Rehabilitering og habilitering*. Ad Notam Gyldendal.
- Martens J.-D., Moe, K. (Red) (1983) *Plan 1933-36*. Tisdsskrift for bolig- og byggespørsmål. Universitetsforlaget. ISBN 82-00-06744-0.
- Maus, Karoline Berg (2006) *Fysisk tilgjengelighet i norske boligbyggelag: kartlegging og kunnskapsstatus*. Oslo, NBBL.
- Medby, Christophersen, Denizou og Fjeld Edvardsen (2006): *Samfunnsøkonomiske effekter av universell utforming*. Samarbeidsrapport NIBR/Byggforsk.
- Medby, P. (2009) *Husholdningenes verdsetting av heis i boligblokker*. NIBR-rapport 2009:15 Oslo
- Miljøverndepartementet (2007). *Universell utforming, begrepsavklaring*. Oslo: Miljøverndepartementet., 15 s.
- Molden og Tøssebro (2007) artikkel
- Narvestad, Randi (2008) *Boligkvalitet i et samfunnsperspektiv, en casestudie av 8 nye norske boligprosjekter*. Prosjektrapport 12, SINTEF Byggforsk.
- NBI (1999) *Bygningsmessig tilrettelegging for orienterings- og bevegelseshemmede*. Norges byggforskningsinstitutt, Planlegging, 220.320
- NBI (2002) *Tilgjengelighet til og i skolebygninger*. Norges Byggforskningsinstitutt, Planlegging, 220.315
- NBI (2003) *Personheiser*, Norges Byggforskningsinstitutt, Planlegging, 324.501
- NBI (2006) *Tilgjengelighet for synshemmede*, Norges Byggforskningsinstitutt, Byggdetaljer, 522.351
- NBO (2007?) *Nødvendig for noen – nyttig for alle. En nordisk rapport om fysisk tilgjengelighet til*

- boliger.*
- NBBL (2004) *Bedre tilgjengelighet i boliger og uteområder. Boligbyggelaget informasjon til borettslag.* Vigdal Roar, Bård Isdahl og Hanne Isdahl (2002) *Ny heis i eldre hus.* Eksempelsamling. NBBL.
- Norges Blindeforbund [200?] *Tilgjengelighetsguide*, Oslo, Norges Blindeforbund, 35 s.
- Norges Blindeforbund (2004). *Et inkluderende samfunn: håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet*, Oslo, Norges Blindeforbund, 306 s.
- NOU 2003: 24 Mer effektiv bygningslovgivning
- NOU 2005: 12 Mer effektiv bygningslovgivning II
- Nordvik, Viggo, Xiaoming Chen og Karine Denizou (2000) *Husbankens oppføringslådeordning, virkninger på kvalitet og kostnader.* Byggforsknotat 44. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.
- NS 11001:2008 (2008.) *Universell utforming* (høringsutg.) Norge, Standard Norge (NS)
- Nørve, Siri og Cecilie Flyen Øyen (2004) *Tilgjengelighet og levekår.* Prosjektrapport 359, Norges Byggforskningsinstitutt.
- Nørve, Christophersen, Denizou, Edvardsen og Flyen Øyen (2005): *Kunnskapsoversikt Universell utforming og tilgjengelighet.* Prosjektrapport 392, Norges Byggforskningsinstitutt.
- Nørve, S., Denizou, K. & Knudsen, W. (2006). På vei mot universelt utformede boliger. Utviklingen belyst fra tilbudssiden i boligmarkedet. Prosjektrapport 408. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.
- Ostroff, E. (Udatert) Milestones in Universal Design in the United States
- Ot.prp. nr. 45 (2007-2008) *Om lov om planlegging og byggesaksbehandling* (plan- og bygningsloven) (byggesaksdelen). Tilråding fra Kommunal- og regionaldepartementet av 4. april 2008, godkjent i statsråd samme dag. (Regjeringen Stoltenberg II)
- Persson, B. red (2009). *Sosial och ekologisk upprustning –förnyelse av Lindängen.* Boverket, Karlskrona.
- Pran, T. (2009). Innlegg til Frokostseminar på Husbanken fra Bergen Bolig og Byfornyelse. (dato og sted).
- Preiser, W. F. E., Rabinowitz, H. Z. & White, E. T. (1988) Post-occupancy Evaluation. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Röhe, M. (2004). *Tilgængelighed i detaljen : Hæfte 1: Om blinde og svagsynede og tilgængelighed : grundlæggende principper*, Dansk Blindesamfund, 64 s.
- Ruud, M. E. (2007). Sosiokulturelle stedsanalyser. Veileder. Oslo: Husbanken.
- Skarderud, A. L. (1989). Hauketoprosjektet, femti nasjonaliteter, et FN i miniatyr. Bolig- og miljøfornyelse NBI-rapport nr 2, Oslo: NBI.
- Statens bygningstekniske etat (2007). *Veiledning til teknisk forskrift til plan - og bygningsloven 1997* (REN).
- Stamsø, Mary Ann (2005) *Finansieringsordninger for økt tilgjengelighet, offentlig tilgjengelige bygg og uteområder.* Byggforsknotat 76. Byggforsk, Oslo.
- Støa, E. (2003). Byggeprosess og kvalitet. Evaluering av tre boligprosjekter. Delrapport 3. Sintef-rapport STF22 A03511. Trondheim: SINTEF.
- Støa, E., Denizou, K. & Hauge, Å. L. (2007). Endelig hjemme – utforming av boliger for Vanskeligstilte. Oslo: Husbanken.
- Søholt, S. (1997). Bedre gårdsrom. Beboerdeltakelse og revitalisering av to fornyede gårdsrom. Prosjektrapport 219. Oslo: Byggforsk.
- Søholt, S. (1998). På lag med befolkningen. Medvirkningsplanlegging i tre tettsteder. prosjektrapport 230. Oslo: Byggforsk.
- Søholt, S. (1990). Ildsjel – en ny profesjon. Prosjektlederrollen I BOM-forsøk. Bolig- og miljøfornyelse NBI-Rapport nr 10, Oslo: NBI.
- Nasjonalt dokumentasjonssenter for personer med nedsatt funksjonsevne DOK (2007). *Statusrapport 2007 - Samfunnsutviklingen for personer med nedsatt funksjonsevne.* Kapitlet om bolig. Kapitlet om bygninger og uteområder.
- Statens bygningstekniske etat (1997) *REN. Veiledning til teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.*
- Tjosås, Aina og Flø, Ragna (2006) *Boligtilpasning.* Husbanken Region vest og NAV Arbeids- og velferdsetaten.
- Tetzchner, S. v., Hesselberg, F. og Schjørbeck, H. Habilitering. Tverrfagligarbeid for mennesker med utviklingsmessige funksjonshemninger. Gyldendal akademisk.
- Trondheim kommune (2009) *Universell utforming – flerleilighetsbygg, et prosjekteringsverktøy.*
- Thøgersen, Katharina (1993) *Hjelp – vi er blitt byggherrer: veiviser for borettslag, boligsameier og boligaksjeselskaper ved utbedring og ombygging.* Norges byggforskningsinstitutt, Oslo.
- Vischer, J. (1985). The adapt and control model of user needs: A new direction for housing research. Journal of Environmental Psychology, 5, 287-286.

- Westerberg, U. & Eriksson, J. (1998). Eksperter och boende om bostedskvalitet – en studie av användningen och värdningen av nya lägenheter, del 4. Gävle: Meyers.
- Wågø Solvår Irene, Høyland Karin, Kittang Dag, Øvstedal Liv (2006). *Universell utforming – Begrepsavklaring*. SINTEF rapport; SBF51 A06014.
- Zimring, 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.

Miljøvennlig energibruk

Karin Buvik, Michael Klinski, Tore Wigenstad

Innledning

Energibruk og energiforsyning er høyt oppe på den politiske agendaen. Dette skyldes sterkt økende energipriser, økende bekymring for forsyningssikkerhet, og ikke minst de stadig mer overbevisende tegnene på global oppvarming.

I bygningssektoren er utslipp av klimagasser et relativt nytt tema. Energibruk, derimot, har lenge vært i fokus. Utslipp av klimagasser og energibruk er imidlertid tett forbundet ved at redusert bruk av forurensende energi vil føre til redusert utslipp av klimagasser.

I den fjerde hovedrapporten til FNs klimapanel anslås det at CO₂-utslippene i 2050 må ligge 50–85 prosent under nivået i 2000 dersom temperaturen ikke skal øke mer enn 2,0–2,4 °C. Skal vi oppnå dette, må klimagassutslippene kuttes radikalt både i industriland og i utviklingsland. I Regjeringens program Norsk arkitekturpolitikk står det at Regjeringen vil sørge for at Norge gir et vesentlig bidrag til kutt i klimagassutslippene. «Oppgaven vil være å legge til rette for en samordnet og helhetlig energipolitikk som innebærer forsyningssikkerhet, energieffektivisering og økt bruk av nye, fornybare energikilder. Eksisterende bygningsmasse er viktig i arbeidet med energieffektivisering og omlegging. Mulighetene til å gjennomføre gode tiltak i eksisterende bygg er i utgangspunktet mer begrenset enn i nye bygg. Oppgaven med å gjennomføre energieffektiviserende tiltak i eksisterende bygningsmasse uten tap av kulturarvens verdier innebærer store utfordringer.» [KKD]

Definisjon av begreper

Bærekraftig utvikling

Konseptet om en bærekraftig utvikling ble lansert med Brundtlandkommisjonen og dokumentet *Vår felles framtid* fra 1987. Bærekraftig utvikling defineres som en samfunnsutvikling som imøtekommer dagens behov, uten å forringe mulighetene for kommende generasjoner til å få dekket sine behov. [Brundtland]

Langsiktighet er sentralt for en bærekraftig utvikling. De såkalte bærekraftpilarene må virke i likeverdige samspill. Disse omfatter økonomi – som gjelder langsiktig drift, forvaltning og finans, samt økologi – som omfatter miljø og ressurser. I tillegg kommer samfunnsmessige forhold som omfatter mennesker, kultur og sosiale forhold. Det er derfor ikke gitt at bærekraftige målsettinger leder til holdbare resultater. Evalueringen av et prosjekts bærekraft kan først vurderes ut fra hvordan ønskede målsettinger fungerer i bruk og over tid. Bærekraft er et dynamisk konsept som revideres kontinuerlig i lys av samfunnsendringer, nye tekniske løsninger samt folkelige behov. [Butters]

Energibruk

Energibehov

Teoretisk beregning av en bygnings energibehov gitt fradrag for passive energikilder. I beregning inkluderes brukerspesifikt komponenter som lys og utstyr, samt ventilasjon. Aktive energiforsyningssystem utelates. [NS 3031]

Lvert energi

Samlet energimengde som må tilføres en bygning for å dekke energibehovet. Leveranse via bygningens spesifikke energiforsyningssystem er inkludert i denne mengden. "Lvert energi" kan oversettes med "kjøpt energi". [NS 3031]

Angivelse av måltall

En bygnings energieffektivitet, eller et mer fremmed og utvidet begrep; energiytelse, angis som en kvantitativ verdi. I dag dominerer spesifik verdi, der energimengden divideres på areal, typisk kWh/m² [BRA,oppvarmet] .

Måltallet er godt innarbeidet, og gjør det mulig å sammenligne ulike bygningskategorier, endringer over tid innenfor samme kategori og sammenligninger mellom ulike land. Kritikere av denne tradisjonen, peker på at systemet ikke stimulerer til arealeffektiv bygging, og fanger heller ikke opp brukerspesifikke forhold. Det ble i forbindelse med revisjon av teknisk forskrift (TEK 07), gjort forsøk på å etablere andre typer nøkkeltall, uten at en landet på noe bedre alternativ.

Arealbruk

Ved bruk av sammenlignbare nøkkeltall benyttes ofte spesifikke energiverdier, hvor disse gjerne uttrykkes som kWh/m². I forskriftsammenheng relaterer arealverdien seg til oppvarmet bruksareal (BRA), hvor arealet beregnes som innvendig areal målt innenfor omsluttende vegger. (NS 3940). Oppvarming defineres ut i fra om dette arealet tilføres termisk energi (oppvarming og/eller kjøling). Ikke krav til temperaturnivå. (NS 3031)

Energibruk i bygninger

I dag står bygninger i Norge for omkring 40 % av den totale energibruken og omkring 50 % av elektrisitetsbruken [SSB]. Generelt kan det sies at i alle industrialiserte land står bygninger for en stor del av den totale energibruken.

Globalt sett står bygningssektoren ansvarlig for 1/3 av de totale utslippene av CO₂ [Enova], og utslipp av drivhusgasser fra bygninger er i hovedsak relatert til bruk av energi. Derfor er det et stort potensial i bygningssektoren for å redusere utslipp av drivhusgasser ved å redusere energibruken. Imidlertid er det et spesielt karaktertrekk ved energibruken i norske bygninger at en stor del, ca. 70 % av oppvarmingsbehovet, dekkes ved direkte bruk av elektrisitet [Enova]. I den norske energipolitikken er det like fullt et mål å redusere oppvarmingsbehovet og erstatte elektrisk

oppvarming med varme fra nye fornybare energikilder. Hensikten er å bidra til en sikrere energiforsyning og bidra til lavere klimagassutslipp ved bl.a. å frigjøre elektrisitet til andre formål der en trenger høyverdig energi, for eksempel i industrisektoren og transportsektoren [BE, Enova]. I tillegg er det norske el-nettet koplet sammen med våre naboland og kontinentet for øvrig. Dette betyr at vi er en del av et nettverk der typisk trekk er at vi importerer elektrisk energi nattestid, og eksporterer på dagtid. Ved redusert elektrisk energibehov i Norge, kan en større andel derfor også gå til eksport.

Energibruk i et CO₂-regnskap

Klimagassutslipp knyttet til energibruk i en bygning avhenger særlig av energibehov og type energivarer som benyttes til drift av bygningen i dennes levetid. I tillegg energiinnsats ved produksjon og avhending av byggematerialer, samt hvilke energivarer som kan knyttes til dette [Husbanken]

Elektrisk energi

Elektrisk energi har i Norge blitt vurdert som tilnærmet fri for CO₂-utslipp [SSB], men denne vurderingen vil sannsynligvis bli endret. Siden Norge er en del av et større elektrisitetsmarked, vil vårt forbruk av elektrisk kraft ikke bare ses i forhold til Norges egen produksjon. I Norden utgjør dagens gjennomsnittsproduksjon av elektrisk energi ca. 100 gram CO₂-ekv. per kWh. Dersom en ser på den «siste» kilowatt-timen som produseres innenfor dette markedet, dvs. den såkalte marginalproduksjonen, utgjør CO₂-ekv. per produserte kWh ca. 600 gram [NVE]. I Statsbyggs web-baserte modell for beregning av klimagassutslipp knyttet til oppføring og drift av bygninger benyttes en utslippsfaktor lik 357 gram CO₂-ekv./kWh for elektrisk energi [Civitas]. Denne faktoren er den samme som gjennomsnittsfaktoren for OECD-landene i 2004, og består altså av en blanding av mange forskjellige energivarer. I Norge er det gjennom arbeidene med teknisk standardisering av begrepene lavenergi-, og passivhus, foreslått å sette en utslippsfaktor lik 395 gram CO₂-ekv./kWh for elektrisk energi. [pr NS 3700]. Denne standarden er imidlertid ennå ikke vedtatt.

Fjernvarme

Fjernvarmeproduksjonen varierer, både mellom de ulike produsentene, og over tid hos hver enkelt produsent. I dag utgjør forbrenning av avfall, utnyttelse av spillvarme fra industri, biobrensel og bruk av varmepumper i underkant av 70 % av all fjernvarmeproduksjon i Norge [SSB]. Resterende energivarer i produksjonen er gass, olje og elektrisitet. Ved bruk av leveranse av fjernvarme til et konkret bygg, vil det være naturlig å ta utgangspunkt i det reelle blandingsforholdet av energivarer den aktuelle fjernvarmeleverandøren har [pr NS 3700].

Bio

Biobaserte energivarer regnes å ikke ha klimagassutslipp. Bakgrunnen for denne betraktningen er at mengde CO₂ som slippes ut ved forbrenning, ble bundet i

vekstperioden³. Ved å se disse hendelsene i sammenheng ender man opp i nullsum. Bearbeiding av biobasert råvare til energivare krever imidlertid noe energi, hvorefter eksempelvis biobrensel (ved, flis, kapp, pellets, briketter) er anbefalt å bli gitt en utslippsfaktor lik 14 gram CO₂-ekv./kWh termisk energi. [pr NS 3700].

Varmepumpe

En varmepumpe er en innredning som ved hjelp av (vanligvis) elektrisk energi, flytter varmeenergi fra ett kaldt til et varmt reservoar. Energimengden som flyttes er fornybar og uten CO₂ belastning. Bygningsteknisk etat tolker den elektriske energien som "ikke direktevirkende" og derved også fornybar [BE]. Dette oppfattes i mange fagmiljøer som noe ulogisk, og antagelig vil det komme en presisering rundt forståelsen og tolkningen av begrepet «ikke direkte virkende elektrisk energi».

Betegnelser på bygninger med lav energibruk

I ulike land er det satt opp demonstrasjonsbygg for å vise gode eksempler på hvordan en kan bygge og drifte energieffektive og klimavennlige bygninger. Strategien er først å redusere energibehovet så mye som mulig og deretter, så langt det lar seg gjøre, dekke det resterende behovet med lokalt produsert fornybar energi. Denne betraktningmåten går i dag i enkelte miljøer under betegnelsen Kyoto-pyramiden [Husbanken], men selve betraktningssprinsippet kan spores tilbake til 1970-tallet, hvor en begynnende bevissthet rundt verdens begrensede ressurstilgang først ble dannet.

Lavenergihus

Husbankens opprinnelige definisjon av lavenergi bolig i Norge er et totalt netto energibehov per år på maks 100 kWh/m², med et typisk oppvarmingsbehov per år på ca. 30 kWh/m², beregnet i standardklima (Oslo). Denne har fram til i dag vært benyttet for alle bygningskategorier.

Det foreligger nå et forslag til norsk standard for lavenergi boliger (pr NS 3700) der oppvarmingsbehov per år er satt til maks netto 30 kWh/m², beregnet i klima på byggestedet. Det er også foreslått krav til maks CO₂-utslipp. I forslaget inngår flere tilleggskrav, samt justeringer for kaldt klima og mindre eneboliger. For yrkesbygg er det ennå ikke etablert forslag til nivå.

Lavenergi boligen kan bygges ved hjelp av kjent og etablert teknologi, men med mindre varmetap enn teknisk forskrift krever. I tillegg kreves i alminnelighet et mekanisk ventilasjonsanlegg med varmegjenvinning. Dersom en ønsker lavenerginivå uten mekanisk ventilasjon, viser beregninger at en i praksis må etablere passivhus-nivå for bygningens klimaskjerm. Tilleggskravet om øvre grense for CO₂ utslipp, gjør det vanskelig å benytte direkte elektrisk oppvarming alene for denne bygningstypen.

³ Denne bindingen av CO₂ skjer via fotosyntesen. Vekstperiode: $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{lysenergi} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
Ved forbrenning skjer det motsatte forløp: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{fri energi}$

Passivhus

Betegnelsen passivhus viser til at det primært er satset på passive tiltak som godt isolert og lufttett klimaskjerm. Videre har slike bygg ventilasjonsanlegg med lavt trykkfall i luftføringsveier og høyeffektiv varmegjenvinning fra avkastluft. Energibruken kan komme ned i 1/4 av normal standard. Noen av disse byggene er også utstyrt med solenergisystemer og/eller varmepumper som dekker deler av energibehovet.

Passivhus har fått særlig stor utbredelse i Tyskland og Østerrike. I Norge er interessen for passivhus økende og det er planlagt flere nye byggeprosjekter.

En norsk standard for passivhus er under utarbeidelse slik at begrepet kan få en klar norsk betydning. Muligens settes oppvarmingsbehovet til maks 15 kWh/m²år for steder der årsmiddeltemperatur er minst 5 °C. Det settes litt høyere oppvarmingsbehov for eneboliger under 200 m² og boliger i kaldere strøk av landet, beregnet i klima på byggested. Det settes minimumskrav til fornybar energi. Prinsippet er at alt oppvarmingsbehov kan dekkes av et sterkt forenklet vannbårent system. [Klinski]

Ved rehabilitering er det svært utfordrende å oppnå passivhusstandard. Den eksisterende bygningsmassen setter begrensninger, som kan reduserer funksjonsgrad i en eventuell ny løsning. Redusert innvendig areal er et typisk eksempel på dette. Andre tiltak kan være teknisk komplisert og ende opp i en urimelig høy kostnad. Etter-installasjon av ventilasjonsanlegg kan være et slik eksempel. Passivhuskonseptet kan likevel brukes, og da som en rehabilitering etter passivhuskonseptet eller en rehabilitering med passivhuskomponenter. Se omtale av pilotprosjektet Myhrererenga, i eget kapittel.

«Null-energi-bygg»

I enkelte ambisiøse prosjekter brukes betegnelsen «null-energi-bygg», «null-utslipp-bygg», «karbonnøytrale bygg», «selvforsynte bygg» eller «bygg i likevekt» (equilibrium building). Begrepene mangler en omforent eksakt definisjon, og utvalget blir enda større om en velger å kategorisere etter hvorvidt bygningen er tilknyttet og i energiutveksling mellom et forsyningsnett (grid) eller ikke. [P. Torcellini]

En viktig grensedragnings som også må gjøres er hvorvidt en kun betrakter byggets totale driftsperiode (levetid), eller hvorvidt selve byggingen + driftsperiode + avhending er inkludert. [Wigenstad, 2005]

Oftest ser vi at det settes likhetstegn mellom begrepene «null-energi-bygg» og «null-utslipp-bygg». Dette er ikke alltid korrekt. Med utslippsverdier fra forrige kapittel, kan et «null-energi-bygg» være et bygg som bidrar til negativt CO₂ utslipp. Et «null-utslipp-bygg» kan på sin side godt være løst med netto tilført energi over året.

«Pluss-energi-bygg»

Et forskningscenter kalt Zero Emission Buildings (ZEB) ble i februar 2009 etablert på NTNU/SINTEF. Hovedmålsetningen for ZEB er å utvikle produkter og løsninger for eksisterende og nye bygninger, boliger så vel som næringsbygg, som vil lede til markedsgjennombrudd for bygninger med null klimagassutslipp knyttet til produksjon, drift og avhending. Dette betyr at bygget må være netto leverandør av energi med

relativ høy utslippsfaktor knyttet til levert energivare. ZEB åpner veien for såkalte «pluss-energi-bygg», dvs. bygg som produserer mer energi enn de bruker. Dette kan regnes over bygningens totale driftstid, eller som i ZEB; regnet i bygningens totale livsløp. De fleste demonstrasjonsbygg vi ser i dag er boliger, hovedsakelig nybygg. Byggene er utformet for aktiv og passiv utnyttelse av termisk solenergi, og de er utstyrt med solceller som gir elektrisk strøm som er koblet til nettet. Nettilkopling er en forutsetning for denne kategorien bygg. På årsbasis avregnes energibehovet mot den mengden fornybar energi som føres inn på det elektriske nettet. Slike bygg har vi ennå ikke oppført i Norge.

I noen utenlandske demonstrasjonsbygg settes det inn en kraftvarmegenerator (co-generator), som drives av gass eller biobrensel. Generatoren produserer elektrisk energi og varme. I slike bygg kan en klare å oppnå «null-utslipp» fordi den nasjonale leveransen av elektrisk energi er basert på fossile brensel, og levering av kraft til elektrisitetsnettet fra lokal kombinert kraftvarmeproduksjon krediteres. Hvordan dette skal regnes for Norge når vi etter hvert får slike bygg, er ennå ikke avklart, men energibalanse kan settes opp, og utslippsverdier i henhold til forrige kapittel kan benyttes i påvente av verdier med enda bredere konsensus.

Energibruk til drift og til fremstilling

Det går med energi til en bygning i hele bygningens levetid. Det går med energi til produksjon og transport av byggevarer og tekniske installasjoner, oppføring og drift av bygninger, vedlikehold og utskifting av materialer og komponenter, og til slutt riving og opprydding.

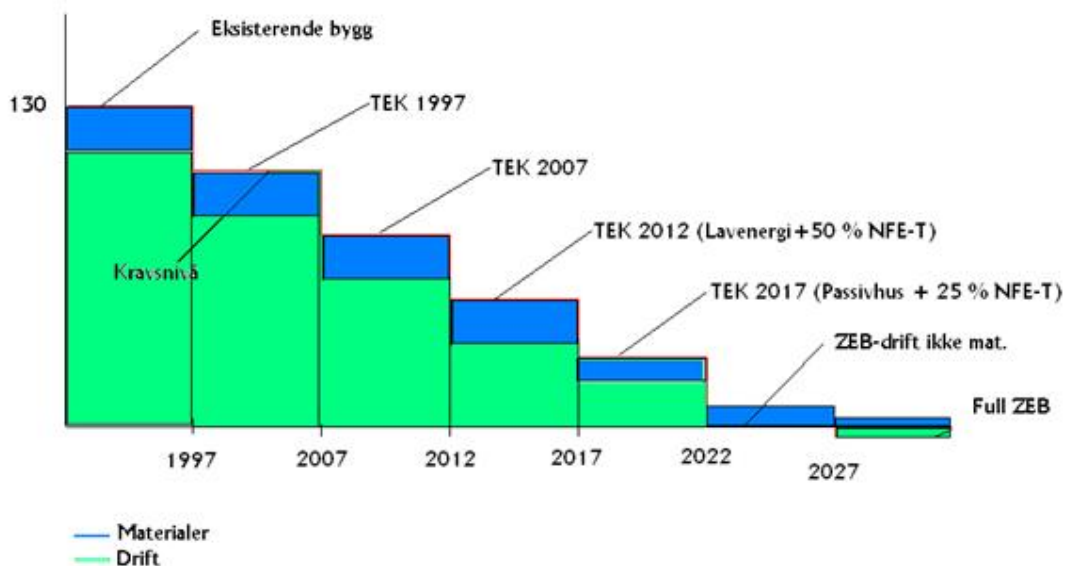
Et redusert energibehov til drift kan oppnås ved hjelp av økt bruk av materialer, ofte energiintensive materialer, både i byggets klimaskjerm og tekniske installasjoner. Både passive og aktive teknologier tas i bruk. Passive teknologier inkluderer for eksempel økt isolasjon, bedre vinduer og bedre lufttetting for å redusere infiltrasjonstapet. Aktive teknologier inkluderer for eksempel varmegjenvinnere, varmepumper, solfangere, solceller og forbrenningsovn for biomasse. Et ofte stilt spørsmål er om fordelene ved redusert energibruk til drift oppveies av en tilsvarende økning i energibruk til fremstilling. Ved å utføre såkalte livssyklusanalyser (LCA), som gir en samlet oversikt over energi- og miljøaspektene, kan en få svar på dette spørsmålet. [Winther, 1998]

En gjennomgang av gjennomførte livssyklusanalyser, med typisk levetid 50–80 år, viser at mesteparten av energibruken ligger i driftsfasen. Det er konklusjonen i artikkelen «Energy use in the life cycle of conventional and low-energy buildings – a review article» [Sartori 2006]. Artikkelen er basert på analyser av 60 bygninger fra ni land. Opplysninger om bygningene er funnet i vitenskapelige publikasjoner som omhandler lavenergibygg og passivhus.

Det er i driftsfasen vi i dag får det desidert største utslippet av klimagasser fra en bygning. Etter hvert som den bygningstekniske standarden blir bedre, vil klimagassutslipp i driftsfasen bli mindre. Illustrasjonen nedenfor viser et skjematisk estimat av klimagassutslipp fra bygninger med ulike bygningstekniske standarder. Illustrasjonen viser at når klimagassutslipp fra driftsfasen nærmer seg null, får

klimagassutslipp fra fremstilling relativt større betydning. Med dagens byggemetoder øker materialbruken, blant annet til tykkere vegger, når en ønsker å redusere energibehovet, les klimagassutslippet, i driftsfasen. Ambisjonen er også å redusere klimagassutslipp ved fremstilling av bygninger ved å velge materialer som medfører lite klimagassutslipp. Flere forskningsmiljøer arbeider nå med utvikling av bedre databaser med faktorer for klimagassutslipp for bygningsmaterialer som tre, betong, stål, etc.

Klimagassutslipp (kg/m²år)



Illustrasjonen viser et skjematisk estimat av klimagassutslipp fra bygninger med ulike bygningstekniske standarder, dvs. estimerte verdier for eksisterende bygninger og for fremtidens bygninger. ZEB = Zero Emission Building. NFE = Nye Fornybare Energikilder. Illustrasjonen er utarbeidet av Tor Helge Dokka, SINTEF Byggforsk.

For bygninger som er nær «null-energi-bygg» gjelder ikke dagens trend om at energibruk til drift er langt høyere enn energibruk til fremstilling. Etter hvert som den bygningstekniske standarden blir bedre og nye fornybare energikilder blir tatt i bruk, vil utslipp av klimagasser til fremstilling av materialer spille en relativt større rolle. For nye bygninger i fremtiden vil utslipp av klimagasser til fremstilling være avgjørende for bygningens klimagassregnskap.

Gjenbruk og resirkulering

Bare noen få livssyklusstudier inkluderer resirkulering av materialer og komponenter etter riving [Sartori 2006]. Det vil si at bygningens livssyklus i de fleste studiene er definert fra fremstilling til riving, med andre ord «fra vugge til grav» og ikke «fra vugge til vugge». Å utvide grensene for livssyklusanalyser til også å omfatte gjenbruk av bygningselementer og resirkulering av materialer, vil gi et hjelpemiddel til å inkludere et potensial for energisparing til fremstilling. En eventuell resirkulering skulle altså gå til fradrag på energibruk til fremstilling. Materialbruk vil, med andre ord, bli en avgjørende faktor i klimaregnskapet til nye og langt mer energieffektive bygninger i fremtiden. Tilrettelegging for demontering, gjenbruk og resirkulering bør inngå som en del av planleggingen.

Rehabilitering

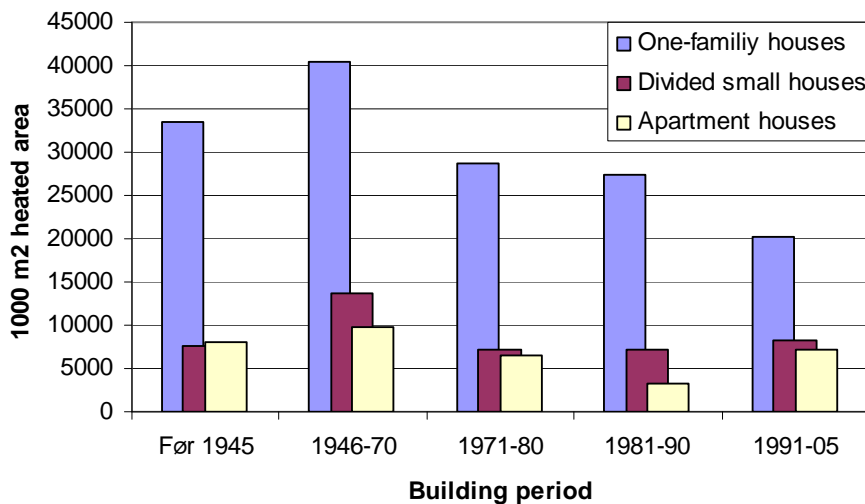
I forkant av en stor rehabilitering vil total sanering være et alternativ. Ofte vil økonomiske parametere ligge som førende premiss, men dette kan utvides til også å ta opp i seg miljøparametere som energi og utslipp. Andel av en bygning som ikke rehabiliteres kan betraktes som gjenbruk, og bidra med et positivt bidrag i dette regnskapet.

Statistikk

Det eksisterer ikke noe sammenhengende og spesifisert, bygnings- og energirelatert statistisk grunnlag som umiddelbart kan brukes i forskningsprosjektet. Innenfor task 37 i programmet "Solar heating and cooling" i regi av Det Internasjonale Energibyrået IEA ble det utarbeidet et internt arbeidsnotat Energy Analysis of the Norwegian Dwelling Stock [Thyholt m.fl. 2009]. Notatet bygger på tilgjengelig statistikk fra SSB samt antakelser og resultater hentet fra to tidligere studier [Myhre 1995 og 2000]. Relevante konklusjoner refereres i det følgende.

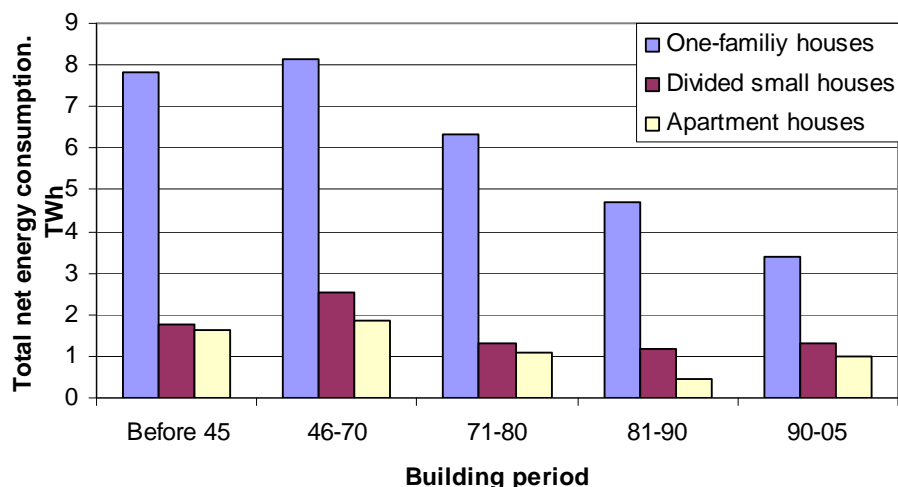
Samlet energibruk i boligsektoren har økt med 19 prosent fra 1982 til 2005 og lå da totalt på 44 TWh ifølge statistikken (levert energi). Veksten har i hovedsak skjedd før midt på 1990-tallet. Etterpå flatet energibruken ut totalt, til tross for fortsatt økning i bruksareal. Også elektrisitetsbruken var relativt stabilt i lang tid – både i TWh og som andel av totalen, som for det meste lå mellom 75 og 80 prosent siden 1991. Bruk av oljeprodukter ble redusert med ca. 75 prosent siden 1970-tallet, mens bruk av ved har økt nesten tilsvarende. Andelen for disse var hhv. 5 og 15 prosent i 2005.

90 prosent av alle boliger er bygd etter andre verdenskrig. Som kjent står blokkbebyggelsen bare for en beskjeden del av den norske boligstokken. Statistikken sier at det i 2005 var 22 prosent blokkleiligheter av totalt ca. 2,2 millioner boliger i Norge. Om lag 15 prosent av all energibruk i boliger skjer i blokker, enda mindre enn andel bruksareal, som var ca. 19 prosent etter modellen i notatet.



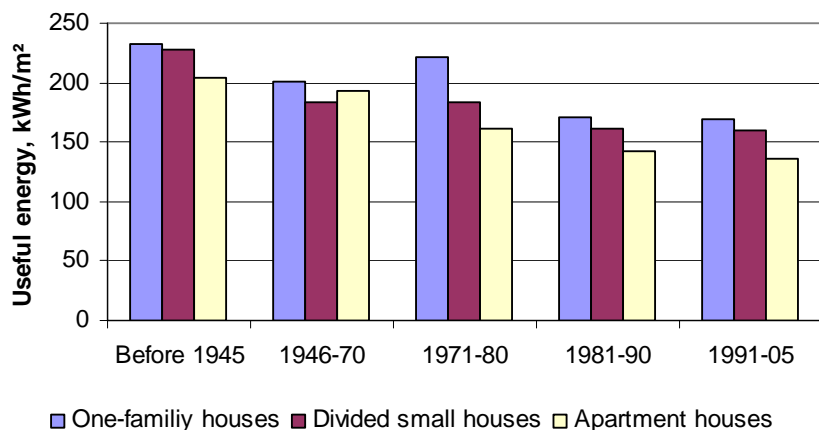
Estimert oppvarmet areal i norske boliger fordelt etter bygningstype og byggeperiode.

Basert på statistiske tall og en modell med spesifiserte boligtyper fra ulike byggeperioder, er det i IEA-notatet estimert et totalt oppvarmet bruksareal på omtrent 230 millioner kvadratmeter i alle landets boliger som var ferdigstilt innen utgangen av 2005. Av dette er det ca. 10 millioner kvm i blokker fra 1946 til 1970, som figuren over viser.



Estimert totalt netto energibehov per år i alle norske boliger etter bygningstype og byggeperiode.

Figurene over og under viser estimert totalt netto energibehov, oppsummert for alle boliger i kategoriene, og spesifikk totalt netto energibehov, begge spesifisert etter bygningstype og byggeperiode. Estimaten bygger på standardiserte inndata i hht. NS 3031 (dvs. det er brukt gjennomsnittsklima). I tillegg er det antatt typiske konstruksjoner og U-verdier for de ulike boligtyper og tidsepoker; boligene før 1991 har normalt kun avtrekksventilasjon. Dessuten er det tatt med antakelser om allerede gjennomførte rehabiliterings- eller enøk-tiltak i nærmere angitte andeler av bygningskategoriene.



Estimert spesifikk totalt netto energibehov per år i norske boliger etter bygningstype og byggeperiode.

I modellen er det antatt at bygninger fra før 1945 i stor grad allerede er blitt etterisolert, mens andelen med slike tiltak er betydelig mindre i nyere boliger.

Samtidig antas det at en del av 1970-tallets boliger i ettertid har fått nye vinduer. For blokker fra perioden 1946 – 1970 regnes det med at 20 prosent allerede har fått tilleggsisolering på både fasader, tak og kjellerdekke/grunn, mens ytterligere 30 prosent er blitt etterisolert på fasader pluss enten tak eller kjellerdekke/grunn. Det er antatt følgende typisk standard for disse:

	Opprinnelig standard	Etter eventuell rehab/enøk
U-verdi vegger	0,40 W/m ² K	0,30 W/m ² K
U-verdi kjeller/grunn	0,27 W/m ² K	0,17 W/m ² K
U-verdi tak	0,36 W/m ² K	0,20 W/m ² K
U-verdi vinduer	2,80 W/m ² K	2,00 W/m ² K
Vindusandel BRA	15 %	
Vindusorientering	60 % mot sør, 40 % mot nord	
Lekkasjetall	6	5 – 3

Antatt typisk standard for blokker fra 1946 – 1970 i IEA-notatet.

Statistikk om oppvarmingssystemer, referert i IEA-notatet, skiller ikke mellom ulike bygningstyper, men viser visse variasjoner mellom byggeperiodene. I gjennomsnittet hadde kun 12 prosent av alle boligene vannbåren oppvarming i 2001, enten som sentral- eller fjernvarme. Andelen er større i periodene fra 1921 til 1970, og da spesielt i boliger som ble ferdigstilt før krigen. Direkteelektrisk oppvarming alene har en mindre andel enn i boliger fra periodene før 1921 og etter 1970. En del av sentralvarmesystemene blir imidlertid også helt eller delvis fyrt med strøm.

Forbruksundersøkelsen i 2001 viser at blokkleiligheter har en betydelig større andel med sentral- eller fjernvarme enn småhus [Bøeng 2005]. I 2001 gjaldt dette 22 prosent i blokker mot 4 prosent i både eneboliger og rekkehus og 6 prosent i våningshus. Kombinerer vi denne informasjonen med tall fra IEA-notatet, kan vi anta at nettopp blokkleiligheter fra periodene før og etter krigen har en andel vannbaserte oppvarmingssystemer betydelig over gjennomsnittet i boligmassen. Det samsvarer med empiriske observasjoner i prosjekter og er et godt utgangspunkt for oppgraderingstiltak. Vi må anta at de fleste boliger ikke har individuell måling og avregning.

Det er også vanskelig å finne mer spesifiserte opplysninger om eierstrukturen. IEA-notatet opererer kun med et gjennomsnittstall for hele bygningsmassen på 76 prosent privat eide boliger (inkludert borettslag). I tillegg oppgir Statistisk sentralbyrå at andelen utleieboliger ligger betydelig over gjennomsnittet i blokker, samt at svært mange privat eide her er borettslags- eller aksjeleiligheter – i 2001 hhv. 28,8 og 48,9 prosent av blokkleilighetene, mens bare 22,3 prosent var selveiere. [SSB 2001]. Vi vet imidlertid ikke noe om eierstrukturen fordelt på boliger fra ulike byggeperioder.

Ifølge Lavenergiutvalget finnes det heller ingen god statistikk på rehabiliteringsraten. Enovas byggstudie fra 2003 angir at det i det profesjonelle markedet rehabiliteres ca. 0,4 prosent av boligmassen hvert år. Lavenergiutvalget vurderer det slik at tallet ikke tar høyde for "mye av rehabiliteringen som skjer i småhussektoren". Dette tatt i betraktning, kan rehabiliteringsraten i blokkbebyggelsen ligge en del høyere enn 0,4 prosent. Samtidig regner utvalget med en saneringsrate (dvs. riving) på 0,6 prosent, uten at statistikken kan underbygge det. Ved innføring av incentiver regner utvalget

med at rehabiliteringsraten kan økes til 1,5 prosent. I tillegg antas enklere enøk-tiltak som realistisk i 2 prosent av bygningsmassen.

Lover og forskrifter

Den økende bevisstheten om miljøutfordringene knyttet til energiproduksjon, sammen med et forventet økende energibehov i bygningssektoren, har fått myndighetene til å innføre forskrifter med strengere krav til energibruk i bygninger.

Ved hovedombygging gjelder samme krav som ved nybygg, men ifølge Plan- og bygningsloven må i så fall «arbeidet etter kommunens skjønn (være) så omfattende at hele byggverket i det vesentlige blir fornyet». Utover det er begrepet ikke nærmere definert. I praksis faller de fleste rehabiliteringsprosjekter utenfor, slik at det som oftest ikke settes energikrav i det hele tatt (f.eks. vil det omtalte pilotprosjektet Myhrerenga falle utenfor, mens det svenske prosjektet Brogården med omfattende innvendig arbeid ville komme innunder begrepet). Også den andre muligheten – å sette nybygg-krav til de deler av bygget som «i det vesentlige vil bli fornyet» – brukes i praksis lite eller blir oversett. I tillegg kan kommunen gi dispensasjon. TEK har dessuten ikke minstekrav til enkeltkomponenter som brukes i ikke-søknadspliktige tiltak.

Strammere energiforskrifter

Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven (TEK) kommer til anvendelse på nye bygg og bygg som omfattes av større rehabiliteringer.

I 2007 ble energikravene i teknisk forskrift innstrammet med ca. 25 prosent [BE]. Kravene var frivillige fram til 1. august 2009. Det har i mellomtiden blitt vedtatt en ny plan- og bygningslov. Denne stiller krav om forsvarlig energibruk, og det kommer ny teknisk forskrift i 2010 som angir hva dette vil innebære. Som en oppfølging av klimaforliket på Stortinget i januar 2008, vil energikravene bli revidert minst hvert femte år framover og ses i forhold til teknologisk utvikling. I følge klimaforliket skal det vurderes å innføre krav om passivhusnivå for alle nybygg innen 2020.

Økonomisk støtte

Aktuelle insitamenter for rehabilitering.

Husbanken

For å få grunnlån fra Husbanken, må både nybygg og rehabiliteringsprosjekter normalt ha tilfredsstillende måloppnåelse innenfor kvalitetsområdene universell utforming og miljø ut over gjeldende forskriftskrav. Ett av de prioriterte tiltakene er vesentlig redusert oppvarmingsbehov. Borettslag, sameier og lignende kan få tilskudd fra Husbanken til tilstandsvurdering og helhetlig planlegging ved bolig- og miljøfornyelse. I tilstandsvurderingen skal det vektlegges særlig mulighetene for å øke andelen tilgjengelige og brukbare boliger og utearealer for alle beboere (universell utforming) og mulighetene for en miljøvennlig rehabilitering (reduisert

energibehov, miljøvennlig materialbruk, gjenbruk). Pilotprosjektet Myhrerenga f.eks. har fått i underkant av 100 000 kroner i tilskudd til tilstandsvurdering. Grunnlån og tilskudd til tilstandsvurdering er nærmere omtalt i avsnittet Kunnskapsstatus for brukskvalitet og universell utforming.

Husbankens regionkontorer kan også gi kompetansetilskudd til pilotprosjekter innenfor disse kvalitetsområdene. Tilskuddet går normalt ikke til investeringskostnader, men kan bl.a. brukes til spesielle vurderinger og utredninger i planleggingsfasen samt nødvendig kvalitetssikring i byggeprosessen. Regionkontor Oslo, som dekker fem fylker på Østlandet, gir imidlertid ikke lenger slike tilskudd uten at prosjektene er relatert til boligsosiale problemstillinger.

Enova

Statsforetaket Enova har en rekke programmer der målet er redusert energibehov og bruk av fornybar energi i eksisterende og nye boliger og næringsbygg (private og offentlige). Som en del av regjeringens tiltakspakke i 2009 har Enova i tillegg opprettet et eget støtteprogram rettet mot offentlig bygningsmasse.

Det er etablert program for å støtte etablering av ny, eller konvertering til fornybar energi i lokale varmesentraler og for etablering av fjernvarmeanlegg, samt for konvertering av varmeanlegg i bygg fra fyringsolje eller fra elektrisk oppvarming til bioenergi og vannbåren varme. Enova har også et støtteprogram for innovative energiløsninger og for introduksjon av ny teknologi, der målet er å vise fram nye energi- og teknologiløsninger på markedet.

Enova har et eget program for kommunene. Kurs, veiledere og støtte til utarbeidelse av energi- og klimaplaner skal bidra til å øke kompetansen om energi og klima i kommunene.

Enova dekker eksempelvis omtrent 30 prosent av merkostnadene til passivhuskomponentene i rehabiliteringsprosjektet Myhrerenga – mer enn 6 millioner kroner, som øker lønnsomheten betydelig.

Innovasjon Norge

Innovasjon Norge forvalter et bioenergiprogram som skal stimulere til økt bruk av fornybare energikilder. Programmet gir investeringsstøtte til småskala biobrenselanlegg tilpasset bygningsstrukturen på mindre tettsteder.

Lavutslippsutvalget

Dette utvalget ble oppnevnt i statsråd våren 2005, og har i dag avsluttet sitt arbeid. Utvalget har utredet hvordan Norge kan kutte nasjonale utslipp av klimagasser med 50-80 prosent innen 2050 (mange sektorer behandlet). I utvalgets anbefaling [Lavutslippsutvalget] inngår tiltak og mulig resultat i ny og eksisterende bygningsmasse (stasjonær energi).

Kompetanseutvikling

Lavenergiprogrammet

Lavenergiprogrammet er et samarbeid mellom Byggenæringens landsforening, Arkitektbedriftene, Husbanken, Enova, Statens bygningstekniske etat, Norges vassdrags- og energidirektorat og Statsbygg. Programmet har som formål å effektivisere energibruk i bygninger og anlegg og sørge for miljøvennlig omlegging. Lavenergiprogrammet har som målsetting å bidra til at det mellom 2014 og 2017 blir en stor andel passivhus i Norge. Programmet vil fokusere på kompetanseheving i forhold til nye forskriftskrav og forberede næringen på en utvikling mot passivhusnivå i 2020, samt stimulere til at det igangsettes forbildeprosjekter.

Programmet har i samarbeid med bla. Sintef Byggforsk nylig utgitt en rapport som i særlig grad peker på samfunnsmessig virkningen av energieffektiviseringstiltak av bygningssektoren. Både som et bidrag til redusert utslipp som Norge har forpliktet seg til, men også samfunnsøkonomisk virkning av investeringer innenfor sektoren.

Lavenergiutvalget

Dette utvalget ble oppnevnt av OED mars 2009, og har i dag avsluttet sitt arbeid. Utvalget hadde som oppdrag å synliggjøre utfordringer og drøfte virkemidler for økt energieffektivisering (stasjonær energi) innen ulike sektorer. Sektorene som er utredet er byggsektoren og industri og primærnæringene. Byggsektoren er viet størst oppmerksomhet. Utvalget leverte sin sluttrapport juni 2009 [Lavenergiutvalget].

Framtidens byer

«Framtidens byer» er et program med varighet fra 2008 til 2014 og med hovedmål å redusere klimagassutslippene – og dermed gjøre byene bedre å bo i. Programmet omfatter de 13 største byene i Norge. Flere departementer samarbeider om programmet som ledes av Miljøverndepartementet. Programmet inneholder fire innsatsområder:

- 1) Arealbruk og transport
- 2) Stasjonær energi i bygninger
- 3) Forbruksmønster og avfall
- 4) Tilpasning til klimaendringer

Erfaringer fra blant annet pilotprosjekter skal legges til grunn for utarbeidelse av prinsipper for områdeutvikling, nybygging og forvaltning av eksisterende bebyggelse.

By- og boligutstillingen Oslo–Drammen

Ambisjonen er at utstillingen skal være en motor for utvikling av klimanøytrale byområder og arkitektur. Drammen kommune og Oslo kommune vil sammen satse på utviklingsarbeid og Regjeringen vil støtte kommunenes utviklingsarbeid gjennom By- og boligutstillingen. Det er etablert samarbeid mellom utstillingen og «Framtidens byer» når det gjelder koordinering og utvikling av forbilde- og pilotprosjekter.

Ny miljøhandlingsplan for bolig- og byggsektoren

I september 2009 la regjeringen frem en ny tverrdepartemental miljøhandlingsplan for bolig- og byggsektoren for perioden 2009–2012. Planen omtaler de viktigste miljøutfordringene i bolig- og byggsektoren med hovedfokus på klimagassutslipp, energibehov, helse og miljøfarlige stoffer, sunt inneklima og avfall. Statlige virkemidler og tiltak som kan bidra til å møte utfordringene, er en del av planen. Et av tiltakene er at "det skal nedsettes en gruppe med representanter fra myndigheter, byggenæring og andre berørte som får ansvar for å utarbeide en tidsplan for å øke energieffektiviteten i ny og eksisterende bygningsmasse. Gruppen skal foreslå regulatoriske og økonomiske tiltak." [Kommunal- og regionaldepartementet (KRD) 2009].

Planlegging, design, bygging og drift

Målformuleringer

I pilotprosjekter blir målene for prosjektet definert allerede i den innledende fasen og forankret hos sentrale aktører. Et «kick-off»-møte blir gjerne brukt til å utforme felles mål for byggesaken som helhet og å etablere forståelse for ulike delmål og suksesskriterier. Målene er realistiske og målbare og konkretiseres så mye som mulig. I målformuleringer fokuseres det på den kvaliteten som ønskes oppnådd og ikke på tekniske løsninger. Mål er gjerne relatert til et referansenivå. For eksempel kan et mål være at energibehovet skal reduseres med en viss prosent sammenlignet med at bygningen settes opp etter gjeldende forskrifter. Eller målet kan f.eks. være at bygningen skal tilfredsstillere energiklasse A i henhold til den nye energi-merkeordningen. Da har man indirekte formulert mål vedrørende både energibehov og energiforsyning (www.bygningsenergidirektivet.no). Overordnede miljømål detaljeres til målbare og operasjonaliserbare delmål. For energibehovet settes det opp et energibudsjett fordelt på ulike energibruksposter som romoppvarming, oppvarming av ventilasjonsluft, oppvarming av tappevann, vifter og pumper, belysning, utstyr og eventuelt kjøling. [Andresen]

Som regel vil man oppleve at det ikke er mulig å oppnå beste verdi for alle kvalitetskriteriene, eller at et eller flere av målene er motstridende. Det vil da være nødvendig å foreta avveininger eller prioriteringer mellom de ulike målene.

Samspillkontrakt

Det kan være aktuelt å bruke ulike former for incitament for å bygge opp under det tverrfaglige samarbeidet. Et slikt incitament kan f.eks. være en samspillkontrakt der honoraret fastsettes i henhold til sluttproduktets ytelse og deles mellom de prosjekterende. Dette vil bidra til å styrke samarbeidet og motvirke sub-optimalisering.

Verktøy for miljøvurderinger

Konsepter og løsninger har ofte ulike styrker og svakheter. Det fins en rekke verktøy og simuleringsprogrammer som brukes til å analysere og dokumentere

miljøegenskapene til bygninger. Per i dag har imidlertid ingen verktøy eller systemer klart å befestet en posisjon som markedsledende eller de facto nasjonal standard.

Byggsertifisering

Byggsertifisering er en metode for dokumentasjon av en eiendom, og består av en samlet gjennomgang av alle relevante forhold ved denne i tilknytning til sertifisering blir det gjort registrering og vurdering av:

- Grunndata og dokumenter
- Funksjonelle forhold (planløsning m.m.)
- Energi og miljømessige forhold
- Økonomiske forhold
- Teknisk tilstand, drift og vedlikehold

Systemet bygger på en kravdatabase der alle relevante funksjonskrav til bygninger og omgivelser er definert og det er gitt kriterier for bedømmelse av kravene. Sertifisering er en tilstandsanalyse på et overordnet nivå. Det kan imidlertid foretas mer detaljert kvalitetsdokumentasjon innenfor spesielle områder, såkalte egenskapsprofiler:

- Tilstandsprofil/FDV-profil (basis for vedlikeholdsplanlegging og oppgradering)
 - Tilpasningsprofil (fleksibilitet og tilpasningsdyktighet til alternativ bruk)
 - Økoprofil (miljødokumentasjon og -klassifisering)
 - Livsløpsprofil for boliger (tilgjengelighet for bevegelseshemmede m.m.)
- [Sintef Byggforsk]

Klimagassregnskap

Statsbygg er i ferd med å utvikle et beregningsverktøy som synliggjør bygningers bidrag til klimagassutslipp. Klimagassregnskapet omfatter utslipp fra energibruk, materialbruk og transportgenerering (lokalisering av bygninger). Klimagassregnskap har vært benyttet i flere av Statsbyggs prosjekter. Bruk av Statsbyggs klimagassregnskapsverktøy vil også være et av kriteriene for pilotprosjekter innenfor «Framtidens byer». Verktøyet er fritt tilgjengelig på internett (www.klimagassregnskap.no). [Civitas]

GLITNE er et pågående FoU-prosjekt der målet er å oppnå mer miljøvennlig bygninger gjennom økonomisk verdsetting av miljøeffekter. GLITNE er et brukerstyrt innovasjonsprosjekt, eid av Snøhetta og ledet av SINTEF Byggforsk. Ca. 20 partnere i byggenæringen deltar. (www.sintef.no/Projectweb/GLITNE/)

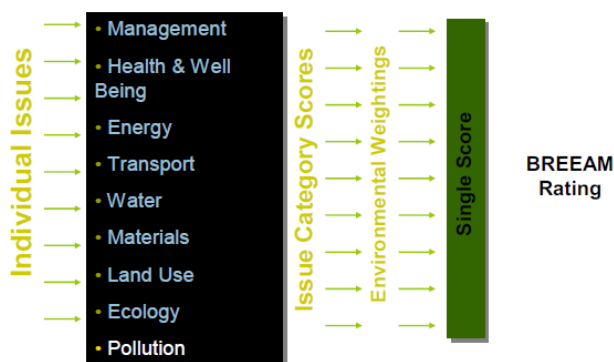
Sustainable Urban Futures

Miljø- og ressursregnskapsmodell for murgårder er et verktøy for å sammenligne miljøregnskap for rehabilitering av murgårder (oppført før 1990), kontra riving og nybygging. Verktøyet kan brukes som beslutningsstøtte i byggeprosessen.

Regnskapsmodellen ble utviklet av daværende Norges byggforskningsinstitutt (nå SINTEF Byggforsk) i perioden 1999 til 2003, på oppdrag fra Riksantikvaren [Fossdal 2003]. Verktøyet har fortsatt stor aktualitet, særlig med tanke på dagens økte fokus på energieffektivisering, klimagassregnskap, "grønn rehabilitering" etc.

I 2008 gjennomførte Riksantikvaren og SINTEF Byggforsk i felleskap et seminar for å forsøke og utvikle et FoU-prosjekt, kalt SURF (Environmental assessment of the urban cultural heritage - towards a Sustainable URban Future). Prosjektet er foreløpig ikke igangsatt".

BREEAM



Forkortelsen står for BRE Environmental Assessment Method, og er i utgangspunktet et Britisk miljøklassifiserings-system. Systemet begynner å få en viss internasjonal utbredelse. I sin struktur er metoden lik Byggsertifiseringen, men som figuren til venstre indikerer er, valgte vurderingsparametere noe forskjellig.

LEED

Forkortelsen står for The Leadership in Energy and Environmental Design, og er et amerikansk klassifiseringssystem organisert av Green Building Certification Institute. I sin struktur er systemet likt BREEAM, der poenggiving av et detaljert og fastsatt (vektede) evalueringsparametere ender opp i en total poengsum for prosjektet.

Parametrene er organisert innenfor gruppene:

- Sustainable Sites
- Water Efficiency
- Energy & Atmosphere
- Materials & Resources
- Indoor Environmental Quality
- Innovation & Design Process

Systemet er under stadig utvikling og det er pr. dato utviklet egne LEED skjema innenfor følgende bygnings-/prosjektkategorier:



LCC Husbanken

SINTEF Byggforsk og Multiconsult har utviklet et enkelt web-basert verktøy for beregning av livssyklus kostnader. Verktøyet gir støtte for estimering av levetid og restlevetid i henhold til tilstandsanalyse. Det er gitt en oversikt over bygningsdeler som borettslag og sameie har ansvar for. Verktøyet inneholder de seks mest relevante bygningsdelene i alternative utførelser. Verktøyet gir mulighet for sammenligning av ulike scenarier ved utbygging, ombygging eller vedlikehold av boligbygg. Veiledning er integrert i verktøyet.

CILECCTA

EU-prosjektet CILECCTA startet høsten 2009. Det er et fireårig prosjekt. Det skal utvikles et verktøy for livssyklusanalyser (LCA) og vurdering av livssyklus kostnader (LCC). Verktøyet skal kommuniserer med en bygningsinformasjonsmodell (BIM). SINTEF Byggforsk og Holthe Byggsafe (kalkulasjonsverktøy) er partnere i prosjektet.

Energimerking av bygninger

Norge står foran innføring av en energimerkeordning for bygninger. Ordningen er en del av gjennomføringen av EUs bygningsenergidirektiv. Regjeringen tar sikte på at ordningen skal tre i kraft 1. januar 2010.

Ambisjonen er at energimerking av bygninger skal bidra til økt kunnskap og oppmerksomhet om energibruk, og bidra til en riktigere verdsetting av boliger og yrkesbygninger når disse selges eller leies ut. Energimerket baseres på samme symbol som er kjent fra energimerking av hvitevarer.

Energimerkingen gjennomføres via en Web-basert løsning utviklet av Norges vassdrags- og energidirektorat. Bygningen vil få en energiattest som viser bygningens behov for levert energi basert på oppvarmingsløsninger, egenskaper ved bygningen og ventilasjonssystem. Energiattesten inneholder også forslag til konkrete tiltak eier av bygningen kan gjennomføre for å effektivisere energibruken, samt informasjon om hvor en kan finne ut mer om tiltakene. I tillegg til energimerking innfører ordningen plikt til å gjennomføre en regelmessig energivurdering av klimaanlegg og kjeler for å bidra til mest mulig effektiv drift.

[Bygningsenergidirektivet.no]

Energiberegning

Ved dokumentasjon av bygningens energiytelse (forskrift, energimerke, poengverdi i ulike miljøsertifiseringssystem) kreves det simuleringsprogram med dokumentert regnekvalitet (NS-EN 15265). Pr. i dag finnes det 2–3 program med norsk grensesnitt som kan benyttes.

Byggefasen

Et høyt ambisjonsnivå lagt gjennom planlegging, kan lett mistes gjennom byggefasen. Årsaken til dette ligger i at en ikke lenger har marginer i noen produksjons eller faser gjennom utførelsen.

Tiltak som har vist seg å ha god effekt for å sikre dette handler om motivasjon, inkludering, tilrettelegging og oppfølging.

Motivasjon og inkludering handler om å informere og gi alle aktører forståelsen av prosjektets ambisjonsnivå, avklaring av kritiske operasjoner og naturlige sjekkpunkt gjennom byggeriets gang.

Tilrettelegging handler om å sette av ressurser (tid, mannskap, materialer, omgivelser) som sikrer at arbeidsoppgaven lar seg gjennomføre med tilstrekkelig kvalitet.

Oppfølging vil i hovedsak følge tradisjonell prosess, men sjekk og utkvittering underveis. Imidlertid vil det være et større fokus enn vanlig på kritiske punkter. (Typisk: kuldebroer, innsetting av vinduer, gjennomføringer i bygnings skall, luftlekkasje etc.)

Driftsfasen

Klassifisering

Det er ingen ting i veien for at klassifiseringsverktøyene nevnt over også kan benyttes som etterprøving av ferdig bygg, eventuelt klassifisering før tiltak skal gjennomføres.

EnergiOppfølgingSystem - EOS

Det bør utarbeides en brukerveiledning som omfatter bl.a. drift og vedlikehold av bygg og tekniske anlegg, men også hvordan bygget er forutsatt brukt for å oppnå beregnet energibruk. Det finnes på markedet en rekke produkter for energi-registrering og oppfølging. I hovedsak er imidlertid disse rettet inn mot yrkesbygg, og i noen grad enebolig.

I takt med økt utbredelse av individuell avregning av (særlig termisk) energibruk på boenhetsnivå, finnes det produkter som registrerer energibruk også på dette nivået. I prosjekter som tidligere har hatt felles avregning, vil disse målerne tjene som et mellomregnskap.

Utviklingsbehov

Lov og forskrift i praksis

«Dagens praksis for rehabilitering er» etter Lavenergiutvalgets erfaring «lite fokusert på energi. Ofte rehabiliteres det til en energistandard som bare er noe bedre enn standarden før rehabilitering. Adgangen til dispensasjon fra gjeldende forskriftsnivå

ved rehabilitering er stor og ofte kommer ikke forskriftene engang til anvendelse fordi tiltakene ikke er store nok til å falle inn under forskriftene. Endring av denne praksisen kan trolig bare gjøres med en kombinasjon av skjerpede regulatoriske virkemidler, økonomiske insentiver og markedsendringstiltak. Det vil være behov for å utrede nærmere hvordan dette skal gjøres.» [Lavenergiutvalget 2009].

Teknisk forskrift inneholder ikke spesifikke krav for rehabiliterte bygg – verken angående energibehov, energiforsyning eller på andre områder. Dette har sin bakgrunn i at bestemmelser i lov og forskrift ifølge Plan- og bygningslovens § 87 (2) også gjelder for «hovedombygging» og på de deler av byggverket som et rehabiliteringstiltak omfatter. Ettersom de aller fleste rehabiliteringer ikke faller innunder begrepet hovedombygging, er det i praksis ikke krav til bygget som helhet. Normalt kan derfor verken energitiltaks- eller rammekravsmodellen i forskriften anvendes på rehabiliteringstiltak. Dette skjer heller ikke i praksis, og har heller ikke skjedd ved energikravsmodeller i tidligere utgaver av TEK. Lov og forskrift kan tolkes slik at i hvert fall minstekravene må overholdes også ved rehabiliteringstiltak, men disse er altfor svake for å fremme ambisiøs energieffektivitet i nærheten av krav til nye bygg. Om tolkningen er korrekt, er imidlertid ikke avklart, og det gjenstår å se om minstekrav får betydning i konkrete prosjekter. Konsekvensen er at det i realiteten eksisterer et «hundre prosent» -krav (som ved nybygg) i tilfelle hovedombygging på den ene siden – som i praksis kan være vanskelig å oppnå i mange tilfeller, slik at dispensasjonsmuligheten etter PBLs § 88 kan brukes. På den andre siden, i de aller fleste tilfeller, eksisterer det ingen krav, eller kun utilstrekkelige minstekrav.

Lavenergiutvalget anbefaler å sette krav om rehabilitering til nær gjeldende forskriftsnivå «når rehabiliteringen er av en viss størrelse». Samtidig etterlyser utvalget spesifikke krav som må overholdes også ved enkel utskifting av komponenter og rehabilitering av enkelte bygningsdeler. I tillegg ønskes det å evaluere innstramning av kommunenes dispensasjonspraksis og å utvikle retningslinjer i samarbeid med riksantikvaren. Det er i denne sammenhengen behov for utredning av meningsfulle og håndterbare terskelnivåer («en viss størrelse») og nivåer for komponentkrav. Krav som utløses med en gitt størrelse på eller andel av investeringer eller arealer kan eksempelvis medføre at det rehabiliteres akkurat i underkant av den utløsende størrelsen. Komponentkrav kan generelt være for svake for å oppnå gode resultater, men likevel være vanskelig å oppnå i spesifikke sammenhenger, som bl.a. erfaringer fra Tyskland viser.

Løsningskonsepter

I prosjektet EKSBO om kostnadseffektive energikonsepter for eksisterende boliger utvikles det bl.a. tiltakspakker for ulike boligtyper fra forskjellige byggeperioder samt et enkelt beregningsverktøy for vurdering av energibesparelse og lønnsomhet for slike konsepter. Erfaringer fra pilotprosjekter skal underbygge løsningsforslagene. Nærmere resultater vil foreligge mot våren 2010. Rehabiliteringen av det viktigste blokkprosjektet, Myhrerenga, har imidlertid ennå ikke startet, slik at evalueringen vil bli en del av arbeidet i prosjektet "Bærekraftig oppgradering av boligblokker".

EKSBO er tilknyttet forskningsprosjektet "Advanced housing renovation by solar and conservation", task 37 innenfor programmet "Solar heating and cooling" i regi av Det Internasjonale Energibyrådet IEA. I subtask C innenfor IEA-prosjektet utarbeides det

p.t. (høst 2009) en rapport om helhetlige konsepter for energirehabilitering i nordiske land [Janson m.fl. 2009]. I rapporten systematiseres erfaringer fra Sverige og Norge og presenteres tiltakspakker for småhus og boligblokker med typiske konstruksjoner for standard referansebygg for disse boligtypene. Foreløpige modeller går ut på å kunne redusere årlig oppvarmingsbehovet ned til 45 kWh per km² med en moderat og 25 kWh per km² med en ambisiøs tiltakspakke, både i boligblokker og mer kompakte småhus.

Brukermedvirkning

Hvordan organisere rehabiliteringsprosessen i borettslag med ulike eierstrukturer, og samtidig få gjennomslag for høye ambisjonsnivå i forhold til energi og miljø? Borettslag med sine mange eiere representerer en særlig utfordring. Det ene kan være å skaffe tilstrekkelig tilslutning til en målsetning. Et annet vil være avveining mellom brukernes deltakelse i planleggingsprosessen og behovet for rask avklaring og enkel saksbehandling.

Problemstillingen er tatt opp i en ny brukerstyrt innovasjonsprosjekt (BIP) søknad i regi av SINTEF Byggforsk. Her er 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.

Tekniske installasjoner - Bygningsfysikk

Isolasjon

Rehabilitering kan innebære vesentlige endrete trykk- og fuktforhold, som kan påvirke inneklimate og konstruksjoners bestandighet. Det blir en utfordring å avdekke risiko for uønskete virkninger av energiltak samt utvikle effektive, sikre løsninger med innvendig isolasjon som kan brukes i bygninger der fasaden ikke skal endres.

Tilleggisolering vil medføre økt tykkelse på ytterveggene som kan endre mye av en bygningss spesielle arkitektoniske kvalitet og tidstypiske karakter. For tiden er det flere forskningsmiljøer som arbeider med å utvikle tynnere isolasjonssjikt, for eksempel EPS-isolasjon og vakuumisolasjon.



Rehabiliteret sykehjem i Stuttgart-Sonnenberg. Her er det brukt EPS-isolasjon.

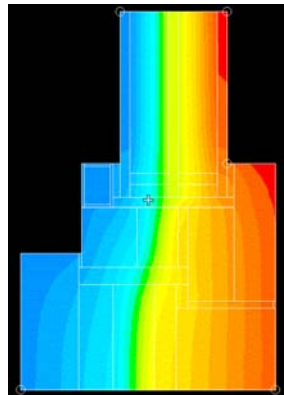
Også translusente isolasjonsmaterialer er under utvikling. Ved rehabilitering av et boligområde i København er det brukt mørkfarget puss bak translucent isolasjon som er dekket av glass.



Rehabilert bygård i København. Mørkfarget puss bak translucent isolasjon som er dekket av glass. Energi design: Cenergia Energy Consultants.

Vinduer

Vinduer har også stor betydning for en bygnings arkitektoniske uttrykk. Moderne vindusløsninger kan forringe dette. NorDan har utviklet et såkalt passivhusvindu som har U-verdi $0,8 \text{ W/m}^2 \text{ Kelvin}$. Utvalget er fortsatt begrenset og omfatter p.t. ikke balkongdører. Ramme og karm har større dimensjoner enn tradisjonelle vinduer, slik at proporsjonene i fasadeåpningene endres. Samtidig er det fare for at det blir noe mindre dagslys og soltilskudd enn før rehabiliteringen.



For tiden forskes det både på slankere karm-/rammeløsninger og vakuumbglass, som kan gi enda lavere U-verdi selv med kun to ruter. I kombinasjon kan dette øke spillerommet for tilpasset energieffektiv rehabilitering. Det blir en spesiell utfordring å finne løsninger som kan anvendes på verneverdige bygninger, eller generelt når uttrykket og funksjonen av vinduer med mange fløyer, delinger og sprosser skal opprettholdes. En vei er å videreutvikle konstruksjoner med varevinduer, som det gjøres i noen prosjekter i Tyskland og Østerrike.

Innglassete balkonger



Kilde: ECO-BOX

Innglassing av åpne balkonger er ofte utført ved rehabilitering av fasader i boligblokker. I energisammenheng bidrar tiltaket til forbedret U-verdi i fasaden.

Tiltaket oppfattes gjerne også som positivt i forhold til støydemping samt etablering av ikke-klimatisert tilleggsareal.

Hvorvidt dette arealet forblir ikke-klimatisert vil nok variere. Ofte ser en at sommersesongen forlenges ved at det plasseres terrassevarmere (varmestralings-elementer) i dette arealet. Tiltaket vil derfor lett føre til en netto økning av energibruken når hele året sees under ett.

Ventilasjon

Forbedring av eksisterende, og i mange tilfeller, installasjon av nytt ventilasjonsanlegg, er et typisk tiltak som både bedrer inneklimate og reduserer energibruk. Systemene krever vanligvis en god del plass, hvilket er en utfordring i eksisterende leiligheter.



Kilde: www.airmaster.dk

Ved å installere desentrale løsninger, kan noe av plassproblemene unngås. Ulempen er imidlertid at oppfølging og vedlikehold av installasjonene overlates til hver bruker. Ved dårlig tilkomst og manglende informasjon/opplæring av enkle rutiner kan systemer ender opp som dårlig fungerende. Dersom en desentraliserer aggregater ned på romnivå, kan kanalføringer utelates helt. Imidlertid kan plassering og estetisk kvalitet bli en utfordring.

I tråd med passivhuskonseptet slik vi kjenner det fra Europa, har nye produkter som forener ventilasjon med produksjon av varmt forbruksvann, gjerne via solfanger på taket, kommet på markedet. Disse vil i regelen være enda mer kompliserte å forstå, og stiller i utgangspunktet enda større krav til teknisk kunnskap hos bruker. Dette kan ikke være en forutsetning. Det kan synes som om produsenter har tatt dette inn over seg, ved at nye og brukervennlige produkter er under stadig utvikling. Det kan imidlertid være en utfordring å få etablerte produkter utenfor Norden fram gjennom et norsk forhandlerapparat.

Styring og overvåkning av energibruk

Styring av energibruk kan løses enkelt (AV/PÅ-manuelt) eller komplisert (REGULERENE-programmert). Løsningen og grensesnitt oppfattes veldig forskjellig og er sterkt avhengig av brukerens tekniske preferanser. Generelt ønskes et enkelt brukergrensesnitt. I utgangspunktet ønskes også et enkelt reguleringsystem, men

med en robust elektronikk kan dette tillates å være et komplisert system, så lenge det arbeider i det skjulte.

Overvåkning av energibruken med tilbakemelding til bruker gir erfaringsmessig et stort bidrag til redusert energibruk. Dette ser en særlig i prosjekter hvor en går over fra felles til individuell avregning. Det vesentlige her blir imidlertid å lage løsninger som gir en rask tilbakemelding og intuitiv forståelse av situasjonen, slik at bruker kan iverksette nødvendige tiltak. Tidligere tiders wattmeter, med angivelse av maksimal effektuttak er et forlatt produkt. Imidlertid ser vi eksempler på installasjoner som fungerer etter noenlunde samme prinsipp, men hvor en også kan lese ut akkumulerte verdier. Utfordringen kan med fordel rettes mot å lage enkle og intuitive nok systemer for alle, framfor avanserte løsninger som brukes av noen få.

Pilotprosjekt:

Myhrerenga borettslag i Skedsmo kommune

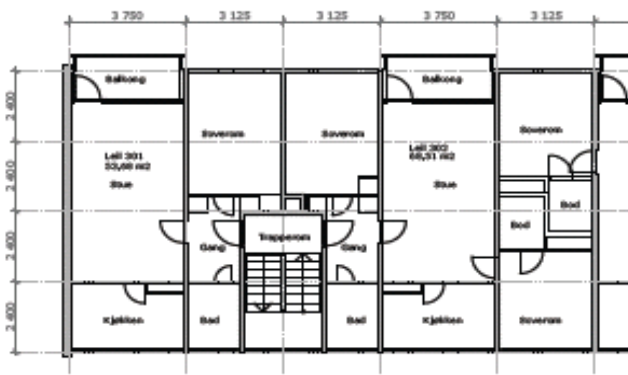
Byggeår: 1967. Rehabiliteringen starter i høst 2009. Totalt energibruk før rehabilitering (målt i 2007, opprinnelig enda mer): 275 kWh/m² per år. Beregnet energibehov til oppvarming etter rehabilitering: ca. 20 kWh/m² per år.



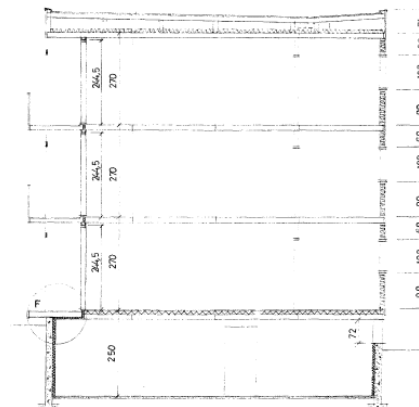
Totalt 168 leiligheter skal rehabiliteres etter passivhus-konseptet.



Fasadene skal estetisk oppgraderes og etterisolereres med nye 20 cm mineralull.



Søppelsjakt og eksisterende avkast kan brukes for ventilasjonskanaler. Lite behov for nedforing i leilighetene.



Balkongplassering beholdes, men nye, større betongplater hviler på søyler med kun punktvisse kuldebroer.

I pilotprosjektet Myhrerenga er det beregnet at oppvarmingsbehovet kan reduseres med ca. 90 prosent til under 20 kWh/m² per år og at effektbehovet i gjennomsnittet vil ligge rundt 20 W/m². Totalt behov på levert energi er anslått redusert fra ca. 275 til 80 kWh/m² per år.

Myhrerenga-blokkene etter rehabilitering er altså ikke passivhus – men konseptet med passivhuskomponenter tilsier at leilighetene skal kunne oppvarmes med kun én radiator på badet og én radiator i stua. For å kunne sløyfe radiatorer under vinduene, må vinduene ha høy innvendig overflatetemperatur, og luftlekkasjer rundt dem må ikke forekomme. Intet sted ved vegger, gulv og tak skal føles kaldt.

Referanser

- Andresen, Inger and Hestnes, Anne Grete. (2008). Veileder (utkast): *Integrert energidesign*. Norwegian University of Science and Technology.
- Brundtland, G. H. 1987. *Vår felles framtid*. World Commission on Environment and Development. Oslo.
- Butters, C. 2004. *Et helhetlig verktøy for evaluering av bærekraft*. Tiden norsk forlag.
- Buvik Karin, Thyholt Marit and Haase Matthias. (2009). Artikkel: *CO₂-effekt av energitiltak i bygninger*. Arkitektur N. The Norwegian Review of Architecture.
- Bøeng, Ann Christin. 2005. *Energibruk i husholdninger 1930 – 2004 og forbruk etter husholdningstype*. Statistisk sentralbyrå, rapport 2005/41.
- Civitas. 2007. *Klimagassregnskap for utbyggingsprosjekter*. Et FoU-prosjekt finansiert av Statsbygg. <http://www.statsbygg.no/FoUprosjekter/FoU-prosjekter-i-Statsbygg/miljo/2006/11273-Klimagassregnskap-Utbyggingsprosjekter/>
- Departementene. Web-portal: Framtidens byer. <http://www.regjeringen.no/nb/sub/framtidensbyer.html?id=547992>
- Dokka, Tor Helge og Käthe Hermstad. 2006. *Energieffektive boliger for fremtiden. - En håndbok for planlegging av passivhus og lavenergi boliger*. Utgitt av Husbanken. <http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/1637/rapporten.pdf>
- Dokka, Tor Helge. Hauge, Guro. Thyholt, Marit. Klinski, Michael. Kirkhus, Anders. 2009. *Energieffektivisering i bygninger - mye miljø for pengene*. SINTEF Byggforsk. Prosjektrapport 40 – 2009.
- Fossdal, Sverre. 2003: *Miljø- og ressursregnskap for murgårder. Versjon 2*. Oppdragsrapport fra Norges byggforskningsinstitutt.
- Enova. *Bygningsnettverkets energistatistikk 2006*. <http://naring.enova.no/publikasjonsoversikt/publicationdetails.aspx?publicationID=242>
- IEA (International Energy Agency) Task 40: *Towards Net Zero Energy Solar Buildings*. <http://www.iea-shc.org/task40/index.html>
- Janson, Ulla, Dokka, Tor Helge, Klinski, Michael, Berggren, Bjørn and Thyholt, Marit. 2009. *Whole Building Concepts for Advanced Housing Renovation with Solar and Conservation in Nordic countries*. IEA Solar Heating and Cooling Programme, task 37. Internt notat (utkast).
- Klinski, Michael. 2009. Forelesningsnotat: *Framtidens energikrav i bygg – status og tanker*. SINTEF Byggforsk. <http://www.energirad-innlandet.no/energiradslag-bygg>
- Kommunal- og Regionaldepartementet (KRD). 2009. *Bygg for framtida. Miljøhandlingsplan for bolig- og byggsektoren 2009-2012*. http://www.regjeringen.no/nb/dep/krd/dok/rapporter_planer/planer/2009/bygg-for-framtida.html?id=576523
- Kultur- og kirke departementet (KKD). 2009. *Norsk arkitekturpolitikk*. http://www.regjeringen.no/nb/dep/kkd/dok/rapporter_planer/planer/2009/arkitekturna.html?id=574549
- Lavutslippsutvalget 2005. *Et klimavennlig Norge*. <http://www.lavutslipp.no/>
- Lavenergiutvalget 2009. *Energieffektivisering*. <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/pressesenter/pressemeldinger/2009/lavenergiutvalget-vil-halvere-energibruk.html?id=570071>
- Myhre, Lars. 1995. *Some Environmental and Economic Aspects of Energy Saving Measures in Houses*, Doktor ingeniøravhandling 1995:120, NTNU.
- Myhre, Lars. 2000. *Towards Sustainability in the Residential Sector. A study of Future Energy Use in the Norwegian Dwelling Stock*, Norwegian Building Research institute, NBI Note 41, 2000.
- NVE. 2008. *Kvartalsrapport for kraftmarkedet, 1. kvartal 2008*.

- http://www.nve.no/FileArchive/507/NVE_rapport11-08.pdf
- Torcellini, P. Pless, S. and M. Deru National Renewable Energy Laboratory. D. Crawley U.S. Department of Energy. *Energy Buildings: A Critical Look at the Definition* ACEEE Summer Study Pacific Grove, California August 14–18, 2006 Zero
- Standard Norge. NS 3031:2007. *Beregning av bygningers energiytelse. Metode og data*
- Standard Norge. NS 3940:2007. *Areal og volumberegning av bygninger.*
- Statens bygningstekniske etat (BE). *Nye energikrav i TEK – prosjektside* (nedlastet 2009-09-10). <http://www.be.no/beweb/info/energi.html>
- Statens forurensingstilsyn. 2007. *Reduksjon av klimagasser i Norge. En tiltaksanalyse for 2020.* <http://www.sft.no/publikasjoner/2254/ta2254.pdf>
- Statistisk sentralbyrå (SSB). *Boliger, etter eie-/leieform, bygningstype og bruksareal 2001.* <http://www.ssb.no/emner/02/01/fobbolig/tab-2002-09-23-05.html>
- Statistisk sentralbyrå (SSB). *Elektrisitetsstatistikk 2006.* <http://www.ssb.no/emner/10/08/10/elektrisitetaar/index.html>
- Statistisk sentralbyrå (SSB). *Fjernvarmestatistikk, 2007* <http://www.ssb.no/fjernvarme/>
- Sartori, Igor and Anne Grete Hestnes. 2006. *Energy use in the life cycle of conventional and low-energy buildings: A review article.* Utgitt av Science Direct. http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V2V-4KST3K4-1&_user=1506270&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_version=1&_urlVersion=0&_userid=1506270&md5=ef76419ff4c051964e592afeaf76bfe8
- Wigenstad, Tore Nesje, Arne. *Bruk av massivtre i bygninger. Miljøegenskaper og energibruk.* SINTEF 2005. Rapportnr.: STF50 A05011. ISBN:82-14-03558-9
- Winther, Beate Nemeth. *Energibelastninger ved lavenergiboliger – En analyse av totalenergibruken i fem versjoner av en norsk bolig.* Dr.ing. avhandling 1998
- Thyholt, Marit, Pettersen, Trine Dyrstad, Haavik, Trond og Wachenfeldt, Bjørn J. (2009). *Energy Analysis of the Norwegian Dwelling Stock.* IEA Solar Heating and Cooling Programme, task 37: Advanced Housing Renovation by Solar and Conservation. Internt notat.

Annen relevant litteratur

- Berge, Bjørn. 2004. *Aktiv substitusjonseffekt ved økt treforbruk i nybygg.* Utgitt av Norske arkitekters landsforbund. <http://www.arkitektur.no/?nid=146289&pid0=154999&cat=74562&pid2=157909>
- Bernhard, Peter og Per F. Jørgensen. 2006. *Byggsektorens CO₂-utslipp.* Notat for Byggemiljø – Byggenæringens Miljøsekretariat. <http://www.arkitektur.no/?nid=155710&pid0=154999&cat=74562&pid2=157909>