

Förutsätt- ningar för renovering

— *Danmark, Finland, Norge*

JAN BRÖCHNER



Förutsättningar för renovering - Danmark, Finland, Norge

Jan Bröchner
Chalmers Tekniska Högskola

Sustainable Integrated Renovation
Rapport 2018:2

Teknikens ekonomi och organisation, Chalmers

Förord

Denna rapport syftar till att ge en överblick över förutsättningarna för renovering av flerbostadshus i Danmark, Finland och Norge. Situationen för hus uppförda under 1960- och 1970-talen är i fokus.

Rapporten ansluter till SIREn-rapport 2016:2 Lagar och regler vid renovering – en översikt, författad av Elisabeth Helsing, RISE CBI. Till skillnad från denna tidigare rapport, som avser svenska förhållanden, ger sammanställningen här från tre andra nordiska länder en något bredare bakgrund till renoveringsproblematiken. Samtidigt är beskrivningen av tekniska byggregler inte lika detaljerad här.

Uppgifter om lagregler och andra bestämmelser som tas upp i det följande baseras på lydelsen den 1 juli 2018.

Ett särskilt tack riktas till Annika Glader vid Yrkeshögskolan Novia i Vasa för tips om källor till material från Finland.

Göteborg i november 2018

Jan Bröchner.

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
1.1 Allmänt om rapporten	5
1.2 Referenser Norden.....	5
2. Danmark	6
2.1 Renoveringsbegrepp.....	6
2.2 Bostadsbestånd som är aktuellt för renovering	6
2.3 Tillämpning av byggregler vid renovering	6
2.4 Hyreslagstiftningen	7
2.5 Socialt bostadsbyggande och allmännyttiga bostadsföretag	8
2.6 Boendeinflytande på renoveringar	9
2.7 Stöd till stadsförnyelse	10
2.8 Offentliga utvecklingsprogram	10
2.9 Referenser Danmark.....	12
3. Finland	13
3.1 Renoveringsbegrepp.....	13
3.2 Bostadsbestånd som är aktuellt för renovering	13
3.3 Tillämpning av byggregler vid renovering	13
3.4 Hyreslagstiftningen.....	14
3.5 Socialt bostadsbyggande och allmännyttiga bostadssamfund	15
3.6 Boendeinflytande vid renoveringar	16
3.7 Offentliga forsknings- och utvecklingsprogram	16
3.9 Referenser Finland	17
4. Norge	19
4.1 Renoveringsbegrepp.....	19
4.2 Bostadsbestånd som är aktuellt för renovering	19
4.3 Tillämpning av byggregler vid renovering	19
4.4 Hyreslagstiftningen.....	20
4.5 Socialt bostadsbyggande och allmännyttiga bostadsföretag	20
4.6 Boendeinflytande på renoveringar	20
4.7 Offentliga utvecklingsprogram	21
4.9 Referenser Norge	23
5. Slutord.....	24

1. Inledning

1.1 Allmänt om rapporten

I rapporten ligger fokus främst på förutsättningar för renovering av flerbostadshus från 1960- och 1970-talen, även om de flesta lagarna och myndighetsreglerna som tas upp här har en större räckvidd.

Upplägget av denna rapport är inspirerat av den tidigare SIREn-rapporten 2016:2, som ger en översikt över svenska lagar och regler på området (Helsing 2016). Här har dessutom tagits med grundläggande statistiska uppgifter om bostadsbeståndet i de tre länderna och ett urval av forsknings- och utvecklingsprogram samt resultatrapporter från dessa. Långt de flesta rapporterna som tas upp här är gratis webbtillgängliga i fulltext och innehåller information som bör vara av intresse för svenska läsare. Rapporturvalet är inte avsett att vara fullständigt. Däremot har det funnits en ambition att identifiera så gott som alla internationellt publicerade vetenskapliga artiklar som rör renovering i de tre länderna.

Det finns enstaka äldre nordiska översikter, till exempel en jämförelse av boendeinflytande i det sociala bostadsbeståndet (Cronberg 1986) och en rapport från ett nordiskt renoveringsseminarium (Nordisk Ministerråd 1997). I det nordiska projektet MECOREN (Methods and Concepts for sustainable Renovation) har det gjorts en genomgång av byggnadstyper i Norden med tanke på energirenoveringar (Wittchen m fl 2012). Man kan notera att koreanska forskare har gjort en jämförelse mellan renoveringspolicies i fyra europeiska länder, däribland Danmark och Sverige (Baek & Park 2012). I projektet TENLAW har hyreslagstiftningen nyligen jämförts i en lång rad EU-länder. En särskild jämförelse mellan hyresregleringarna i Sverige, Danmark och Finland har gjorts av Norberg och Juul-Sandberg (2018).

1.2 Referenser Norden

- Baek, C H & Park, S H (2012). Changes in renovation policies in the era of sustainability. *Energy and Buildings*, 47, 485-496.
- Cronberg, T (1986). Tenants' involvement in the management of social housing in the Nordic countries. *Scandinavian Housing and Planning Research*, 3(2), 65-87.
- Helsing, E. (2016). Lagar och regler vid renovering – en översikt. Sustainable Integrated Renovation Rapport 2016:2.
- Norberg, P & Juul-Sandberg, J (2018). Rent control and other aspects of tenancy law in Sweden, Denmark and Finland: how can a balance be struck between protection of tenants' rights and landlords' ownership rights in welfare states? I (C U Schmid, red) *Tenancy Law and Housing Policy in Europe: Towards Regulatory Equilibrium*, Edward Elgar, Cheltenham, s 260-293.
- Nordisk Ministerråd (1997). *Nordiske erfaringer med renovering: notater fra arbejdsseminar den 7. juni 1995 i København*. TemaNord 1997:519. Nordisk Ministerråd, København.
- Wittchen, K B, Mortensen, L, Holes, S B, Björk, N F, Vares, S & Malmqvist, T (2012). *Building typologies in the Nordic countries: Identification of potential energy saving measures*. SBI 2012:04. Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet, Hørsholm.

2. Danmark

2.1 Renoveringsbegrepp

Termen *renovering* används i danska tekniska byggbestämmelser (BR18) och i *almenboligloven*. *Ombygning* återfinns i BR18 och i *lejeloven*, *boligreguleringsloven* och *almenlejeloven*. I de tre senare lagarna, som utgör hyreslagstiftningen, uppträder även termen *forbedring*.

2.2 Bostadsbestånd som är aktuellt för renovering

Redan i början av 1960-talet satsade man i Danmark på storskaligt elementbygande i de större städernas förorter (Larsen & Larsen 2007). I mitten av 1960-talet låg antalet årligen färdigställda lägenheter i flerbostadshus kring 13.000 och ökade sedan till som högst 20.000 år 1971. Den ekonomiska nedgång som inleddes under 1973 reducerade byggandet avsevärt, och det uppstod ett ökande antal tomma lägenheter i de allmännyttiga bostadsområdena. Arbetskraftsinvandringen från i första hand Jugoslavien, Turkiet och Pakistan under perioden 1967-1973 var långtifrån den största drivkraften för förortsbyggandet och nådde aldrig upp till mer än omkring 5.000 personer på årsbas. Däremot fanns det inrikes omflyttning – 1960 bodde 26 procent av befolkningen på landsbygden, en andel som 1992 hade fallit till 15 procent. En konsekvens av minskad efterfrågan på nybyggda lägenheter var att staten under andra hälften av 1970-talet började stödja renovering.

Enligt Danmarks Statistik (Statistikbanken), som utgått från data ur Bygnings- og Boligregistret, fanns det 2018 i flervåningshus (*etageboliger*) uppförda 1960-69 76.000 lägenheter i *almene boligselskaber* (jfr avsnitt 2.5 nedan), 14.000 i bolag och 8.000 i privata *andelsboligforeninger*. Den privata andelsboligformen, reglerad i *andelsboligforeningsloven*, är speciellt utbredd och vanlig i Köpenhamnsområdet. Formen liknar på många sätt den svenska bostadsrätten. För bostadshus uppförda före 1981 är det typiskt att andelsboligforeningen har bildats för att överta ett befintligt privatägt hyreshus. Vad gäller ägande av enskilda personer var det 16.000 lägenheter som beboddes av ägaren och 12.000 av hyresgäster. Här är det viktigt att notera att det sedan 1965 har kunnat skapas ägarlägenheter som följer *ejerboligloven*.

För hus uppförda 1970-79 är det fråga om 77.000 lägenheter i almene boligselskaber, 6.000 i bolag och endast 340 i privata andelsboligforeninger. Vad gäller ägande av enskilda personer var det 17.000 lägenheter som beboddes av ägaren och 8.000 av hyresgäster.

2.3 Tillämpning av byggregler vid renovering

Enligt bygglagen (*byggeloven* § 22) är det kommunstyrelsen som kan ge dispens från nybyggnadsreglerna om de grundläggande syftena i reglerna kan anses vara tillgodosedda.

Särskilda regler gäller dock för energikrav. Detaljer återfinns i BR18 (*Byggningsreglementet 2018*), och principen är att energisparåtgärder vid ombyggnad ska utföras i den utsträckning de är lönsamma och inte medför risk för fuktskador (BR18 § 274). Lönsamhet definieras (§ 275) som att den årliga besparingen multiplicerad med livslängd och dividerad med investeringen överstiger 1,33. I en vägledning till BR18 anges livslängder för sju typer av åtgärder. Tex anses tilläggsisolering ha en livslängd om 40 år och fönsterbyte 30 år. Om den planerade ombyggnaden framstår som olönsam enligt formeln, ska det redovisas en analys och det ska även undersökas om en mindre ombyggnad skulle vara lönsam. Det finns också en alternativ beräkningsmetod med energiklasser som utgår från reduktion i energiförbrukning efter renovering.

2.4 Hyreslagstiftningen

Lejeloven och *almenlejeloven*, där den senare endast avser allmänna bostäder, utgör dansk hyreslagstiftning tillsammans med *boligreguleringsloven*. Regleringslagen gäller i hela landet med undantag för ett tjugotal kommuner som har svagare bostadsefterfrågan. Varje kommun kan besluta om att tillämpa regleringslagen eller inte. Alla bostadshus uppförda efter 1991 är undantagna från hyresregleringen.

Hyresvärderna är alltid skyldiga att underhålla och måste i många fall upprätta tioåriga underhållsplaner för bl a renovering av fasader och tak.

Ett exempel på fasadrenovering av ett enskilt ägt flerbostadshus från 1964 i det inre av Köpenhamn ingår i en projektöversikt utgiven av Grundejernes Investeringsfond (Dansk Bygningsarv 2012). Byggherreforeningen och Grundejernes Investeringsfond utgav för några år sedan en samlad vitbok med existerande vetande om renovering och effekterna av renovering (Havelund 2011).

Större arbeten som skapar olägenhet för hyresgästen måste varslas minst 3 månader i förväg. Mindre arbeten kräver minst 6 veckors varsel. Kvarboende under renovering kan ge rätt till tillfällig hyresnedsättning. Om hyresgästen evakueras, finns det en återflyttningsrätt.

Mera betydande förbättringar ger hyresvärderna rätt att höja hyran. Hyreshöjningen får inte överstiga den enligt detaljerade regler beräknade värdehöjningen. Beräkningen utgår från en lämplig förräntning av förbättringskostnaden och ska även täcka underhåll, administration, försäkring och liknande kostnader. Hyresgästen måste varslas om hyreshöjningen skriftligt. Då måste upplysningar lämnas om grunden för hyreshöjningen, hur denna har beräknats och hyresgästens möjligheter att göra invändningar. För hyresfastigheter som täcks av regleringslagen finns det särskilda regler för hyreshöjningar beroende på åtgärdernas omfattning, inklusive krav på anvisning av ersättningsbostad vid större hyreshöjning.

Resultaten från en äldre undersökning där olika kategorier av privata hyresvärdar intervjuades tyder inte på att den danska hyresregleringen har setts som ett väsentligt hinder för ombyggnadsinvesteringar (Andersen 1998).

2.5 Socialt bostadsbyggande och allmännyttiga bostadsföretag

Statsstöd till socialt bostadsbyggande infördes som följd av en bred politisk överenskommelse 1933 mot bakgrund av kristiden. Begreppet ”*almennyttige*” bostäder har sedan 1996 ersatts med ”*almenne*” bostäder i lagtexten. Ungefär 70 % av det allmänna bostadsbeståndet är uppfört efter 1960 med särskild tyngdpunkt på perioden 1965-75. Många av de då uppförda storskaliga bostadsområdena har en tydlig social problematik och en del stämplas officiellt som ghettoområden.

Enligt *almenboligloven* ska minst hälften av styrelsemedlemmarna i en *almen boligorganisation* utgöras av boende. Normalt består en boligorganisation av en eller flera *boligafdelinger*, som omfattar flera fastigheter eller ett helt bostadsområde. Det finns särskilda regler för avdelningsstyrelser i syfte att säkra boendedemokrati.

Landsbyggefondens, som tillkom 1967, har till ändamål det allmänna byggeriets självfinansiering. Årliga stödramar fastställs av Folketinget i lag, och för 2018 är ramen 2,5 miljarder kr för fondens investeringsstöd till allmänna bostäder.

Inför *Landsbyggefondens* 50-årsjubileum utkom en historik som bland annat tar upp byggskadeproblematiken med början under 1970-talet och de första insatserna för renovering under 1980-talet (Bech-Danielsen & Christensen 2017). Typiska skador i 1960- och 1970-talens flerbostadshus var betongskador till följd av tunna täckskikt över armering samt otäta platta tak (Bech-Danielsen m fl 2011). Även fönsterpartier, installationer och isolering krävde insatser i de flesta allmänna bostadsområdena från denna period. En senare uppföljning (Bech-Danielsen m fl 2014) pekade på behovet att genomföra områdesförnyelse etappvis, så att man kan lära av tekniska och andra erfarenheter från det första huset som renoveras.

AlmenNet är en sammanslutning av utvecklingsorienterade allmänna bostadsföretag. En vägledning om integration av fysiska och sociala insatser (AlmenNet 2016) innehåller (utöver exempel från olika områden) nio rekommendationer:

1. Stäm av förväntningarna med boendedemokratin
2. Sätt igång den bostadssociala helhetsplanen som ett led i förberedelse och utveckling av den fysiska helhetsplanen
3. Bjud in externa intressenter till arbetet
4. Skapa en gemensam vision och en ny berättelse om området
5. Skapa ett bra team
6. Börja med att etablera gemensamma funktioner
7. Använd evakueringen aktivt
8. Skapa sysselsättning
9. Utvärdera alla bostadsområden löpande.

Bakgrunden till arbetssättet är att bostadsföretagen kan söka särskilda medel hos Landsbyggefonden. AlmenNet har också gett ut en rapport med översikt över aktuella energirenoveringsprojekt i allmänna bostadsområden (AlmenNet & DriftsNet 2016). AlmenNet står också bakom informationshäften riktade till hyresgäster i allmänna bostäder, t ex ett häfte om rättigheter vid tillfällig eller permanent *genhusning* (evakuering) (AlmenNet 2017).

En sociologisk analys med inspiration från Bourdieu av hur Köpenhamnsområdet har differentierats fysiskt, socialt och symboliskt under åren har gjorts med utgångspunkt i det allmänna bostadsområdet Tåstrupgård, planerat i början av 1960-talet (Larsen 2012).

Åstmarsson m fl (2013) har analyserat dilemmat med hur incitamenten är fördelade mellan hyresvärd och hyresgäst. Fokus i studien låg på tänkbara effekter av energimärkning och kommunala energiparkkontrakt.

2.6 Boendeinflytande på renoveringar

Som hyresgäst har man enligt *lejeloven* rätt att på egen bekostnad företa förbättringar i lägenheten, givet att hyresvärden har lämnat skriftligt tillstånd. Exempel på arbeten som kan ingå i ett sådant avtal är renovering av bad, wc och kök inklusive flyttning av mellanväggar. Likaså installation av vitvaror, och då har hyresgästen rätt att ta med sig t ex det egna kylskåpet eller tvättmaskinen vid avflyttning. I avtalet kan ingå regler om att hyresgästen vid avflyttning ska få ersättning av hyresvärden för utförda arbeten, baserat på dokumenterade utgifter. Hyresvärden har rätt att vägra låta hyresgästen utföra lyxpräglade och energislösande åtgärder. Om inte hyresvärden har lämnat skriftligt svar inom 6 veckor på hyresgästens begäran om egenbekostade förbättringar, har hyresgästen rätt att utföra arbetena. Kräver åtgärderna bygglov (*byggetilladelse*) eller bygganmälan, är det hyresgästen som söker detta.

I privatägda fastigheter med minst sex bostäder kan ett boendemöte besluta att upprätta *beboerrepræsentation* (boenderepresentation). I så fall får hyresvärden inte påbörja förbättringsarbete som medför en hyreshöjning (utöver ett visst belopp fastställt av myndigheterna) innan representationen har orienterats vid ett särskilt möte. Om representationen klagar över förbättringsarbetet, ska hyresvärden inom 6 veckor hänskjuta saken till kommunens *huslejenævn* (hyresnämnd), som kan motsätta sig utförandet av arbetena.

Enligt *almenboligloven* (§ 37) kan en allmän bostadsorganisation genomföra större renoveringar som ett avdelningsmöte har motsatt sig, förutsatt att åtgärderna är nödvändiga för att göra bostäderna och avdelningen moderna (*tidssvarende*) och konkurrensmässiga gentemot en bred krets av bostadssökande. Arbeten som består av modernisering av kök eller badrum kan inte genomföras utan avdelningens samtycke, såvida inte dessa arbeten är nödvändiga för att projektet som helhet kan genomföras på ett ändamålsenligt sätt. Om bostadsorganisationen beslutar att gå emot avdelningen, ska beslutet och beslutsunderlaget rapporteras via kommunstyrelsen till ministeriet.

En uppföljning av renoveringar 2014-2016 har även innehållit boendeintervjuer (Bech-Danielsen & Mechlenborg 2017). Fyra punkter som är viktiga i boendedialogen lyfts fram:

1. Boende vill veta vad som är avsikten med renoveringen
2. Vad konsulter och yrkesarbetare tycker är småsaker kan betyda mycket för de boende – detaljerad information om vad och när, praktiska detaljer, nya bullerkällor
3. Olika områden är olika, också deras sociala kulturer
4. Boende ser ofta annorlunda på sitt eget område än vad omvärlden gör.

Många boende är mer intresserade av balkonger än av inomhusklimat och rördragningar, visar det sig också i dialogen.

Renoveringsdebatt är sällsynt i danska media, men den renovering i Tingbjergområdet som gjordes 2016 av ett allmänt bostadsföretag kom att diskuteras i flera år. Det var i första hand ett mögelproblem i sextiotalsbebyggelse, men även efter renoveringen konstaterades mögelangrepp. Behovet av evakuering underskattades vid projektstart, och tidplanerna kunde inte hållas. Dessutom förekom utbyte av asbesthaltiga ventilationskanaler utan tillräckliga skyddsåtgärder. Däremot debatterades inte hyresutfallet.

2.7 Stöd till stadsförnyelse

Stadsförnyelselagen (*byfornyelsesloven*) som syftar till att ge kommunerna möjligheter att säkra goda bostadssociala förhållanden, erbjuder en kombination av statligt och kommunalt finansiellt stöd för renoveringar (se vägledning från Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen 2017). Under 2016 var den totala statliga ramen närmare 300 MDK. Stödet prioriterar byggnader som är omoderna eller har tillkommit före 1960 eller har fått en energideklaration med förslag till energiförbättringar.

Dokumentation som baseras på stadsförnyelseprojekt från och med 1995 finns tillgänglig på byfornyelsesdatabasen.dk.

2.8 Offentliga utvecklingsprogram

Projekt Renovering pågick 1994-1998 med stöd av det dåvarande By- og Boligministeriet inom en kostnadsram om 300 MDK.

Många försöksprojekt kickstartades, och ett stort antal rapporter och informationsblad publicerades av *Projekt Renovering* (se översikt utgiven av Socialministeriet 2004). Resultat som i första hand kom till användning avsåg nya våtrum samt verktyg för planering och projektering. Mest aktivt inom *Projekt Renovering* var konsultledet. Som exempel på resultat kan nämnas en undersökning av hur produktiviteten kan höjas, utgående från försöksprojekt i Odense (Bertelsen 2004).

Fonden Realdanias utvecklingsprogram *Fremtidssikring af ældre almene bebyggelser* pågick 2004-2009 och ledde bland annat till att *AlmenNet* (se ovan avsnitt 2.5) tillkom (Davidsen & Bertelsen 2014).

Mögelproblematiken togs upp i initiativet *Skimmel.dk* som pågick under åren 2013-2016 med finansiering från Grundejernes Investeringsfond (GI) och Landsbygge-fonden (Vogelius 2017). I en avhandling av Øien (2017) ses mögelproblematiken som interaktioner av materialitet, vardagspraxis och konventioner. Elva allmänna bostadsområden med hus från 1942-1972 undersöktes. Samtliga har haft fuktproblem och genomgått större renoveringar. Det är tal om byggfel, utjänta byggmaterial, bristande underhåll och beteenderelaterad fuktbelastning.

REBUS (Renovating Buildings Sustainably) är ett samhällspartnerskap (2016-2020) som samlar alla led från byggandets värdekedja för att främja hållbara renoveringar till gagn för brukare, industrin, miljön och samhällsekonomin. Upplägget har flera likheter med SIREn och Nationellt Renoveringscentrum i Sverige. Genom en rad fokusområden och prov i full skala utvecklas metoder och verktyg för renovering. Projekten ska säkra 50 % lägre energiförbrukning efter renovering, 30 % lägre resursförbrukning under renovering och 20 % ökad produktivitet. REBUS ska utveckla och demonstrera tre konkreta lösningar:

- Utveckling, flexibilitet och optimal logistik i ett renoveringsprojekt
- Industriella, tekniska lösningar för fasader och installationer
- Digitala performansmodeller, som ska användas för styrning och dokumentation av effektiv renovering, som också säkrar ett gott inomhusklimat och god funktionalitet.

Innovationsfonden har investerat 35 MDK i projektet, fonden Realdania 8 MDK, och Grundejernes Investeringsfond har bidragit med 6 MDK. Med partnernas medfinansiering är den totala budgeten för REBUS ca 81 MDK. Partners är Teknologisk Institut DTI, Danmarks Tekniske Universitet DTU, NCC Danmark A/S, Saint-Gobain Nordic A/S, Henning Larsen Architects A/S, COWI A/S, Aalborg Universitet/Statens Byggeforskningsinstitut SBI, Frederikshavn Boligforening och Himmerland Boligforening.

Center for Boligsocial Udvikling (CFBU) arbetar med att stärka de bostadssociala insatserna i utsatta bostadsområden. Det sker genom att samla in kunskap om och mäta effekten av nuvarande insatser och lämna råd till beslutsfattare och praktiker mot den bakgrunden. Centret är finansierat till och med 2020 och är en självständig institution under Transport-, Byggnings- og Boligministeriet. Landsbyggefonden täcker hälften av driftskostnaderna, återstoden är statliga satsningsmedel.

2.9 Referenser Danmark

- AlmenNet (2016). Integration af fysiske og sociale indsatser. AlmenVejledning.
- AlmenNet (2017). Dine rettigheder ved genhusning. AlmenHæfte.
- AlmenNet & DriftsNet (2016). Tema: Energirenovering og energiadfærd – overblik over aktuelle forsøgsprojekter for almene boliger. AlmenRapport.
- Andersen, H S (1998). Motives for investments in housing rehabilitation among private landlords under rent control. *Housing Studies*, 13(2), 177-200.
- Ástmarsson, B, Jensen, P A, & Maslesa, E (2013). Sustainable renovation of residential buildings and the landlord/tenant dilemma. *Energy Policy*, 63, 355-362.
- Bech-Danielsen, C, Jensen, J O, Kirkeby, I M, Ginnerup, S, Clementsen, A & Hansen, M Ø (2011). *Renovering af efterkrigstidens almene bebyggelser: evaluering af ti renoveringer med fokus på arkitektur, kulturarr, bæredygtighed og tilgængelighed*. SBI 2011:22. SBI forlag, Hørsholm.
- Bech-Danielsen, C, Kirkeby, I M & Ginnerup, S (2014). *Renovering af almene bebyggelser: Evaluering af fysiske indsatser gennemført i perioden 2011-2013*. SBI 2014:12. SBI forlag, København.
- Bech-Danielsen, C & Christensen, G (2017). *Boligområder i bevægelse: Fortællinger om fysiske og boligsociale indsatser i anledning af Landsbyggefondens 50-års jubilæum*. Landsbyggefond, København.
- Bech-Danielsen, C & Mechlenborg, M (2017). *Renovering af almene boligområder: Evaluering af fysiske indsatser gennemført i perioden 2014-2016*. SBI 2017:11. Polyteknisk Boghandel og Forlag, Kgs. Lyngby.
- Bertelsen, N H (2004). Bedre produktivitet ved renovering – Forsøg med planlægning, styring og opfølgning på sager. By og Byg Dokumentation 061. Statens Byggeforskningsinstitut.
- Dansk Bygningsarv (2012). *Renovering: 25 eksempler på vellykket renovering*. Grundejernes Investeringsfond, København.
- Davidson, H & Bertelsen, N H (2014). *Etablering af AlmenNet 2004-09: Udredning om forløb og resultater af Realdanias udviklingsprogram 'Fremtidssikring af ældre almene bebyggelser'*. SBI 2014:02. Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet, København.
- Havelund, M (2011). *Hvidbog om bygningsrenovering – Et overblik over eksisterende viden og de væsentligste studier af renoveringseffekter*. Bygherreforeningen og Grundejernes Investeringsfond, København.
- Larsen, M L & Larsen T R (2007). *I medgang og modgang: dansk byggeri og den danske velfærdsstat 1945-2007*. Byggecentrum, Ballerup.
- Larsen, T S (2012). Med Bourdieu i felten – almene boligområders storhed og forsømmelse. I (Andersen, J., Freudendal-Pedersen, M., Koefoed, L. og Larsen, J., red.) *Byen i bevægelse: Mobilitet – Politik – Performativitet*, Roskilde Universitetsforlag, Frederiksberg, sid. 198-216.
- Socialministeriet (2004). *Projekt Renovering – 5 års eftersyn*. Erhvervs- og Byggestyrelsen, Socialministeriet, København.
- Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (2017). *Vejledning om byfornyelse*. Februar.
- Vogelius, P (2017). *Renovering i almennyttigt boligbyggeri - erfaringer med proces, skimmel og indeklima*. SBI 2017:10. Polyteknisk Boghandel og Forlag, Kgs. Lyngby.
- Øien, T B (2017). *Skimmelsvampvækst i boliger: praksisser og politikker*. Ph.d.-serien for Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet. Aalborg Universitetsforlag, Aalborg.

3. Finland

3.1 Renoveringsbegrepp

Termerna *renovering* och *totalrenovera* förekommer i tekniska bestämmelser, men begreppen *ändring*, *reparation* och *förbättring* ses oftare i lagstiftningen och myndighetsregler.

3.2 Bostadsbestånd som är aktuellt för renovering

Enligt Statistikcentralen fanns det ännu 1990 nästan lika många bostäder i fristående småhus som i flervåningshus. Av alla bostadshushåll bodde 44,9 % i flervåningsbostadshus 2016. Av en dryg miljon permanent bebodda flervåningshusbostäder var mer än hälften hyresbostäder.

De finska bostadsaktiebolagen fungerar delvis som en motsvarighet till svenska bostadsrättsföreningar. Enligt bostadsaktiebolagslagen medför varje aktie i ett bostadsaktiebolag rätt att besitta en lägenhet. Det genomsnittliga bostadsaktiebolaget omfattar ett tjugotal aktielägenheter.

Ungefär 24 000 flervåningshus hade fler än tre våningar 2016, och av dessa saknade 2 300 hiss, motsvarande 69 000 bostäder. Närmare 230 000 lägenheter i flervåningsbostadshus har tillkommit under 1960-talet, och något mer än 330 000 under det följande årtiondet. Det var först efter 1977 som antalet nybyggda flervåningsbostadshus började sjunka för att nå ett årsminimum 1982.

Under 1990-talet studerade Aikivuori (1994, 1996) det finska byggnadsbeståndet och särskilt renoveringsefterfrågan hos privata fastighetsägare. Bland resultaten fanns att renovering oftare orsakades av att byggnader var omoderna än att de hade bristande teknisk beständighet.

Inom MECOREN-projektet (Methods and concepts for sustainable renovation), som även omfattade KTH, SBI och SINTEF (jfr avsnitt 1.1 ovan) gjordes en genomgång av det finska byggnadsbeståndet, huvudsakligen med inriktning på energifrågor (Häkkinen m fl 2012).

En fallstudie av bostadsrenovering upphandlad som projektallians och då med konkurrenspräglad dialog har presenterats av Fernandes m fl (2018). Studien gäller ett kvarter med studentbostäder från 1968.

3.3 Tillämpning av byggregler vid renovering

Enligt 117 § markanvändnings- och bygglagen gäller att ”När byggnader projekteras, uppförs, ändras eller repareras eller deras användningsändamål ändras ska det ske så att byggnaden med beaktande av den allmänt förutsägbara belastningen och användningsändamålet uppfyller de väsentliga tekniska krav som avses i [...]”. Det heter i samma paragraf även att ”Vid reparationer och ändringar skall beaktas

byggnadens egenskaper och särdrag samt byggnadens lämplighet för den planerade användningen. Ändringarna får inte leda till att säkerheten för dem som använder byggnaden äventyras eller till att deras hälsomässiga förhållanden försämras.”

I fråga om energiprestanda (117 g §) heter det att ”När en byggnad repareras eller ändras eller dess användningsändamål ändras på ett sätt som kräver bygglov eller åtgärdstillstånd, ska dess energiprestanda förbättras om det är tekniskt, funktionellt och ekonomiskt genomförbart.” Miljöministeriets förordning om förbättring av byggnaders energiprestanda vid reparations- och ändringsarbeten, senast ändrad 2017, slår fast (i anslutning till EU-förordningen 244/2012) att beräkningsperioden för den ekonomiska bedömningen är 30 år, liksom att större renovering definieras enligt EU-direktiv 2010/31/EU när kostnaderna för renoveringen av klimatskärmen eller byggnadens tekniska system överstiger 25 procent av byggnadens värde. ”I samband med större renoveringar ska den som påbörjar projektet visa att de valda åtgärderna är på en kostnadsoptimal nivå.”

Ett av undantagen från energiprestandakraven gäller enligt lagen byggnader ”på grund av deras särskilda arkitektoniska eller historiska värde, i den mån överensstämmelse med vissa minimikrav avseende energiprestanda skulle medföra oacceptabla förändringar av deras särdrag eller utseende”. I den följande paragrafen (118 §) föreskrivs att ” Vid byggande, reparationer och ändringar i byggnader och när andra åtgärder vidtas liksom när en byggnad eller en del av den rivs skall det ses till att historiskt eller arkitektoniskt värdefulla byggnader eller stadsbilden inte förstörs”.

3.4 Hyreslagstiftningen

Enligt lagen om hyra av bostadslägenhet måste större reparationer och förbättringar i lägenheten meddelas till hyresgästen sex månader innan arbetet inleds (21 §). I meddelandet måste det anges en kontaktperson, hur stort arbete det rör sig om, när det påbörjas och hur länge det förväntas pågå. Om hyresvärden är ett bostadsaktiebolag har bolaget samma delgivningsskyldigheter gentemot hyresgästen som enskilda hyresvärdar. Hyresvärden och hyresgästen kan avtala om reparations- och ändringsarbeten samt vårdåtgärder i lägenheten. Hyresgästen har inte rätt att på egen bekostnad utföra reparationer utan hyresvärdens tillstånd.

Enligt lagen har hyresgästen alltid rätt att under renoveringar få en skälighetsrabatt. Om lägenheten inte är i beboeligt skick under renoveringen måste hyresgästen flytta bort från lägenheten under den tid arbetet pågår. För en sådan lägenhet är hyresgästen inte skyldig att betala hyra. Hyresvärden är inte skyldig att ordna tillfälligt boende för hyresgästen under renoveringen. Det anses dock höra till god hyressed att hyresvärden i mån av möjlighet erbjuder hyresgästen en annan lägenhet. Då får hyresgästen själv välja att ta emot den lägenhet som hyresvärden anvisar eller avstå.

Hyresgästen har rätt till sänkning av hyran om det i bostaden upptäcks fel eller brister som kräver reparation som hindrar ett normalt boende. Om man har avtalat att hyresgästen svarar för lägenhetens skick och underhåll, har hyresgästen sedan

hyresvärden sagt upp avtalet rätt till ersättning för de reparationer som utförts och som höjt lägenhetens hyresvärde (57 §).

Av historiskt intresse är att hyresreglering infördes 1967 och upphörde 1994. Hyrans storlek bestäms numera enligt vad hyresgästen och hyresvärden har kommit överens om. Sedan 2003 tillämpar tingsrätterna rättegångsförfarandet i tvistemål enligt rättegångsbalken på mål som gäller hyresförhållanden. Fastän man inte längre reglerar hyrorna, kan hyran som parterna kommit överens om inte utan särskilda skäl väsentligen överstiga hyran för lägenheter i samma område, är av samma värde och har samma användningsändamål.

3.5 Socialt bostadsbyggande och allmännyttiga bostadssamfund

De första lånen inom Aravasytemet, ett statligt stödprogram för bostadsproduktion, lämnades 1949. När systemet ersattes 1966 hade man beviljat lån för närmare 150 000 bostäder, främst flervåningshus i städerna. Bostadsstyrelsen, som i sin tur upplöstes 1993, övertog verksamheten. I dag utgör ARA Finansierings- och utvecklingscentralen för boendet. Ungefär en tredjedel av det finska beståndet, som totalt uppgår till en miljon bostäder, har byggts med statligt stöd sedan 1949. Cirka 380 000 bostäder är ombyggda med ARAs stöd. ARA-beståndet, som utgörs av arava- och räntestödsbelånade hyresbostäder och bostadsrättsbostäder, har ett socialt element, varför det finns gränser för hyressättning, användning och överlåtelse. Till skillnad från Sverige ägs bostadsrättshusen av kommunala och regionala bostadsrättsbolag. Kommunerna övervakar val av boende till bostadsrättsbostäder, av vilka det finns cirka 45 000.

Dessutom finns det mellanformen delägarbostäder, som är räntestödda hyresbostäder där hyresgästen har köpt aktier som medför en minoritetsrätt till bostaden.

För närvarande finns det cirka 375 000 ARA-hyresbostäder med restriktioner. De ägs av kommuner, andra offentliga samfund och allmännyttiga samfund. Det största kommunala bostadsföretaget är Heka Oy, ägt av Helsingfors stad, med omkring 48 500 lägenheter. Riksomfattande allmännyttiga samfund (= företag) äger sammanlagt cirka 15 procent av ARA-hyresbostäderna. Krav: ”samfundet betalar inte till sina ägare annat än skälig avkastning på de medel som ägaren placerat i samfundet, vilken är minst två procentenheter större än räntan på statens femåriga obligationslån och om vars beräkningsgrunder och storlek föreskrivs närmare genom förordning av statsrådet” (15 a § 1 mom. 3 Aravalagen).

Kommunernas uppgift är att övervaka det behovsprövade valet av boende till ARA-bostäder, medan ARA övervakar hyrorna, som skall hållas skäliga enligt självkostnadsprincipen. Hyran täcker således kapitalkostnader för uppförandet av fastigheten samt underhållskostnader. Köerna till bostäderna kan vara långa särskilt i huvudstadsregionen, men det finns lediga bostäder på mindre orter.

ARA finansierar nya ombyggnadsprojekt för hyres- och bostadsrättshus med 30-åriga räntestödslån som kan beviljas kommun eller annat offentligt samfund eller allmännyttiga bostadssamfund.

Enligt lagen om reparationsunderstöd för bostadsbyggnader och bostäder beviljar ARA dessutom reparationsunderstöd för äldres och handikappades bostäder, hissunderstöd och tillgänglighetsunderstöd.

3.6 Boendeinflytande vid renoveringar

Hyresgästens möjligheter till inflytande grundar sig på lagen om samförvaltning i hyreshus. Lagen ger boende i ARA-bostäder och andra hus som uppförts med statligt räntestöd möjlighet att få inblick i ärenden som rör huset samt att påverka sitt boende. Boendestämmor tillsätter boendekommittéer som årligen förhandlar om reparationer och deltar i beredningen av reparationsplaner på lång sikt (10 §).

3.7 Offentliga forsknings- och utvecklingsprogram

Inom *Remontti – forskningsprogram i syfte att främja ombyggnad*, 1992-1996, genomfördes ett flertal projekt bland annat under temat Reparations- och utvecklingsmodeller för förorter.

Tekes, Utvecklingscentret för teknologi och innovationer, har numera uppgått i Business Finland. Tre tidigare Tekesprogram bör nämnas:

- *Rembrand* 1999-2003 med sikte på fastighetsbranschen; tjänsteinnovationer ofta i fokus för projekten;
- *Sustainable communities* 2007-2012 syftade till att utveckla hållbara och energi-effektiva regioner och byggnader;
- *Spaces and places* 2008-2012: affärsverksamhet baserad på brukarorienterad lokalanvändning.

Information om dessa program lämnas i en samlad utvärdering av Valtakaari m fl (2014).

I en Tekesfinansierad studie som omfattade fyra renoveringsprojekt (skolor, sjukhus, universitetslokaler) identifierade Naaranoja och Uden (2007) problem som orsakades av bristande beslutsprocess, brist på tid för planering, svårigheter i att lära nya myndighetsregler, brukares okunnighet om sina behov, bristande förtroende, brist på riskbedömningar, motstånd mot att använda IT samt brist på förändringsledning. I en annan Tekesfinansierad studie av renoveringskostnader och energikonsekvenser för elementbyggda flerbostadshus drog Niemelä m fl (2017) slutsatsen att värmepumplösningar var överlägsna. Tekes bidrog även till det finska arbetet vid VTT (2009-2012) inom ramen för det redan nämnda nordiska MECOREN-projektet (Methods and concepts for sustainable renovation) (Häkkinen m fl 2012).

Fukt- och mögeltalkot har under åren 2010-2014 gripit tag i fukt- och mögelproblemet i det finska byggnadsbeståndet. Avsikten med talkot (talko = arbetsgille, ryskt ord via finska *talkoot*) har varit att sätta igång en totalrenovering av byggnadsbeståndet i

Finland, att minska de sanitära olägenheterna och ekonomiska förlusterna som orsakas av fukt- och mögelskador samt att förhindra att nya skador uppstår. I talkot har också skapats verktyg, metoder och know-how som lockat internationellt intresse. Arbetet har koordinerats av miljöministeriet. Se <http://uutiset.hometalkoot.fi/sv/hem.html>. Anvisningar för att förhindra mögelskador för olika hustyper och byggnadsår återfinns på resultathemsidan https://hometalkoot.fi/?lang=sv_SE.

EU-projektet *E2ReBuild* (2011-2014) (*Industrialised energy efficient retrofitting of residential buildings in cold climates*) hade både svenska och finska deltagare. Finska projektpartners var Aalto-universitetet, NCC Rakkenus Oy och PSOAS. PSOAS äger studentbostäder i Uleåborg, där det genomfördes ett demonstrationsprojekt (Virkakatu 8) med åtta lägenheter i en byggnad uppförd 1984 (Cronhjort & le Roux 2013).

Utvecklingsprogrammet för bostadsområden (2013-2015) har syftat till att öka livskraften i bostadsområdena och förebygga segregation. ARA, miljöministeriet, arbets- och näringsministeriet, undervisnings- och kulturministeriet, social- och hälsovårdsministeriet, inrikesministeriet och Kommunförbundet har deltagit i programmet. Programmet har koordinerats av miljöministeriet och ARA har svarat för skapandet av nätverk bland projekten i programmet och för finansiering. Inom ramen för programmet har Kaasalainen och Huuhka (2016) analyserat planlösningstyper i det finska bostadsbeståndet. Huuhka och Saarimaa (2018) har sedan studerat möjligheterna att ändra lägenhetssammansättningen i det finska bostadsbeståndet i syfte att minska segregation.

KIRA-digi är ett av miljöministeriets program (-2018) som bidrar till att genomföra spetsprojekt för digitalisering av offentliga tjänster. Staten och fastighets- och byggbranschen har betalat hälften var. Målet har varit att ge alla lätt tillgång till offentlig information om byggande och planläggning, utveckla interoperabla system och enhetliga verksamhetssätt och starta försöksprojekt för att skapa nya innovationer och ny affärsverksamhet. Flera av dessa projekt gäller fastighetsförvaltning. Se <http://www.kiradigi.fi/sv/3-forsoksprojekt/pagaende-forsoksverksamhet.html>.

Syftet med det nya tioåriga åtgärdsprogrammet *Sunda lokaler 2028* är att ”göra offentliga byggnader sundare och att effektivisera vården, behandlingen och rehabiliteringen av alla som lider av dåligt inomhusklimat”. Statsrådet har under 2018 tillsatt en styrgrupp och ett generalsekretariat för programmet. Se <https://vnk.fi/sv/sunda-lokaler-2028>.

3.9 Referenser Finland

- Aikivuori, A (1994). *Classification of demand for refurbishment projects*. Acta Universitatis Ouluensis, Series C Technica 77. University of Oulu, Oulu.
- Aikivuori, A (1996). Periods and demand for private sector housing refurbishment. *Construction Management and Economics*, 14(1), 3-12.
- Cronhjort, Y & le Roux, S (2013). Legal and economic prerequisites for sustainable refurbishment of housing companies in Finland. In *Proc. International Sustainable Building Conference SB13, Graz, Austria, 25–28 September 2013*.

- Fernandes, D A, Costa, A A & Lahdenperä, P (2018). Key features of a project alliance and their impact on the success of an apartment renovation: a case study. *International Journal of Construction Management*, 18(6), 482-496.
- Huuhka, S & Saarimaa, S (2018). Adaptability of mass housing: size modification of flats as a response to segregation. *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, 36(4), 408-426.
- Häkkinen, T, Ruuska, A, Vares, S, Pulakka, S, Kouhia, I & Holopainen, R (2012). *Methods and concepts for sustainable renovation of buildings*. VTT Technology 26. VTT, Espoo.
- Kaasalainen, T & Huuhka, S (2016). Homogenous homes of Finland: 'standard' flats in non-standardized blocks. *Building Research & Information*, 44(3), 229-247.
- Naaranoja, M & Uden, . (2007). Major problems in renovation projects in Finland. *Building and Environment*, 42(2), 852-859.
- Niemelä, T, Kosonen, R & Jokisalo, J (2017). Energy performance and environmental impact analysis of cost-optimal renovation solutions of large panel apartment buildings in Finland. *Sustainable cities and society*, 32, 9-30.
- Valtaakaari, M, Roininen, J, Riipinen, T & Nyman, J (2014). *Boost to the sector: Evaluation of real estate and construction programmes*. Tekes Report 6/2014. Tekes, Helsinki.

4. Norge

4.1 Renoveringsbegrepp

I de norska byggreglerna förekommer termerna *rehabilitering*, *ombygging*, *oppgradering* och *utbedring*. *Rehabilitering* kan tolkas som att en byggnads ursprungliga standard återställs, medan *oppgradering* syftar på att byggnadens befintliga eller ursprungliga standard höjs. I hyreslagstiftningen är huvudbegreppet *forandringer*.

4.2 Bostadsbestånd som är aktuellt för renovering

Statistikkbanken vid Statistisk sentralbyrå uppger att det 2018 fanns 73.000 lägenheter i flerbostadshus (*boligblokk*) med byggnadsår 1961-70 och 83.000 lägenheter med byggnadsår 1971-80. För trevåningshus och högre steg nybyggandet stadigt från 1967 till maximalt årligt antal nya lägenheter 1973 (=12.000), men det var först efter 1976 som nyproduktionen sjönk påtagligt (Statistisk sentralbyrå 1995, tabell 17.6). Typiskt för flerbostadshusen från perioden 1960-1979 är platta tak, väggar och bjälklag i platsgjuten betong, även om sandwichelement förekom; utfackningsväggar med 10 cm isolering (Skeie & Lien 2018).

Borettslagsloven omfattar *borettslag* som i princip motsvarar svenska bostadsrättsföreningar. Ofta används beteckning *andelsleiligheter* om bostäder som ingår i borettslag.

I slutet av 2017 fanns det, oavsett byggnadstyp, totalt 525.000 ägarlägenheter som lagregleras i *eierseksjonsloven*. Den som äger en ägarlägenhet kallas normalt *selveier*. Det är främst i de större städerna som det finns ägarlägenheter i sektionerade fastigheter. Det finns även äldre *boligaksjeselskaper* där aktieinnehav ger rätt att hyra en viss *aksjeleilighet*.

Oavsett byggnadsår och byggnadstyp kan man konstatera att ägarförhållandet för bostäderna i Oslo kommun är tämligen jämnt fördelat med en tredjedel var på selveiere, medlemmar i borettslag/boligaksjeselskaper och hyresgäster (*leiere*).

Sandberg m fl (2014) har utvecklat och tillämpat en prognosmetod för renoveringar i det norska bostadsbeståndet fram till 2050. Alternativa renoveringscykler (20, 30 och 40 år) har prövats och genererar olika utfall.

4.3 Tillämpning av byggregler vid renovering

Krav til eksisterende byggverk utgör 31 kap. *plan- og bygningsloven*. Enligt § 31-2 kan kommunen ge tillåtelse till ändrad användning och nödvändig *ombygging* og *rehabilitering* av existerande byggnadsverk också när det inte är möjligt att anpassa byggnadsverket till tekniska krav utan oproportionerliga (*uforholdsmessige*) kostnader. Här kan departementet ge föreskrifter för den kommunala hanteringen. Likaså kan

departementet ge föreskrifter för att säkra ändamålsenlig användning av existerande byggnadsverk och undgå orimliga kostnader.

Utbedringsprogram regleras i § 31-8. Kommunstyrelser kan anta program för förbättring (utbedring) av bebyggelsen och tillhörande arealer för en eller flera fastigheter i tätort. Dessa program kan bland annat omfatta ombyggnad, förbättring eller istandsättande.

I *Byggteknisk forskrift (TEK17)* innehåller kap. 14 regler som ska bidra till att byggnader som uppförs eller uppgraderas har lågt energibehov och miljövänlig energiförsörjning. Utgångspunkten är att tillämpa *relevante* energikrav i kapitlet på existerande byggnader. I fråga om säkerhet mot naturpåkänningar (TEK17 kap. 7) ställs lägre krav på ombyggnader under 50 m² BRA. Även tillgänglighetskraven är lägre för bostäder under 50 m² BRA (§ 12-2).

Norsk Kommunalteknisk Forening har utgivit en exempelsamling i anslutning till föreskrifterna (NKF 2016). Här uttolkas relevansbegreppet så att kraven begränsas till den del eller funktion som en åtgärd omfattar. En fasadändring kan till exempel inte medföra att det ställs nya krav på tillgänglighet.

4.4 Hyreslagstiftningen

Husleieloven ger full avtalsfrihet i fråga om hyran sedan hyresregleringen avskaffades 2010 i sin helhet. Det är vanligt att hyran höjs varje år med stöd av konsumentprisindex. Lagen medger under vissa omständigheter att hyresnivån prövas i förhållande till marknadshyra eller gängse hyra.

Det är även möjligt att avtala att hyresgästen och inte hyresvärden bär ansvaret för underhåll (§ 5-3).

Större förändringsarbeten kräver tre månaders varsel till hyresgästen. Om arbetena skapar betydande olägenheter för hyresgästen, kan denna kräva nedsatt hyra.

4.5 Socialt bostadsbyggande och allmännyttiga bostadsföretag

Under efterkrigstiden har de statliga insatserna i första hand bestått av regelstyrd kreditgivning genom *Husbanken*, medan privata och kooperativa verksamheter har stått för bostadsbyggandet. Det fanns emellertid 111 000 kommunalt ägda eller disponerade bostäder i Norge 2017, varav ungefär en fjärdedel är omsorgsbostäder. Oslo kommun ser sina kommunala bostäder som ett tillfälligt erbjudande; hyresgästen kan använda tiden som man hyr en kommunal bostad till att planera hur man vill bo i framtiden.

4.6 Boendeinflytande på renoveringar

Enligt *husleieloven* (§ 5-4) måste en hyresgäst finna sig i förändringar i bostaden om arbetet kan utföras utan nämnvärd olägenhet för hyresgästen och förändringen inte reducerar bostadens värde för hyresgästen. Andra ändringar kan endast utföras med hyresgästens samtycke.

Husleielovens 6 kap. innehåller bestämmelser om boenderepresentation. Hyresgäster kan utse en förtroendevald (*tillitsvalgt*) att företräda dem gentemot hyresvärden. Hyresvärden är skyldig att minst en månad i förväg underrätta den som är förtroendevald om större underhållsarbeten och andra åtgärder som i väsentlig grad berör hyresgästerna.

4.7 Offentliga utvecklingsprogram

REBO – Bærekraftig oppgradering av etterkrigstidens boligblokker är ett strategiskt forskningsprogram 2008-2012, finansierat av Husbanken och genomfört av SINTEF Byggforsk i samarbete med NTNU Samfunnsforskning.

Två fallstudier av flerbostadshus från 1960- och 1970-talen har gällt de boendes uppfattning om innebörden av renoveringsprocesser samt betydelsen av arkitektoniska förändringar för de boendes självuppfattning och livssituation (Hauge m fl 2012). Det ena fallet var ett hyreshus och det andra ett *borettslag*.

Kunskapsunderlag och teorier för bostadssociala problemställningar, miljövänlig energianvändning och universell utformning har sammanställts av Berg m fl (2013).

Nio renoveringsprojekt studerades inom REBO, varav två svenska (Backa Röd/Göteborg, Brogården/Alingsås) och ett från Köpenhamn (Buvik m fl 2013). Rapporten fokuserar även på hur de boende har medverkat i processerna.

Ett pilotprojekt med renovering av trevånings flerbostadshus med 16 hyreslägenheter från 1950-talet har genomförts i Drammen (Denizou m fl 2013). Det föregicks av en arkitektävling utlyst 2011 av NorgesEiendom och Skanska Norge i samverkan med programmet FutureBuilt. FutureBuilt (2010-2020) syftar till att få fram 50 förebildliga projekt som ska reducera klimatgasutsläppen med 50 % inom områdena transport, energianvändning och materialanvändning.

Fallstudier inom REBO har lagts till grund för en rapport med fokus på hur de boende har medverkat i renoveringsprocessen och beslutsprocesser i *borettslag* och för kommunala flerbostadshus (Magnus m fl 2013).

Hur man samtidigt kan öka energieffektivitet och tillgänglighet vid renovering har undersökts av Kjølle m fl (2013) utgående från tidigare fallstudier inom bland annat REBO.

RetroKit – Toolboxes for systemic retrofitting – (2012-2016) har finansierats av EU:s sjunde ramprogram och för norsk del av Husbanken. Syftet var att utveckla förtillverkade lösningar för renovering av efterkrigstidens flerbostadshus för bättre komfort och reducerat energibehov. Elva länder deltog. Från svensk sida var det SP/RISE som genomförde ett pilotprojekt med fiberkomposittillverkaren Blatraden AB.

Det norska RetroKit-bidraget (genom SINTEF) var en enkät bland aktörer i byggbranschen i de elva länderna. Renovering med förtillverkade element och moduler visade sig vara ovanligt, även om exempel hittades i Tyskland, Nederländerna och Schweiz (Kleiven m fl 2014). Enkätsvaren visade att de viktigaste

egenskaperna hos ett bra renoveringsprojekt ansågs vara energieffektivitet, kostnader och estetik (arkitektoniskt uttryck).

SINTEF har bedrivit flera andra projekt som gäller renovering. BESLUTT var ett projekt om vad som ska till för att boende i *borettslag* och *sameie* ska välja ambitiösa och miljövänliga energilösningar vid renovering (Hauge m fl 2011). Projektet byggde på intervjuer och tre fallstudier, och det finansierades av Forskningsrådet 2010-2012. Dessförinnan hade det utkommit en byggforskanvisning om *utbedring og ombygging* i bostadsföretag (Byggforsk 2010). Resultaten från BESLUTT lades till grund för en vägledning (NBBL 2015) och aktionsforskningsprojektet BEVISST, som bedrevs 2012-2015 (Löfström m fl 2015). Inom BEVISST, vars huvudsyfte var att få fler bostadsföretag att besluta om hållbar *oppgradering* och energieffektivisering, genomfördes tre pilotprojekt. Erfarenheterna från dessa pekade på att visualisering av planer är värdefull – liksom att regler för finansiellt stöd är stabila över tiden.

Återanvändning av byggmaterial har undersökts inom forskningsprojektet UPGRADE, som finansieras av Forskningsrådet, SINTEF Byggforsk och medverkande företag. I en rapport av Sørnes m fl (2014) går man igenom det juridiska ramverket och möjligheter, utmaningar, risker och miljövinster för åtta materialgrupper.

Husbanken har stött ett projekt om regenerativ design med en exempelsamling (Wågø m fl 2016). Två av tolv exempel utgörs av flerbostadshus från andra hälften av 1960-talet. De studerade åtgärderna bestod i första hand av tilläggsisolering och annat som förbättrar byggnadernas klimatskal.

Relining av avloppsrör har studerats i ett projekt hos SINTEF Byggforsk i samarbete med Vannskadekontoret och stöd från Finans Norge (Harstad & Stråby 2017). Även om det finns exempel på misslyckad relining där utförande eller materialkvalitet har haft brister, ses det som ett lämpligt alternativ till stambyte, om avloppsrören är i ett skick som tål renovering, vattenrör i samma stam har en förväntad återstående livstid på över tio år, och våtrummen har golvbrunn med klämring (och membran).

SINTEF Byggforsk har 2017 genomfört projektet ”Rehabilitering av TOBB borettslag til nZEB-område” tillsammans med TOBB, Trønderblikk och Vintervoll (Skeie & Lien 2018). ”nZEB” avser nära-nollenergibyggnader, och en fallstudie av trevåningshus med totalt 324 lägenheter från 1972-1975 i Trondheim ingår. (TOBB är Mittnorges största *boligbyggelag* och sköter förvaltningen åt omkring 800 bostadsföretag.) Slutsatserna innebär att det är möjligt att uppgradera till nära-nollenerginivå. Skeie och Lien noterar att det är ett dilemma att *boligbyggelaget* som förvaltar ett *borettslag* helst föreslår att uppgradera till bästa möjliga byggnadstekniska standard som är långsiktigt lönsam, medan *borettslagets* andelsägare önskar att de gemensamma lånen och hyran ska hållas så låga som möjligt på kort sikt. Andelsägarna önskar också att lägenheterna invändigt ska bli så litet berörda som möjligt under processen.

4.9 Referenser Norge

- Berg, B, Denizou, K, Wigenstad, T, Buvik, K, Hauge, Å L, Kittang, D, Magnus, E, Thorshug, K, Flyen, C & Knudsen, W (2013). *Kunnskapsstatus i REBO*. SINTEF Notat 8. SINTEF, Trondheim.
- Buvik, K, Denizou, K, Hauge, Å L, Magnus, E, Klinski, M, Wigenstad, T, Flyen, C, Löfström, E, Maltha, M & Kjølle, K H (2013). *Presentasjon av casestudier i REBO*. SINTEF Notat 6. SINTEF, Trondheim.
- Byggforsk (2010). Utbedring og ombygging i boligselskaper. *Byggforskserien 622.017*. Oslo: SINTEF Byggforsk.
- Denizou, K, Klinski, M, Löfström, E & Kjølle, K H (2013). *Nordabl Bruns gate 2 i Drammen: Et pilotprosjekt i REBO*. SINTEF Notat 2. SINTEF, Trondheim.
- Harstad, P & Stråby, K (2017). *Utbedring av avløpsrør: Relining – et alternativ til utskifting*. SINTEF FAG 40. SINTEF, Trondheim.
- Hauge, Å L, Mellegård, S & Amundsen, K H (2011). *Beslutningsprosesser i borettslag og sameiere: hva fører til bærekraftige oppgraderingsprosjekter?* SINTEF Byggforsk Prosjektrapport 82. SINTEF, Trondheim.
- Hauge, Å L, Magnus, E, Denizou, K, & Øyen, C F (2012). The meaning of rehabilitation of multi-storey housing for the residents. *Housing, Theory and Society*, 29(4), 358-381.
- Kjølle, K H, Hauge, Å L & Wågø, S (2016). *Synergier mellom energieffektivitet og universell utforming i oppgradering av flerboligbygg*. SINTEF Notat 16. SINTEF, Trondheim.
- Kleiven, T, Woods, R & Risholt, B (2014). *Retrofitting multifamily buildings with prefabricated modules – RETROKIT: Stakeholder needs and views*. SINTEF Research 21. SINTEF, Trondheim.
- Löfström, E, Hauge, Å L, Mellegård, S, Fredriksen, E & Klinski, M (2015). *Bevisste strategier for oppgradering av boligselskaper*. SINTEF FAG 32. SINTEF, Trondheim.
- Magnus, E, Hauge, Å L, Löfström, E & Kjølle, K H (2013). *Beslutningsprosesser ved bærekraftig oppgradering: Casestudier i REBO*. SINTEF Notat 3. SINTEF, Trondheim.
- NBBL (2015). *Få oppslutning om oppgradering! Veileder for styret i borettslag og sameier*. SINTEF/Norske Boligbyggelags Landsforbund, Oslo.
- NKF (2016). *Tekniske krav ved tiltak i eksisterende bygg: Eksempel på unntak etter plan- og bygningsloven § 31-2*. 2. utg. Norsk Kommunalteknisk Forening, Oslo.
- Sandberg, N H, Sartori, I & Brattebø, H (2014). Using a dynamic segmented model to examine future renovation activities in the Norwegian dwelling stock. *Energy and Buildings*, 82, 287-295.
- Skeie, K S & Lien, A G (2018). *Rehabilitering av borettslag til nesten nullenerginivå: En mulighetsstudie for Boligbyggelaget TOBB*. SINTEF Notat 26. SINTEF, Trondheim.
- Statistisk sentralbyrå (1995). *Historisk statistikk 1994*. Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.
- Sørnes, K, Nordby, A S, Fjeldheim, H, Hashem, S M B, Mysen, M & Schlanbusch, R D (2014). *Anbefalinger ved ombruk af byggematerialer*. SINTEF FAG 18. SINTEF, Trondheim.
- Wågø, S, Haase, M & Lien, A G (2016). *Revitaliserende oppgradering av boliger: En eksempelsamling*. SINTEF Notat 17. SINTEF, Trondheim.

5. Slutord

Ett försök till nordiska jämförelser görs översiktligt i tabellen nedan. Danmark, Finland och Norge byggde många flerbostadshusområden under 1960- och 1970-talen, även om tidsprofilerna såg olika ut. Liksom i Sverige skedde det en snabb nedgång i det danska storskaliga flerbostadshusbyggandet redan i början av 1970-talet, medan avmattningen kom senare i Finland och Norge. Byggtekniskt finns det många likheter mellan länderna.

Tabell. Nordiska jämförelser av förutsättningar för renovering

Aspekt	Danmark	Finland	Norge	Sverige
Renoveringsbegrepp	renovering ombygning förbättringar	renovering ändring reparation förbättringar	rehabilitering ombygging oppgradering utbedring förändringar	ändring ombyggnad förbättringar
Flerbostadshus från 1960-1970-talet	Ca 230.000 lgh	Ca 560.000 lgh	Ca 160.000 lgh	Ca 880.000 lgh
Byggregler	Kommuner ger dispens när regelsyften är tillgodosedda, utom för energikrav	Särskilda energiprestandakrav	Kommuner ger dispens, utom för relevanta krav och energikrav	Begreppet ”ändrad del”
Hyreslagstiftning	Hyresreglering med kostnadsprincip	Ingen hyresreglering. Hyresgäst kan avtala om att själv underhålla.	Ingen hyresreglering. Hyresgäst kan avtala om att själv underhålla.	Hyresförhandlingar normbildande
Sociala bostadsföretag	Många almene bostäder. Särslagstiftning och nationell fond	Många ARA-hyresbostäder	Kommunala bostäder finns	Många bostäder i kommunala bostadsföretag
Boendeinflytande	Hyresgäst kan företa förbättringar. Lagregler möjliggör boenderepresentation.	Främst i ARA-bostadshus och andra med statligt räntestöd	Lagregler möjliggör boenderepresentation	Hyresförhandlingsslag
FoU-satsningar	Flera program. REBUS pågår.	Flera program. Sunda lokaler 2028 pågår.	Flera program har bedrivits.	SIREn pågår.

Ägarmässigt är det stora skillnader mellan Danmark, Finland och Norge för bostäder som tillkommit under de två årtiondena. Danmark har en stor social bostadssektor och det finska ARA-systemet är betydelsefullt. Norge har däremot i många år prioriterat statsstödd finansiering via Husbanken och har en relativt liten renodlat social bostadssektor.

Hyreshus från 1960- och 1970-talen har i Danmark nästan alltid reglerade hyror, medan både Finland och Norge har avskaffat sina hyresregleringar. Med tanke på renoveringar bör man notera att det finns särskilda nationellt fastslagna regler i Danmark för hur hyreshöjningar ska beräknas efter renovering.

Boendeflytande vid renoveringar säkras på ungefär liknande sätt i de tre länderna. Värt att lägga märke till är olika ansvarsförhållanden för både underhåll och vissa förbättringar. I Danmark är hyresvärden den som är skyldig att underhålla, men hyresgästen kan på egen bekostnad renovera våtrum och kök och installera vitvaror, förutsatt hyresvärdens medgivande. Även i Finland kan hyresgäst och hyresvärd avtala om reparationer och ändringar i en lägenhet. Motsatt Danmark råder det avtalsfrihet i Norge i fråga om vem som bär ansvar för lägenhetsunderhåll.

Forsknings- och utvecklingsprogram som helt eller delvis rör renovering har genomförts eller pågår i alla de tre länderna. Ett genomgående tema är energi-aspekter, ett annat är boendemedverkan. I Danmark och Finland har problem med fukt och mögel varit föremål för särskilda satsningar. Ur svensk synpunkt är det uppenbart att det finns mycket att lära utgående från rapportdokumentationen från olika program. Bortsett från skillnader i hyreslagstiftning och statsstödsystem är likheterna inom Norden, tekniskt och socialt, avsevärda.