



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

**Promotion of smart and integrated NZEB renovation
measures in the European renovation market
(NeZeR)**

Contract N°: IEE/13/763/ SI2.674877
01-03-2014 – 28-02-2017

Roadmap för näranollenergi- renoveringar och förnyelsebara energikällor i Sverige

05/01/2017

Projektledare: IVL

Disclaimer

Ansvar för innehållet i denna presentation ligger hos författarna. Den behöver inte nödvändigtvis spegla Europeiska unionens åsikter. Varken EASME eller Europeiska kommissionen är ansvarig för någon information som kan skapas av denna rapport.

Innehållsförteckning

0	Förkortningar och uttryck	3
1	Sammanfattning	4
2	Introduktion	5
2.1	Syfte.....	5
2.2	Metod.....	5
2.3	Omfattning och avgränsningar (samt kopplingar till andra arbetspaket).....	6
2.4	Identifierade intressenter	7
3	Förutsättningar i Sverige.....	8
3.1	Nuvarande situation, byggnadsbestånd, energiförbrukning i Sverige	8
3.2	Riktlinjer och incitament	9
4	Roadmap.....	11
4.1	Regering och riksdag	11
4.2	Statliga regelverk	12
4.3	Kommunledning	12
4.4	Arkitekter, designers och tekniska konsulter.....	12
4.5	Allmännyttiga fastighetsägare	13
4.6	Byggtreprenörer	14
4.7	Hyresgäster.....	14
4.8	Prioritering och tidplan.....	14
5	Implementering, uppföljning och revidering av roadmap	15
6	Slutsatser.....	16
7	Referenser	18

0 FÖRKORTNINGAR OCH UTTRYCK

NNE	näranollenergi
NNE-renovering	näranollenergi-renovering
NZEBR	nearly zero energy building renewable energy sources
RES	renewable energy sources
Roadmap	kartläggning av handlingsplan
EPDP	EU-direktiv 2010/31/EU
NEEAP	nationella energieffektivitetsåtgärdsplaner

1 SAMMANFATTNING

NeZeR-projektet vill öka andelen av NNE-renoveringar (NZEBR) av bostäder och användandet av förnybara energikällor (RES) på den europeiska renoveringsmarknaden. NeZeR-projektet omfattar bostäder i stadsmiljö och syftet med projektet är att göra NZEBR till rådande nivå för renovering.

Denna rapport omfattar resultatet av arbetspaket 5 ”Påverkan genom nationella kluster”. Färdplanen (fortsättningsvis kallad roadmap) har tagits fram på nationell nivå, via tillsammans med de intressenter som identifierats i tidigare arbetspaket. Roadmapen tar också hänsyn till de tekniska, funktionella och ekonomiska aspekter som behandlats inom arbetspaket 2 ”Kriterier för NZEBR; tekniska möjligheter och lösningar” och arbetspaket 3 ”Möjlighet att utföra NZEBR istället för traditionell renovering”.

Generellt kan en roadmap beskrivas som en strategisk plan som visar vilka steg som bör tas för att åstadkomma uppsatta resultat och mål. I detta projekt inkluderar det uppgifter, prioriteringsordning och förslag på lösningar inklusive uppföljning av framstegen på väg mot det slutliga målet. Uppföljningsprocessen kommer att ske efter att detta projekt har avslutats.

Roadmapen har skapats i nära samarbete med det nationella kluster som skapats inom NeZeR-projektet. En nationell workshop organiserades specifikt för att samla input till roadmapen för de olika intressentgrupperna. Efter workshopen genomfördes även några ytterligare intervjuer med intressenter för att komplettera och verifiera bilden.

Roadmapen har sammanfattats i en matris för varje deltagande land där hinder och glapp, förslag på aktiviteter samt vilken inverkan och indikator de föreslagna åtgärderna för de olika intressenterna har beskrivits.

Viktiga intressenter i Sverige är:

- Regering och riksdag
- Statliga organ (tex Boverket och Energimyndigheten)
- Kommunledning
- Arkitekter, projektörer och tekniska konsulter
- Allmännyttiga bostadsföretag
- Byggentreprenörer
- Hyresgäster

De två viktigaste åtgärderna som främjar NZEBR i Sverige är:

- Ekonomiskt bidrag för att minska hyreshöjningen för hyresgästerna efter energirenoveringar. Åtgärden har initierats av regeringen och myndigheterna och det är nu upp fastighetsägare att ansöka om bidraget och att hålla takten på energirenoveringar. Samma sak gäller för den sänkta skatten på solenergi.
- En annan viktig åtgärd är att skapa ett nationellt eller regionalt informationscentrum som ger oberoende, heltäckande och tillförlitlig information för dem som planerar för framtida energibesparingsåtgärder. Denna åtgärd bör initieras av regeringen eller myndighet såsom Boverket eller Energimyndigheten.

2 INTRODUKTION

NeZeR-projektet syftar till att främja nära-nollenergienerovering (NZEBR) och utbyggnaden av förnybara energikällor (RES) på den europeiska renoveringsmarknaden. Projektet omfattar bostäder i stadsmiljö. Vilken typ av bostäder som innefattas inom denna kategori i projektet specificeras och avgränsas ytterligare av de olika medlemsländerna.

Syftet med projektet är att göra NZEBR till rådande praxis för renovering och därigenom förbättra prestandan hos befintliga bostadshus, minska energianvändningen hos det totala byggnadsbeståndet samt uppnå en betydande minskning av byggsektorns utsläpp av växthusgaser och minska beroendet av icke-förnybara energikällor i Europa.

För att underlätta genomförandet av NZEBR och RES, har en kartläggning av hinder och glapp (kallad roadmap)skapats. De länder som är representerade i projektet är; Finland, Rumänien, Spanien, Sverige och Nederländerna. Denna rapport presenterar roadmapen för Sverige.

Roadmapen innefattar en generell beskrivning av hur man implementerar vanliga energirenoveringsåtgärder från olika intressenters perspektiv tex kommuner, fastighetsägare, byggsektorn (arkitekter, projektutvecklare, byggmaterialtillverkare) och hyresgäster. Det har varit upp till de deltagande länderna att identifiera de viktigaste intressenterna i respektive land.

2.1 Syfte

Syftet med roadmapen är att komplettera de handlingsplaner som utvecklats i tidigare arbetspaket genom att konkretisera åtgärder som olika aktörer behöver vidta för att NZEBR ska bli rådande praxis för renoveringar av befintliga bostadshus. Roadmapen kan bidra till att EU:s energimål för befintliga byggnader uppnås genom att den underlättar för genomförandet av handlingsplanen för NZEBR-åtgärder i de deltagande länderna.

2.2 Metod

Generellt kan en roadmap beskrivas som en strategisk plan som visar vilka steg som bör tas för att åstadkomma uppsatta resultat och mål. I detta projekt inkluderar det åtgärder, prioriteringsordning och förslag på lösningar inklusive uppföljning av framstegen på väg mot det slutliga målet. Uppföljningsprocessen kommer att ske efter detta projekt har avslutats.

Framtagandet av roadmapen har delats in i följande fyra faser:

- Planering och förberedelse
- Framtagande av rapport och matris
- Konsultation och granskning tillsammans med viktiga intressenter
- Vidareutveckling och lansering av roadmapen

Roadmapen har skapats i nära samarbete med det nationella kluster som skapats inom NeZeR-projektet. En nationell workshop organiserades specifikt för att ge input roadmapen från de olika intressentgrupperna. Efter workshopen genomfördes även några ytterligare intervjuer med intressenter för att komplettera och verifiera bilden.

Under workshopen som hölls var det viktigt att intressenterna gavs rätt förutsättningar och att de inte styrdes i någon speciell riktning. Det är intressenterna som agerar på renoveringsmarknaden och är experter på detta. Likväl, för att få en så konkret roadmap som möjligt ombads intressenterna att exemplifiera de olika styrmedel, lagstiftning och incitament som kom upp under workshopen.

Resultaten har summerats i en matris som visar luckor och hinder, förslag på åtgärder, önskad påverkan av åtgärderna och vilka indikatorer som har föreslagits av de olika intressenterna, se figur 1.

	GAPS AND BARRIERS	ACTION ITEMS	IMPACT	INDICATOR
National Government				
State Agency				
Municipal Government				
Architects, Designers, Consultants and Planners				
Public Housing Companies				
Contractors				
Tenants				

Figur 1 Exempel på roadmap matris.

2.3 Omfattning och avgränsningar (samt kopplingar till andra arbetspaket)

Roadmapen har skapats på nationell nivå från de olika intressenternas perspektiv. Intressenterna har tidigare identifierats i arbetspaket 5 ”påverkan genom nationella kluster”. Roadmapen tar också hänsyn till tekniska, funktionella och ekonomiska aspekter som tagits upp i arbetspaket 2 ”Kriterier för NZEBR teknologier och lösningar” och arbetspaket 3 ”möjligheterna att genomföra NZEBR istället för traditionell renovering”.

Resultaten från arbetspaket 2 och 3, både tekniska och icke-tekniska aspekter, har beaktats under skapandet av roadmapen. Roadmapen rekommenderar framtida åtgärder för de olika intressenterna med speciellt fokus på de utmaningar och icke-tekniska hinder som har identifierats i respektive intressentgrupp.

Roadmapen skiljer sig från arbetspaket 4 ”åtgärdsplaner för deltagande städer” så tillvida att den fokuserar på intressentperspektivet inklusive de olika individuella perspektiven för de olika grupperna.

Handlingsplanerna i arbetspaket 4 togs fram för de olika städerna medan roadmapen har skapats på nationell nivå utifrån de olika intressentgrupperna. Emellertid har handlingsplanerna använts som underlag när roadmapen har skapats.

2.4 Identifierade intressenter

De viktigaste intressenterna som inkluderades i framtagandet av roadmapen identifierades genom den analys som gjordes i uppgift 5.1 ”Stakeholder analysis and national NZEBR clusters”. Följande intressentgrupper identifierades som de viktigaste i den svenska analysen:

- Regering och riksdag
- Statliga organ (t.ex. Boverket och Energimyndigheten)
- Kommunledning
- Arkitekter, designers och tekniska konsulter
- Allmännyttiga bostadsföretag
- Byggentreprenörer
- Hyresgäster

Hela det nationella NeZeR-klustret bjöds in till workshopen så åsikter samlades också in från andra intressentgrupper än de ovan, t.ex. FoU, energirådgivare, inköpare och hållbarhetsorganisationer. Intressenter och experter från alla delar av marknaden var således involverade i hela processen med att ta fram en roadmap.

3 FÖRUTSÄTTNINGAR I SVERIGE

3.1 Nuvarande situation, byggnadsbestånd, energiförbrukning i Sverige

Nedanstående är en kortfattad beskrivning av de förutsättningar som gäller för flerfamiljshus i EU och i Sverige.

Behov och barriärer på den europeiska renoveringsmarknaden

EU-direktivet 2010/31/EU (även kallad EPBD), som handlar om energiprestanda för byggnader, fastslår att befintliga byggnader som renoveras ska uppnå uppsatta miniminivåer för energiprestanda. Förnyelsebara energikällor ska användas om det är tekniskt, funktionellt och ekonomiskt möjligt. EPBD:n har vidare drivit på utveckling av nationella byggnadskoder, normer för beräkning av energiprestanda av byggnader och energicertifiering av byggnader. Tack vare kraven i EPBD gjorde alla EU:s medlemsländer under 2013 beräkningar på kostnadsoptimerade energiåtgärder för både nybyggda och renoverade byggnader.

Utöver EPBD:n kom även direktivet om Energieffektivitet 2012, kallat EED (direktiv 2012/27/EU), som innefattar krav på förbättring av energiprestandan för publika byggnader och som ger EU-länderna mandat att skapa nationella energieffektivitetsåtgärdsplaner (NEEAPs) för att implementera en långsiktig strategi för hur man ska renovera byggnadsbeståndet. Dock har NNE-renoveringar inte haft något större genombrott på marknaden än.

De som initierar och planerar energieffektiviseringsåtgärder står inför ett antal hinder av olika slag. Ett ekonomiskt hinder är t.ex. de låga energipriserna (som hindrar ändrat beteende) och avsaknaden av kostnadseffektiva produkter och lösningar. Hyresgäster och fastighetsägare som saknar kunskap om energiprestanda och energieffektiviseringar utgör ett kunskaphinder.

Ofta prioriteras också komfort och inomhustemperatur över ansvarskänsla för miljön. Detta utgör ett individ och kulturhinder. Strukturella hinder utgörs ofta av brist på återkoppling av energiförbrukning till användaren och brist på service medan beslutsfattandet i boendeorganisationer utgör ett organisatoriskt hinder. Slutligen finns politiska hinder i form av dåligt koordinerade initiativ, regleringar och stimulansåtgärder.

Lösningar för energieffektiva renoveringar har undersökt i ett antal forskningsprojekt i de deltagande länderna (Finland, Nederländerna, Spanien, Rumänien och Sverige). Trots den ambitiösa och relevanta forskning som bedrivits, är den samlade informationen fortfarande utspridd i olika rapporter och inte implementerad bland beslutsfattare och andra yrkesverksamma inom byggbranschen. Beslutsfattarna behöver kunskap om fördelarna med energieffektiviseringsåtgärder och detta gäller både privatpersoner och professionella beslutsfattare. Kunskapen kring detta är idag bara åtkomlig för specialister och inte spridd bland den breda allmänheten.

Nuvarande situation i Sverige

Det totala byggnadsbeståndet i Sverige var 4,46 miljoner bostäder år 2014 (nationell statistik). Av dessa utgjordes 44 % av enfamiljshus och parhus med en medelenergiförbrukning på 106 kWh/m² och 56 % utgjordes av flerfamiljshus med en medelenergiförbrukning på 134 kWh/m². Svenska myndigheter har identifierat en stor förbättringspotential inom den svenska bostadssektorn, men enligt "Förslag till nationell strategi för energieffektiviserande

renovering av byggnader ” som utgavs av Boverket och Energimyndigheten 2013 beror potentialen på vilka stödmekanismer som etableras. 2016 kom Boverket och Energimyndigheten ut med en uppdaterad strategi som fastslog att ekonomisk lönsamhet är det största hinder för energieffektiviseringar av flerfamiljshus.

Mellan 1965-1975 byggdes ca 1 000 000 nya bostäder i Sverige inom det som kallas för “miljonprogrammet”. Målet var att skapa prisvärda bostäder till en miljon hushåll. Idag finns uppskattningsvis 830 000 av dessa flerfamiljsbostäder kvar och en majoritet av dem kräver genomgripande renoveringar. Energimyndigheten har identifierat genomgripande åtgärder på byggnader inom miljonprogrammet som hög-prioriterade åtgärder för energieffektiviseringar. Energimyndigheten har finansierat flera demo-program för att underlätta energieffektiviserings-renoveringar av miljonprogrammets byggnader som ofta är byggda av dåligt isolerade prefab-element av betong. Jämförelser visar dessa byggnader konsumerar ca 40 % mer energi än nybyggda byggnader. De dominerande renoveringsåtgärderna som behövs göras är främst tilläggsisolering av fasad och tak, byte av fönster samt byte/uppgradering av ventilationssystemen. De bärande elementen har en direkt påverkan på energikonsumtionen och ger en bättre energiprestanda för byggnaden. Utöver dessa direkta åtgärder på byggnadens klimatskal finns det också ett behov av underhåll av hissar och avloppsstammar.

3.2 Riktlinjer och incitament

Relevanta skattelättnader för främjandet av NZEBR i Sverige identifierades i arbetspaket 3 “Feasibility of NZEBR over traditional renovation”. En separat rapport för arbetspaket 3 kan laddas ner på NeZeRs hemsida (www.nezer-project.eu). Slutsatserna beskrivs i korthet nedan:

Sverige har en rad olika nationella energipolicies t.ex. administrativa (energideklarationer), ekonomiska (stöd till kommuner och landsting) och informationsverktyg (kommunala energirådgivare) som påverkar energianvändningen och i förlängningen utsläppen av växthusgaser. Däremot finns det bara ett fåtal ekonomiska incitament som direkt stödjer NNE-renoveringar och användandet av förnyelsebara energikällor i byggnader.

Energimyndigheten initierade 2010 ett femårigt program kallat “LÅGAN” (låg energianvändning i byggnader) med en budget på 60 MSEK som hade till syfte att främja NNE-nivå för både nybyggda och renoverade byggnader. LÅGAN syftar också till att lyfta fram en nationell marknad för byggnader med låg energiförbrukning och att bidra till ett brett spektrum av nationella leverantörer av produkter och tjänster, och tillse att kunder till dessa finns. För att visa på goda exempel fanns ekonomiskt stöd att söka för projekt som uppnådde minst en 50 % energireducering för både nybyggda och renoverade byggnader. Dessvärre fanns det lagar och regler som begränsade hur mycket solenergi en fastighetsägare (både privatpersoner och företag) fick producera innan de var tvungna att betala energiskatt, vilket hade en dämpande effekt. Således fanns det lagar och regler som hindrade användandet av solenergipaneler och beskattningen ledde under en period till att efterfrågan av förnyelsebara energikällor avtog helt.

För att vända denna utveckling har staten föreslagit en minskning av beskattningen, som innebär en skattereduktion på ca 98 % som görs genom avdrag i deklarationen. Skattereduktionen innebär att både stora solenergiproducenter och flera mindre producenter som producerar el för eget bruk i praktiken blir skattebefriade. Åtgärden omfattas av den allmänna gruppundantagsförordningen i EU: s regler om statligt stöd. Skattereduktionen kommer att ske i slutet av juni 2017.

Tidigare fanns det ett finansiellt stöd, kallad OFF-ROT, för energieffektiviseringar av offentliga byggnader (2005-2008). Stöd gavs till investeringar för energieffektivisering och

konvertering till förnyelsebara energikällor. Både privata och allmännyttiga fastighetsägare kunde söka stödet, men för att beviljas stöd var investeringarna tvungna att göras i byggnader som användes av offentligheten tex för skolor eller hälsa- och sportaktiviteter.

Nyligen (oktober 2016) har ett nytt finansiellt stöd introducerats i Sverige. Detta stöd riktar sig till hyresgästerna boende i miljonprogramhus i ekonomiskt utsatta områden. Om fastigheten genomgår en omfattande renovering som innebär en energieffektivisering på minst 20 % (ursprungligt energibehov på >130 kWh/m²Atemp) kan fastighetsägaren söka hyresbidrag som tillfaller hyresgästerna. Stödet söks av fastighetsägaren, ersätter upp till 20 % av renoveringskostnaden och betalas ut till hyresgästerna under max 7 år. Maxbeloppet som betalas ut är 100 SEK/m²Atemp. Det är ännu för tidigt att säga vilken påverkan detta kommer att ha på NNE-renoveringar.

Det är svårt att få lönsamhet i renoveringar som når NNE-nivåer i flerfamiljshus som är byggda på 1960- och 1970-talet. Tekniska lösningar för att sänka energiförbrukningen till så låg nivå existerar men det kräver ofta väldigt omfattande åtgärder. Det innebär att det saknas ekonomiska incitament som rättfärdigar NNE-renoveringar. För att behålla lönsamheten i renoveringen av ovanstående byggnader brukar man kunna sänka energiförbrukningen maximalt 40-50 %, inte mer. För att nå NZEBR nivå som är mycket lägre krävs ytterligare investeringar som inte betalas tillbaka genom minskade driftskostnader. Som LCC-beräkningarna visade (se NeZeR rapport D3.2), kommer höga initiala kostnader i samband med NNE-renovering att överskugga de fördelar man uppnår med energieffektiviseringarna. Skattelättnader skulle behövas för att öka andelen NZEBR byggnader i Sverige.

4 ROADMAP

För närvarande finns det ett starkt stöd för att främja NZEBR renoveringar runt om i Europa. Men det finns fortfarande många orsaker, av olika ursprung, som gör det svårt att nå detta mål. Ekonomiska aspekter samt hur man fattar beslut spelar en viktig roll när fastighetsägare planerar för NZEBR renoveringar. För flerfamiljshus, både privat och offentligt ägda, är beslutsfattandet och finansieringen av investeringar är trång flaskhals. Ju högre initial investering desto svårare är det att genomföra åtgärden. Åtgärder för förbättrad energieffektivitet är kopplat till långsiktig planering och fastighetsägarnas omsättningscykler är ofta kortare än återbetalningstiden för åtgärderna.

Dessutom, i Sveriges fall, är det exempelvis inte tillåtet för hyresvärden att höja hyrorna om inte energieffektiviseringsåtgärderna också förbättrar lägenheternas standard, vilket innebär att dessa typer av renoveringar inte kan finansieras genom ökad hyra. Nyligen (oktober 2016) infördes dock ett statligt hyres-bidrag infördes i Sverige. Mottagarna av hyresreduktionen är hyresgästerna i de "miljonprogrammet" byggnader som genomgår energieffektiviseringsrenoveringar i ekonomiskt eftersatta områden. Kravet är att energiförbrukningen minskar 20 %, alltså inte ner till NNE-nivå. När det gäller tekniska aspekter, är det fortfarande mycket svårt att få lönsamhet i renovering till NNE-nivå i mycket gamla flerfamiljshus, t.ex. byggnader från efterkrigstiden. Dessa byggnader kräver ofta omfattande åtgärder och omvandlas inte lätt till byggnader med låg energiförbrukning. I allmänhet finns det tekniska lösningarna som krävs för att minska energiförbrukningen men det krävs omfattande åtgärder för att nå en mycket låg nivå för energiförbrukningen. Dessutom kan åtgärder ibland hindras på grund av vissa begränsningar t.ex. bevarandemärkta fasader.

Slutligen är ett annat hinder för att nå NNE-nivåer relaterat till sociala aspekter. Trots installation av avancerad teknik, t.ex. ventilationslösningar, finns det fortfarande en uppenbar brist på kunskap i samband med dess användning och många olämpliga beteenden och vanor är svåra att förändra.

Övergripande luckor och hinder för NNE-renoveringar identifierades i D2.3. Genom workshops och kompletterande intervjuer har följande roadmap för Sverige tagits fram.

4.1 Regering och riksdag

Luckor och hinder: Det största hindret med hänsyn till regering och riksdag är att de väljs på en fyraårsperiod. Detta gör det svårt att få den kontinuitet och långsiktighet som behövs för en bra stabilitet i lagar och regelverk. Ett exempel på detta är skattereduktionen av solenergi som togs bort (och stoppade utvecklingen av solenergi) och som nu återinförs under 2017. Den här typen av ändringar skapar en osäkerhet hos investerare och utgör således ett hinder i utvecklingen av förnyelsebara energikällor för byggnader.

Åtgärder: Den naturliga åtgärden till detta är att försöka skapa långsiktiga policies och anpassa regelverken så att de stimulerar medvetenheten om NNE-lösningar. Ännu viktigare, behåll regelverk över en längre tid än fyra år.

Påverkan: Alla intressenter vet vilka regler som gäller vilket gör att det kan arbeta mera långsiktigt.

Indikator: Lägre energiförbrukning och högre medvetenhet om energifrågorna på en nationell nivå.

4.2 Statliga regelverk

Luckor och hinder: De flesta intressenter har uppgett att NZEBR inte är lönsamt idag. Till exempel tillåter inte nuvarande ekonomiska modeller att fastighetsägare ackumulerar kapital över flera kalenderår för att finansiera genomgående renoveringar. Fastighetsägare måste därför renovera lite i taget och kan inte göra de större åtgärder som är nödvändiga för att åstadkomma stora energibesparingar. Dessutom saknar fastighetsägare och konsumenter tillgång till oberoende och fullständig information om energieffektiviseringar.

Åtgärder: Skapa incitament som gör energieffektiviseringar mer lönsamma t.ex. genom ekonomiskt stöd och bidrag. Gör förändringar i BBR (Boverkets byggregler) och energideklarationer t.ex. högre krav på användandet av förnyelsebara energikällor. Skapa ett nationellt informationscentrum som tillhandahåller heltäckande och oberoende information. Undersök möjligheterna att skapa s.k. ”gröna lån” och ”grön värdering” av fastigheter med hänsyn till fastighetens energiprestanda.

Påverkan: Ekonomiskt stöd i form av bidrag gör energieffektiviseringar mera lönsamma. Det kommer även att stimulera fastighetsägare att planera och investera mera långsiktigt. ”Gröna värderingar” av fastigheter skulle på ett mycket bra sätt skifta fokus till livcykelkostnad istället för investeringskostnad vilket gagnar energieffektiviseringsrenoveringar.

Indikator: Fler ansökningar om bidrag, vilket innebär fler energieffektiviseringsrenoveringar. Fastigheter värderas utifrån energiprestanda och dessa värderingar används i beräkningar och ekonomiska rapporter.

4.3 Kommunledning

Luckor och hinder: För kommunala beslutsfattare är det ofta andra behov än energieffektiviseringar som är prioriterade t.ex. socialt arbete. Idag investeras det dessutom mer i nybyggnation än vad det görs i renoveringar. Utöver detta gör även budgetar knutna till kalenderår det svårt att genomföra långsiktiga energieffektiviseringar och detta påverkar såklart slutresultatet. De olika avdelningarna inom en kommun har ofta egna budgetar och verksamhetsmål vilket gör det svårt att få en övergripande bild av energifrågan vilket påverkar flera faktorer; både mjukare faktorer såsom hyresgästernas sociala engagemang och inomhuskomfort och hårda fakta som tekniska mätdata.

Åtgärder: Öka samarbetet över avdelningsgränserna och mellan olika intressenter. Skapa beräkningsmodeller som baseras på alla hållbarhetsfaktorer (ekonomi, miljö och socialt) som kan användas tvärfunktionellt i organisationen.

Påverkan: NNE-renoveringar blir mer lönsamma när de mäts i andra termer än bara ekonomiska termer. Till exempel påverkar genomgående renoveringar inte bara energiprestandan utan även inomhusklimatet och trivseln för hyresgästerna. Samarbete över avdelningsgränserna gör att fler verksamheter får målsättningar som påverkar energiåtgången i fastigheterna och antalet NNE-renoveringar och användandet av förnyelsebara energikällor ökar.

Indikator: Lägre energiförbrukning på kommunal nivå. Nöjdare kommuninvånare.

4.4 Arkitekter, designers och tekniska konsulter

Luckor och hinder: Det saknas någon som är övergripande ansvarig för de olika tekniska lösningar som sätts samman. Det händer att energiprestandan inte blir lika låg som man projekterade för vilket gör att NZEBR ses som komplicerat och osäkert. Det framkom under workshopen att det saknas övergripande kunskap i denna intressentgrupp.

Det faktum att det även saknas gemensamma definitioner av NZEBR och tolkningar av EU direktiven görs olika skapar också hinder. Några av respondenterna i denna intressegrupp poängterade också att uppföljningen av hur regler följs inte är tillfredställande och tillräcklig.

Åtgärder: Skapa harmoniserade beräkningsmetoder. Inrätta en koordinator som kan hjälpa bostadsrättsföreningar och andra mindre fastighetsägare i beslutsfattande och under genomförandet av renoveringen. Informera och utbilda branschen. Utvecklingen går fort och tex installatörer behöver information om den senaste utvecklingen. Tillsätt mer resurser på kommunal (eller regional eller nationell) nivå för uppföljning av hur regler och lagar följs. Utveckla nya affärsmodeller som tar hänsyn till helhetslösningar.

Påverkan: Med harmoniserade beräkningsmetoder och en mera övergripande syn på energieffektiviseringar blir slutresultatet bättre och man kan påvisa att detta är ekonomiskt lönsamt. Detta i sin tur leder till att fler NZEBR genomförs och ju fler som genomförs desto fler goda exempel finns det att designa nya renoveringsprojekt efter.

Indikator: Fler goda exempel och fler genomförda energieffektiviseringsrenoveringar.

4.5 Allmännyttiga fastighetsägare

Luckor och hinder: Samma typ av brist på kunskap på helhetslösningar som återfanns hos föregående intressentgrupp finns även bland fastighetsägarna. Det faktum att lönsamhet beräknas på olika sätt (återbetalningstid, nuvärdesprincip och livcykelkostnad) skapar en osäkerhet som påverkar beslutsfattandet. Denna intressentgrupp poängterade också att det faktum att man inte får lov (eller kan) höja hyrorna gör att det är svårt att få lönsamhet i energieffektiviseringsrenoveringar. Skattehöjning på solceller är ytterligare ett hinder som har tagits upp.

Åtgärder: Öka kunskapen om helhetslösningar genom informationscenter eller koordinatörer som stöttar i beslutsfattandet. Skapa harmoniserade beräkningsmetoder. Finansiellt stöd som t.ex. bidrag som täcker en del av renoveringskostnaden¹. Nya affärsmodeller för allmännyttiga fastighetsägare som tillåter att man ackumulerar kapital över flera år för att kunna finansiera mera omfattande renoveringar. Ändra regelverket så att samma regler gäller för renoveringar som för nyproducerade byggnader.

Påverkan: Intressenterna i denna grupp var väldigt positiva till det finansiella stöd (hyresbidrag) som infördes under oktober 2016. Alla tillfrågade respondenter hade, eller planerade att, söka detta bidrag till sina renoveringsprojekt. Några av respondenterna angav att bidraget fått dem att starta renoveringsprojekt som annars inte hade blivit av, andra valde att utöka redan planerade renoveringsprojekt så de kom att innefatta större åtgärder. Detta visar att om energieffektiviseringsrenoveringar subventioneras så ökar de i antal och omfattning. Det är dock för tidigt ännu att säga hur detta påverkar långsiktigt.

Indikator: Fler energieffektiviseringsrenoveringar utförs. Lägre energiförbrukning i renoverade byggnader. Nöjdare hyresgäster eftersom en energieffektiviseringsrenovering ofta innebär en förbättrad inomhuskomfort utan att hyran höjs.

¹ Detta hinder identifierades under arbetet med roadmapen. Dock har regeringen nyligen infört ett hyresbidrag som kan ta bort en del av detta hinder. Läs mer om bidraget i kapitel **Error! Reference source not found.**

4.6 Byggentreprenörer

Luckor och hinder: Det faktum att fastighetsägare inte får (eller kan) höja hyran efter energieffektiviseringsrenoveringar utgör ett stort hinder även för byggentreprenörerna. Det är också lönsammare att producera nya byggnader än att renovera. Renoveringar anses vara krångligare då man ibland har kvarboende hyresgäster (vilket påverkar produktionsmetoden) eller måste evakuera hyresgästerna. Denna intressentgrupp påpekade att det finns ett enormt behov av både nyproduktion och renovering men att intresset från kunderna har skiftat från att fokusera på energiprestanda till att mer och mer handla om sociala hållbarhetsfaktorer.

Åtgärder: Nya affärsmodeller. Utbilda denna intressentgrupp på samma sätt som ovanstående grupper. Sprid information om goda exempel.

Påverkan: En mera holistisk och långsiktig syn på fastighetens ekonomi.

Indikator: Fler energirenoveringsprojekt genomförs och på så sätt skapas även fler goda exempel.

4.7 Hyresgäster

Luckor och hinder: En lucka som har upptäckts är synen på hur villiga hyresgästerna är att bidra till en bättre miljö. Hyresgäster är inte en homogen grupp. En del är hyresgäster för att de inte har annan möjlighet att hitta en bostad. Denna grupp kan inte betala en högre hyra oavsett anledning och är generellt sett inte specifikt intresserade av miljöfrågor. En annan grupp av är hyresgäster studenter och andra unga som är på väg ut på bostadsmarknaden. Denna grupp har ofta ett stort miljöintresse och är villiga att hitta nya lösningar (t.ex. ideellt arbete) för att kunna bidra till en bättre miljö. Likväl är ingen av dessa grupper beredda att betala för fastighetsägarnas framtida kostnadsbesparing som en bättre energiprestanda innebär.

Åtgärder: Nya, ömsesidiga, finansiella incitament; t.ex. förslog en respondent en kostnadsfördelningsmodell där hyresgästen, fastighetsägaren och framtida energibesparingar tillsammans investerar en tredjedel var.

Starta dialogen med hyresgästerna i ett tidigare skede. Människor bryr sig om sin boendemiljö och om de får vara med och utforma och bestämma hur den ska se ut är de mer villiga att bidra.

Ta fram nya, mera långsiktiga beräknings- och investeringsmodeller.

Påverkan: Nya samverkansmodeller för hyresgäster, fastighetsägare och kommunen kan leda till att man hittar nya sätt att finansiera energirenoveringsprojekt.

Indikator: Nöjdare hyresgäster och kommuninvånare. Fler bostäder energieffektiviseras.

4.8 Prioritering och tidplan

De viktigaste åtgärderna för att uppnå målen ska prioriteras och listas. Åtgärderna ska även sättas in i en tidplan. Detta kommer att samlas på den slutliga workshop som ska hållas tillsammans med det nationella klustret i februari 2017.

5 IMPLEMENTERING, UPPFÖLJNING OCH REVIDERING AV ROADMAP

Framtagandet av roadmapen har delats in i följande fyra faser:

- Planering och förberedelse
- Framtagande av en rapport och matris
- Konsultation och granskning tillsammans med viktiga intressenter
- Vidareutveckling och lansering av roadmapen

Den fjärde, och viktigaste, fasen är att lansera och implementera roadmapen så att kunskapen tas tillvara av samhället. Detta kan göras genom pressreleaser, utskick av nyhetsbrev, seminarier etc.

Roadmapen är ett levande dokument och den kan behöva uppdateras efter lanseringen om ny kunskap eller nya trender uppstår.

Hur detta ska göras kommer att tas fram tillsammans med det nationella klustret vis den slutliga workshopen i februari 2017.

6 SLUTSATSER

Slutsatserna från roadmapen för Sverige bekräftar till stor del den bild av nuvarande situation som beskrevs i kapitel 3.1.

RoadMap Sweden

	GAPS AND BARRIERS	ACTION ITEMS	IMPACT	INDICATOR
National Government	Lack of continuity due to 4 yrs cycle	Make policies, adapt regulations, stimulate awareness	Long term perspective, stimulate all stakeholders	Energy demand and employment
State Agency	No comprehensive and independent information. Financial model.	National information center. Financial grant. Green loans.	Long-term renovation plans. Well informed building owners.	More NZEBR. Valuation of properties with regard to energy demand.
Municipal Government	Financial model. Other requirements outcompete NZEBR.	Increased cooperation between departments. Green loans.	NZEBR more profitable, more NZEBR in practice.	Municipal energy demand, satisfied tenants.
Architects, Designers, Consultants and Planners	Lack of holistic view and responsibility. No def of NZEBR. Poor supervision.	Harmonized calculations. Define NZEBR. Add resources for supervision.	Better end results, more NZEBR in practice.	More good examples, more NZEBR being built.
Public Housing Companies	Financial model, not raise rents. Evacuation of tenants. Tax on RES.	Financial grant. Lower tax on RES.	Better end results, more NZEBR in practice.	More NZEBR. Satisfied tenants.
Contractors	Financial model, not raise rents. Tax on RES. Education, holistic view.	New business models. Financial grant. Lower tax on RES	Holistic view of building economy	More good examples, more NZEBR being built.
Tenants	Not interested in financing savings for property owners.	Mutual financial incentives. Dialogue. Longterm investments.	New models for cooperation. More NZEBR.	Satisfied tenants and citizens. More NZEBR.

Figur 2, Roadmapmatris för Sverige

Det är fortfarande mycket svårt att få lönsamhet i NNE-renoveringar för flerfamiljshus från efterkrigstiden. Tekniken för att minska energiförbrukningen existerar men för att nå en mycket låg energiförbrukning finns ett behov av t.ex. ökad kunskap, bättre styrmedel, ekonomiska incitament, harmoniserade beräkningsmetoder och omfattande åtgärder. Dessa byggnader kräver ofta omfattande åtgärder och åtgärderna är både kostsamma och innebär störningar för hyresgästen. Bland alla intressentgrupper har ekonomiska frågor tagits upp som ett stort hinder. Några uppgav att med dagens beräkningsmetoder och finansiella modeller är det inte lönsamt att göra åtgärder som innebär mer än 20-30 % energibesparing. Den ekonomiska modellen där fastighetsägare inte får ackumulera kapital över tiden, eller höja hyran, motverkar också NNE-renoveringar då det ofta innebär omfattande renoveringar med evakuering av hyresgäster som följd. Dessutom tillåts inte hyresvärden att höja hyran pga energieffektivitetsåtgärderna om inte åtgärderna också förbättrar lägenhetens standard. Hyresbidraget som nyligen infördes i Sverige väntas ha en positiv effekt på detta problem. Samtliga intressentgrupper var positivt inställda till hyresbidraget och kommer att nyttja det i redan påtänkta eller nya projekt. De enda som inte trodde att hyresbidraget skulle ha någon positiv inverkan på renoveringstakten var energiserviceföretagen som tror mer på utbildning och information.

Gällande investeringar i solenergi så fanns det tidigare en gräns för hur stor del mängd energi en fastighetsägare fick producera innan de var tvungna att betala energiskatt. Den lagstiftningen bidrog till att efterfrågan av solenergi fullständigt tog slut. Nu har reglerna ändrats och från sommaren 2017 kommer skatten att sänkas vilket förväntas öka efterfrågan igen.

En ganska förvånande lucka som upptäcktes var mellan hyresgäster och övriga intressenter. Den allmänna uppfattningen av hyresgäster är att de varken kan eller vill betala mer i hyra och att de oftast inte bryr sig så mycket om miljö- och hållbarhetsfrågor. Men hyresgästerna är inte en homogen grupp och det framfördes efterfrågan på nya kostnadsmodeller där hyresgäster, fastighetsägare och framtida energibesparingar tillsammans kan bekosta renoveringar. Framför allt har man identifierat ett stort miljöintresse hos studenter och andra yngre hyresgäster. Men man poängterar tydligt att hyresgästerna inte är intresserade av att bidra till större vinster för fastighetsägarna.

Behovet av lättillgänglig, omfattande och oberoende information utgör också ett hinder för samtliga intressegrupper. Idag saknas någon som tar fram och ansvarar för helhetslösningar. Flera intressegrupper föreslog att man skapar nationella-, regionala-, eller kommunala informationscentrum. Vidare tog samtliga intressegrupper upp att avsaknaden av gemensamma beräknings- och värderingsmodeller är ett stort hinder.

I dagsläget renoveras det för få bostäder i Sverige och även detta verkar utgöra ett hinder. Från att samhället tidigare har haft stort fokus på energieffektiviseringar har fokus skiftat från miljö hållbarhetsaspekter till mera sociala hållbarhetsaspekter,

Slutligen, för att summera de två viktigaste åtgärderna som behöver genomföras i Sverige:

- Finansiellt stöd tex bidrag för att förhindra hyreshöjningar efter energieffektiviseringsrenoveringar. Regeringen har agerat på detta och införde detta bidrag i oktober 2016. Det är nu upp till fastighetsägarna att söka bidraget och genomföra fler eller mer omfattande renoveringar än man hade planerat för. Detsamma gäller för den ändrade skatten på solenergi.
- Den andra viktiga åtgärden som bör genomföras är att inrätta nationella, regionala eller kommunala informationscenter som tillhandahåller lättillgänglig, omfattande och oberoende information. Åtgärden bör initieras av regeringen eller annat bestämmande organ men bör sedan drivas/ägas av ett statligt organ som tex Boverket eller energimyndigheten.

7 REFERENSER

Boverket/Energimyndigheten 2013, Förslag till nationell strategi för energieffektiviserande renovering av byggnader, Gemensamt uppdrag Energimyndigheten och Boverket, ISBN: 978-91-7563-049-6

Boverket 2013, Rapport 2013:2, REGERINGSUPPDRAG N2012/2823/E, Optimala kostnader för energieffektivisering– underlag enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda

IEA, 2014. Energy technology roadmaps – a guide to development and implementation, International Energy Agency, 2014 edition

Boverket 2015, Rapportnummer: 2015:47, Förslag till utvecklad nationell strategi för energieffektiviserande renovering - Utredning av två styrmedel 2015

Boverket 2015, RAPPORT 2015:26, REGERINGSUPPDRAG, Förslag till svensk tillämpning av nära-nollenergibyggnader. Definition av energiprestanda och kvantitativ riktlinje

Boverket 2016, Konsekvensutredning REN1, diarienummer 2310/2016

Boverket/Energimyndigheten 2016, Underlag till den andra nationella strategin för energieffektiviserande renovering, Ett samarbete mellan Boverket och Energimyndigheten, ISBN pdf: 978-91-7563-422-7