

# **SIRen - Sustainable Integrated Renovation -en stark forskningsmiljö**

Kristina Mjörnell

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

LTH, Byggnadsfysik

Koordinator för SIRen



**SIRen**   
Sustainable Integrated Renovation

# Vad är en stark forskningsmiljö?

Enligt Formas:

- Miljön ska bestå av forskare som samverkar med andra relevanta aktörer, nationellt och internationellt och i nära samverkan med planerings-, bygg- och bostadssektorn.
- Ska behandla frågeställningar som främjar och kritiskt studerar samhällsbyggandets utmaningar ur ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt perspektiv.
- Forskningen ska vara ämnesövergripande, djärv och nydanande.

# Vilka forskare deltar?



Kristina Mjörnell  
SP/LTH



Paula Femenías  
Chalmers



Jan-Olof Dalenbäck  
Chalmers



Hans Lind  
KTH



Thomas Olofsson  
LTU



Petter Wallentén  
LTH



Jenny Stenberg  
Chalmers



Stefan Olander  
LTH



Katarina Malaga  
CBI



Dennis Johansson  
LTH



Ivo Martinac  
KTH



# Vilka samfinansiärer och samarbetspartners deltar?

**ARCHIDEA**  
arkitektur inifrån och ut

**BENGT DAHLGREN**

  
Boverket

**BYGG HERR ARNA**

 **ENERGIKONTORET SKÅNE**

 **Forskningsrådet Formas**  
*Formas främjar framstående forskning för hållbar utveckling*

 **Framtiden**  
Vi bygger det hållbara samhället för Framtiden

**förbo**

**GÖTEBORGS STADSMUSEUM**

 **Hyresgästföreningen**

**Imtech**

  
Malmö stad

**MIKLO**

**NCC**

**PEAB**

 **rotpartner**  
Skapar värden i fastigheter

**SBUF**

**SKANSKA**

**SOFIA MEURK**  
~OMREDNING® MED OMTANKE~

**STAMFAST**  
KONSULTBYRÅ

**sto**



**Stockholmshem**

**SWECO**  
Sustainable engineering and design

**Swegon**

**VKAB**  
Växjö Kommunföretag AB

**VVS Företagen**

**white**

**WSP**

 **VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN VÄSTARVET**

**SIRen**  
Sustainable Integrated Renovation

# Fem forskningsområden



# Fem arbetspaket



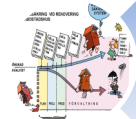
**WP1 Upprätta en kunskapsbas**



**WP2 Analysera tidigare och pågående renoveringsprojekt**



**WP3 Innovation, demonstration, Living Labs – aktionsforskning**



**WP4 Utveckla modeller, metoder och verktyg för hållbar renovering**



**WP5 Kommunikation, dialog och spridning av resultat**

# Vad kan vi lära från tidigare forskning kring renovering?

Paula Femenías, Chalmers Arkitektur

- Sammanställning av tidigare forskning kring effekter av renovering i flerbostadsbeståndet
- Dagens frågeställningar liknar de man haft i tidigare perioder med stora omvandlingar
- Ofta har man gjort större insatser än vad som varit tekniskt och socialt motiverat
- Vikten av sammanhållna helhetsbedömningar



# Ekonomiska aspekter på renoveringar av bostäder

Hans Lind, KTH

- Att klargöra skillnaden mellan olika typer av ekonomiska bedömningar





# Ger hyreslagen rätt incitament för renovering?

Hans Lind, KTH

- **Tes:** Dagens regler ger för lite betalt för vanligt underhåll och för mycket betalt för standardhöjningar
- **Förslag:** Hyreshöjning ska i högre grad spegla betalningsvilja



# Kvalitetssäkrad data från tidigare renoveringar

- Samla, utvärdera, strukturera kvalitetssäkrad information från genomförda renoveringsprojekt
- Enkät skickad till nyckelpersoner hos fastighetsägare



# Analysera tidigare och pågående renoveringsprojekt

Analysera ombyggnaden och renovering av SWECOs huvudkontor map:

- Samarbetsformer från tidiga skeden mellan arkitekt och ingenjör
- Hur väl stämmer uppmätt prestanda med projekterad?
- Hur väl har man lyckats integrera miljöanpassad teknik?



# Innovation, demonstration, Living Labs – aktionsforskning

- Utvärdera ny teknik och nya modeller för finansiering, dialog, management
- Demonstrationsprojekt ihop med företagen
- Initiera och utvärdera minst ett ”Living Lab” projekt i framkant
- Studera innovation och lärande i demoprojekt



# Living lab Hammarkullen

Den generella fråga vi ska söka svar på är:

Hur kan hållbar  
förvaltning påverka  
framtida  
renoveringsbehov?

# Living lab Hammarkullen

SIRen:

- Användarna är *medskapande* i kunskapsproduktionen
- Möta hyresgästerna som *grupp*
- *Utveckla modell för hållbar förvaltning och renovering*

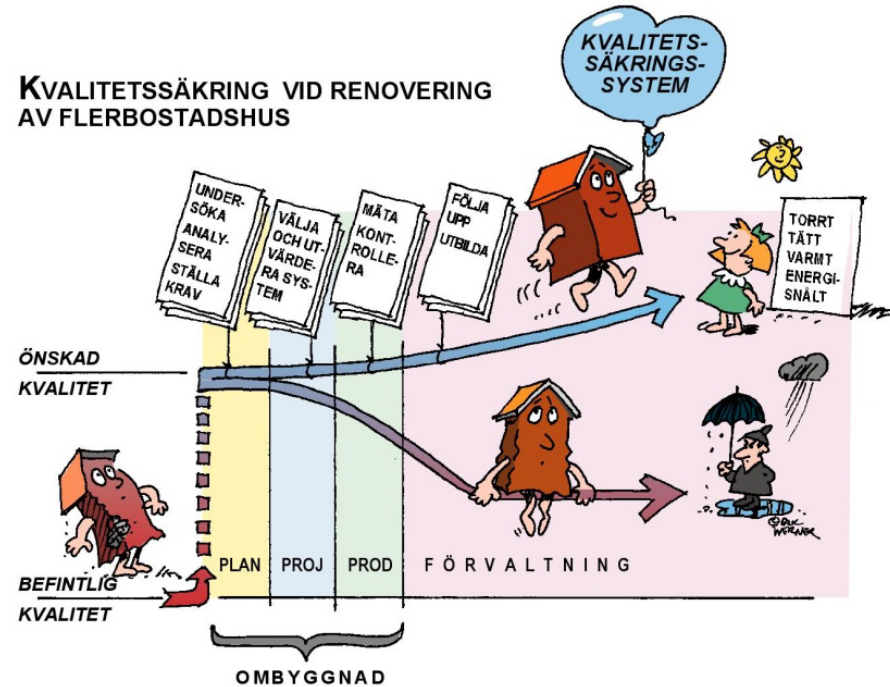
”det får inte bli dyrare att bo i Hammarkullen...”

# Utveckla modeller, metoder och verktyg för hållbar renovering

- Optimala renoveringslösningar
- Stöd i renoveringsprocessen
- Dialog och samverkan



## KVALITETSSÄKRING VID RENOVERING AV FLERBOSTADSHUS



# Metodologi för en hållbar renoveringsprocess

Aktivitet
Beslut/Dok.
Metod/Mall/Exempel

Aktör	Förvaltning	B	D	Program						Projektering						Bygg	B	Överlämn.	Utvärd.mät.	D	Återkoppl
				Förstudie Underlag	B	D	Utred.	B	D	System proj.	B	D	Detalj proj.	B	D						
Fastighetsägare, Bostadsrättsförening	Policy, Riskbedömning, Planer, Ekonomisk, Social, Miljö	Start		Målformulering	Scen.1		MKA	Scen.2		Information	Projekt	Bygglov	Uppföljning	Genomför	Bygganmäl	Infomöte till brukare	Slutbesikt.			2 års kontr.	
				Upphandling											Social						
Brukare Hyresgäst, Bostadsrätt	Input			Input			Input			input			Input								
Myndighet																					Samhällets datainsaml.
A: Kulturhistoria Socialt Arkitekтуella kvaliteer Tillgänglighet				Inventering			Analys			A ritning											
K: Konstruktion Energi VVS Ekonomi Miljö Fukt/Brand/Akustik				Inventering			Analys			Bygglövs-handlingar						Uppföljning					
Enterpenör							input									Egen kontroll					
Leverantör							input									Egen kokontroll					
Förvaltare	Löpande Information till ägare.																	Utbild. Injuster. system	Energi Boende enkät		



# Metoder för att kombinera underhålls- och energieffektiviseringsåtgärder för bättre totalekonomi

## Forskningsprojekt till licentiatexamen, Installationsteknik, CHALMERS

- Doktorand Adam S. Farahani – Handl. J-O Dalenbäck; H. Wallbaum
- Samarbete med Framtiden – Finansiering Energimyndigheten



## Behandlar möjligheterna att kombinera underhålls- och energieffektiviseringsåtgärder för bättre totalekonomi

- Tänkt bygga på fastighetsbolagens underhållsplaner
- Tidsperioder 2, 5, 15, 30 år ? Status ?
- Komponentavskrivning !? Energideklarationer !?
- Metodutveckling !?



# Metoder för att värdera social hållbarhet vid renovering



Sammanhållen stad



Samspel och möten



Fungerande vardagsliv



Identitet och upplevelse



Hälsa och gröna stadsmiljöer



Trygghet och öppenhet

# Metoder för att gjuta en 25 mm tjock textilarmerad betongskiva



# Kommunikation, dialog och spridning av resultat

- Hemsida
- Utbildning "Bygga Om dialog"
- Doktorandkurser
- Publikationer
- Seminarier



Tack!

