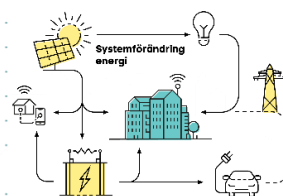


Systemförändring med lokalt delad energi

Monica Axell
RISE



1

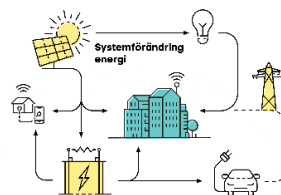
Vad är "Systemförändring med lokalt delad energi" ?

Energisystemet befinner sig i en **omställning**.

Energigemenskaper möjliggör klimat- och energiomställning eftersom de bidrar till mer förnybar energi, energieffektivisering, minskade effektuttag och systemnytta.

Angriper viktiga frågor kopplat till energigemenskaper där det finns kunskapsluckor gällande **sociala hinder, lagstiftning, affär och uppskalning med mera**.

Skalbart och replikerbart.



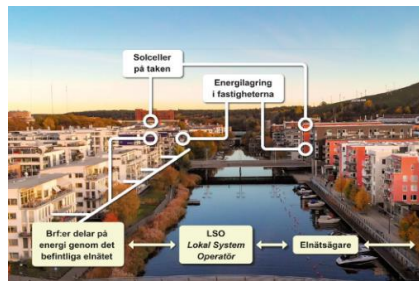
2

Två piloter i projektet

Nybyggda bostadsområdet
Tamarinden i Örebro initierat
av staden.



Befintlig stadsdel **Hammarby Sjöstad** initierat av
medborgarna.



3

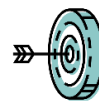
Vår vision

Projektet ska göra **Sverige internationellt ledande** inom nya energitjänster, innovationer och nya affärsmodeller för att möjliggöra **energigemenskaper** inom både nybyggnation och befintlig bebyggelse.



4

Klimat- och teknikmål



1

Minska köpt energi (el och värme) genom effektivisering och aktiv styrning med 30% på områdesnivå.

2

Öka lokal förnybar energiproduktion och användning med 20% i nybyggnation och befintlig bebyggelse på områdesnivå.

3

Implementera och demonstrera innovationer för att minska fjärrvärmeförluster och CO₂-utsläpp med 20%.

4

Öka implementering av fossilfria transportlösningar med 20% genom laddsystem och bilpooler i nybyggnation och befintlig byggd stadsmiljö.

5

Implementera och demonstrera innovativa energiteknologier för att minska peakeffektbehov med minst 33 %.

RI
SE

5

Mål för att uppnå effekt av projektet



6

Lyfta Business readiness level (BRL) för energiinnovationer och för energisystemutveckling.

7

Beskriva och dokumentera governanceprocessen för att möjliggöra replikering och uppskalning.

8

Presentation av resultat från piloterna i minst 10 nationella och minst 10 internationella nätverk samt 3 längre filmer och 10 korta filmer.

9

Öka Customer readiness level (CRL) från 4 till 7.

10

Utröna i vilken utsträckning kommande lagstiftning kring MEG/FEG ger möjlighet att skapa lokala energisamhällen och vilka förutsättningar som gäller för detta.

RI
SE

6



7

Optimering behöver göras på alla nivåer inom Tamarinden för att uppnå maximal total energieffektivitet

Nivåer av styrning och optimering



Beskrivning

- **Område:** Styrning och optimering centralt sker på Tamarinden som område. Optimeringssystem kommer reglera energiuttag med extern energiproduktion
- **Fastighet:** Styrning och optimering centralt på varje fastighet inom Tamarinden. Optimeringssystem kommer att reglera konsumtion och produktion av energi i varje fastighet för att optimera energikonsumtion i hela Tamarinden
- **Byggnad:** Styrning och optimering centralt på varje byggnad inom respektive fastigheten i Tamarinden. Optimeringssystem kommer att reglera konsumtion och produktion av energi i varje fastighet för att optimera energikonsumtion i hela Tamarinden
- **Lägenhet:** Styrning och optimering centralt, samt eventuellt inom, varje lägenhet i inom respektive byggnad. Optimeringssystem kommer att reglera uttag av energi i varje lägenhet för att optimera energikonsumtion i hela Tamarinden

Ju lägre nivå av optimering, desto högre total energieffektivitet

8

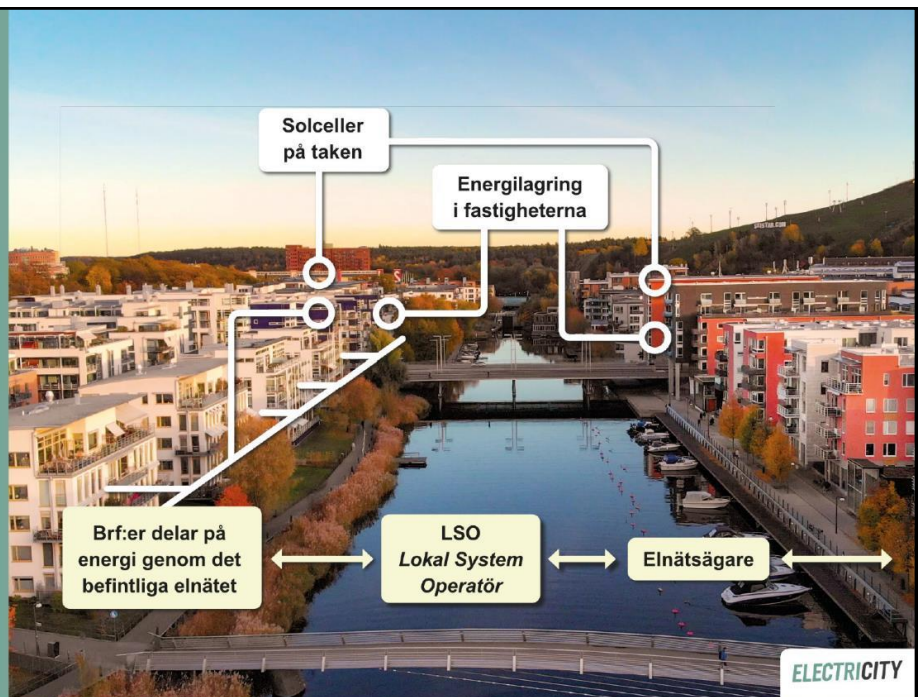
Byggaktörer



9

Mikronät i Hammarby Sjöstad

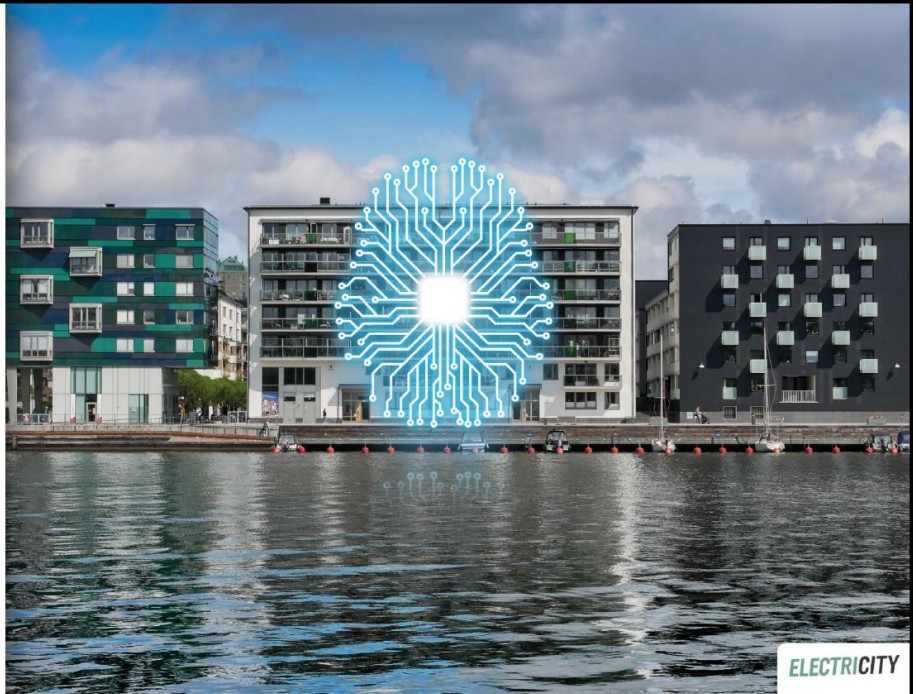
- Energigemenskap
- Mäta
- Lagra
- Dela energi
- Flexibilitetsmarknad
- Skattelagstiftning
- Betalningslösningar



10

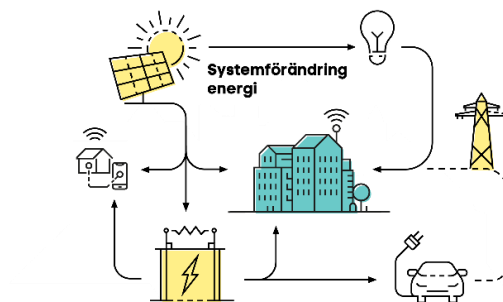
Syftet med ett lokalt mikronät är att:

- Bygga en effektreserv med hjälp av Brf'er och andra fastigheter
- främja lokal förnybar elproduktion istället för att bygga nya kraftvärmeverk
- skapa en för alla parter lönsam affärsmodell för en flexibilitetsmarknad
- Vara en aktör som hjälper hela nätet, även andra stadsdelar, att se till samhällsnyttan
- aktivt bidra till en energiomställning



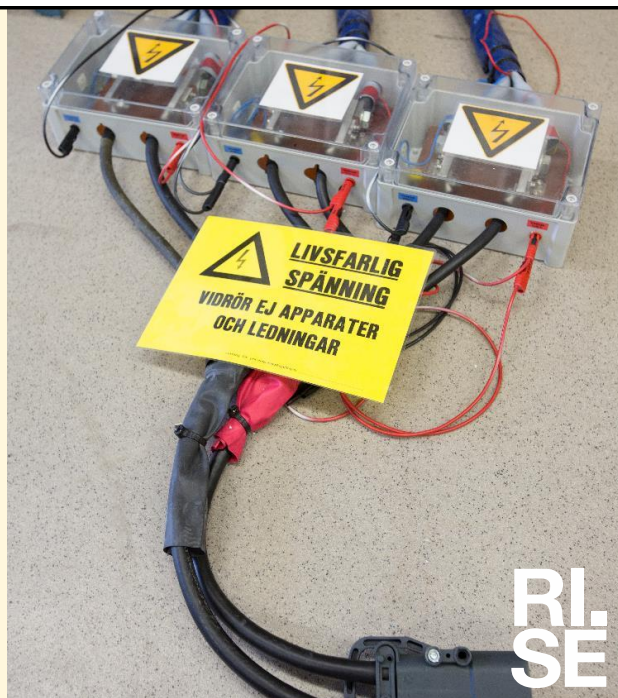
11

Vad ska vi forska på i projektet?



12

Arbetspaket 1 - Monitorering och Analys



13

13

AP1

Detta arbetspaket sammanställer all mätdata från piloterna och analyserar uppfyllnad av mål i piloterna med avseende på energi, affär och miljö.

Med hjälp av tekno-ekonomiska analyser kommer energisystemlösningar att optimeras under de två governance formerna för byggd miljö och för nybyggnation så att systemnyttan maximeras.

Resultaten kommer sedan att användas för att beskriva hur governance modellerna bör utvecklas och implementeras för uppväxling i Sverige.

14 RISE — Research Institutes of Sweden

RI
SE

14

AP2 Sociala hinder och drivkrafter

Olika aktörer, så som beställarnas och brukarnas, sociala hinder och drivkrafter samt erfarenheter av att verka för och bo inom en energigemenskap.

RI
SE



15

Hur Studier/aktiviteter som innefattar deltagande från boende, BRF-styrelser, beställare och driftorganisation, samt andra nyckelpersoner/kunder från respektive Hammarby Sjöstad och Örebro.



Inledande studier

Tidiga förväntningar

Utvärderande studier

Summerande erfarenheter av EG

16

I AP3 - Lagstiftning ska vi:

- utvärdera hur lagar och policy påverkar möjligheten att realisera energigemenskaper
- genomföra workshops, fokusgruppsmöten och intervjuer med relevanta aktörer internt och externt (planeras tillsammans med andra AP)
- presentera resultaten i en rapport med riktlinjer för lagtolkning och behov av nya lagrum.

HUR SER JURIDIKEN UT IDAG
OCH HUR BEHÖVER DEN SE UT
FÖR ATT ENERGIGEMENSKAPER
SKA KUNNA REALISERAS?

RI.
SE

17 RISE — Research Institutes of Sweden

17

Några frågeställningar

Vilka hinder eller möjligheter finns kring att kunna dela energi utifrån nuvarande och kommande lagstiftning?

Behövs det – utöver redan föreslagna ändringar – ytterligare förändringar för att undanröja rättsliga hinder eller för att det ska bli mer intressant för olika aktörer att dela energi?

Vad gäller t.ex. i fråga om elnätsavgifter, energiskatt och moms vid delad energi, och hur påverkas detta av om det rör privata, kommersiella eller offentliga aktörer?

Hur ser juridiken ut idag och hur behöver den se ut framöver för att det ska fungera?

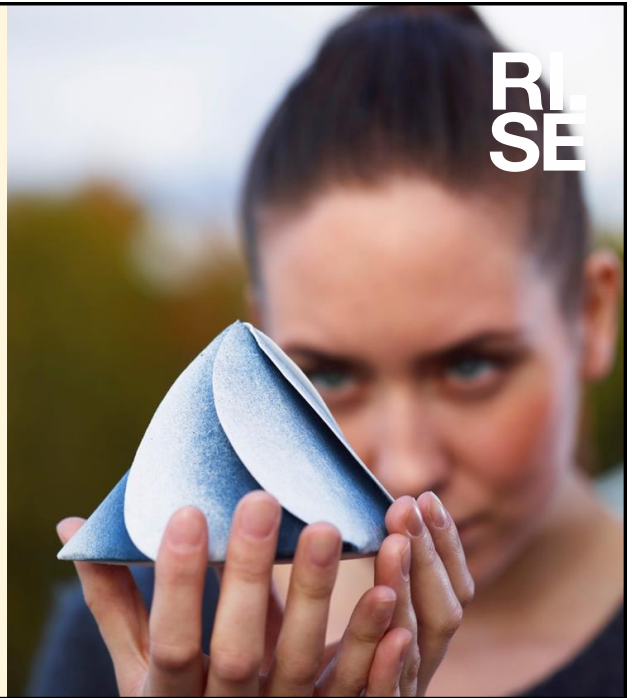


RI.
SE

18 RISE — Research Institutes of Sweden

18

AP4: Affär och uppskalning

The RISE logo, consisting of the letters 'RI' stacked above 'SE' in a bold, white, sans-serif font.

19

Arbetspaketet inkluderar

- Effekt av de två governancemodellerna
- Tekno-ekonomisk analys av implementerad teknik och tjänster i de två piloterna
- Affärsmodeller
- Scenerier för uppskalning och replikering

The RISE logo, consisting of the letters 'RI' stacked above 'SE' in a bold, black, sans-serif font.

20

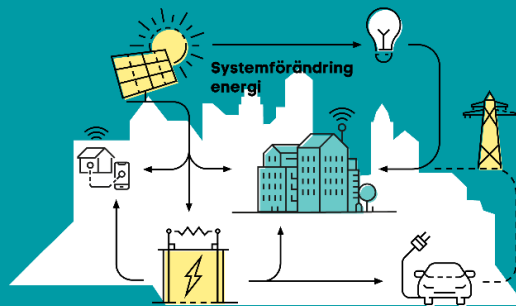
Välkomna att kontakta oss

Monica Axell

Monica.axell@ri.se

Erika Lönntoft

Erika.lonntoft@ri.se



RI.
SE