

Learning for Collaborative Energy Efficiency in Urban Residential Areas (ClueE)

Samverkan för energieffektivisering i urbana storstadsområden (ClueE)

SLUTKONFERENS 20 MARS 2013



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Tack till finansiärerna

- 2011-2012,
Formas utlysning *Samordnad Stadsutveckling*
- Energimyndigheten
- Formas
- Naturvårdsverket
- in-kind från Västra GötalandsRegionen
- Alingsås Kommun
- Kungälv's Kommun



Forskningsrådet för miljö, areella näringar
och samhällsbyggande, Formas



**KUNGÄLV'S
KOMMUN**



ALINGSÅS
KOMMUN



**VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN**



OM PROJEKTDELTAGARNA

- *Projektdeltagarna*

PROJEKTETS SYFTE

Att analysera (samhällsvetenskapliga) hinder och möjligheter för energieffektiva insatser i samband med husrenoveringar (miljonprogramstyp)

SAMT

Att föreslå en strategi för sådan förändring

Orrholmen, Karlstad, byggt 1960 (250 → 150 kWh per kvm/år)



Hamnhuset, Göteborg,
byggt 2008, (60 kWh per kvm/år)



Brogården, Alingsås

Knektegårdsgatan 37 (Hus D)	Före renovering	Efter renovering
Rentable area 1 337 sqm	[kWh/m ² /year]	[kWh/m ² /year]
Värme	115	19
Varmvatten	42	18
Hushållsel	39	28
Fastighetsel	20	21
Total energianvändning	216	86
Excl. household electricity	177	58

Tekniken finns redan – varför går det så långsamt?



Tekniken är redan här



Eva-Lotta Kurkinen
Carolina Hiller
Peter Ylmen



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut



Tekniska möjligheter och svårigheter

Erfarenheter från tidigare forskning och utvecklingsprojekt

Behovsstyrd ventilation

Lufttäthet



Drift och underhåll

Tilläggsisolering



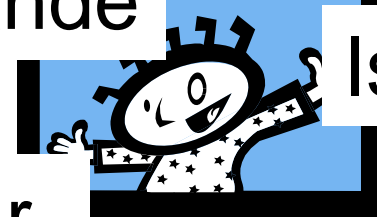
Utförande



Fönster



Isolera rör



Fläktar och pumpar

Vitvaror och belysning



Återvinna värmen

Tappvatten armaturer

Värmesystemet

Erfarenheter från Backa Röd och Brogården



Pilotprojekt: Katjas gata 119 .. i princip som ett nytt hus ..!



BBR före: 178 kWh/m²

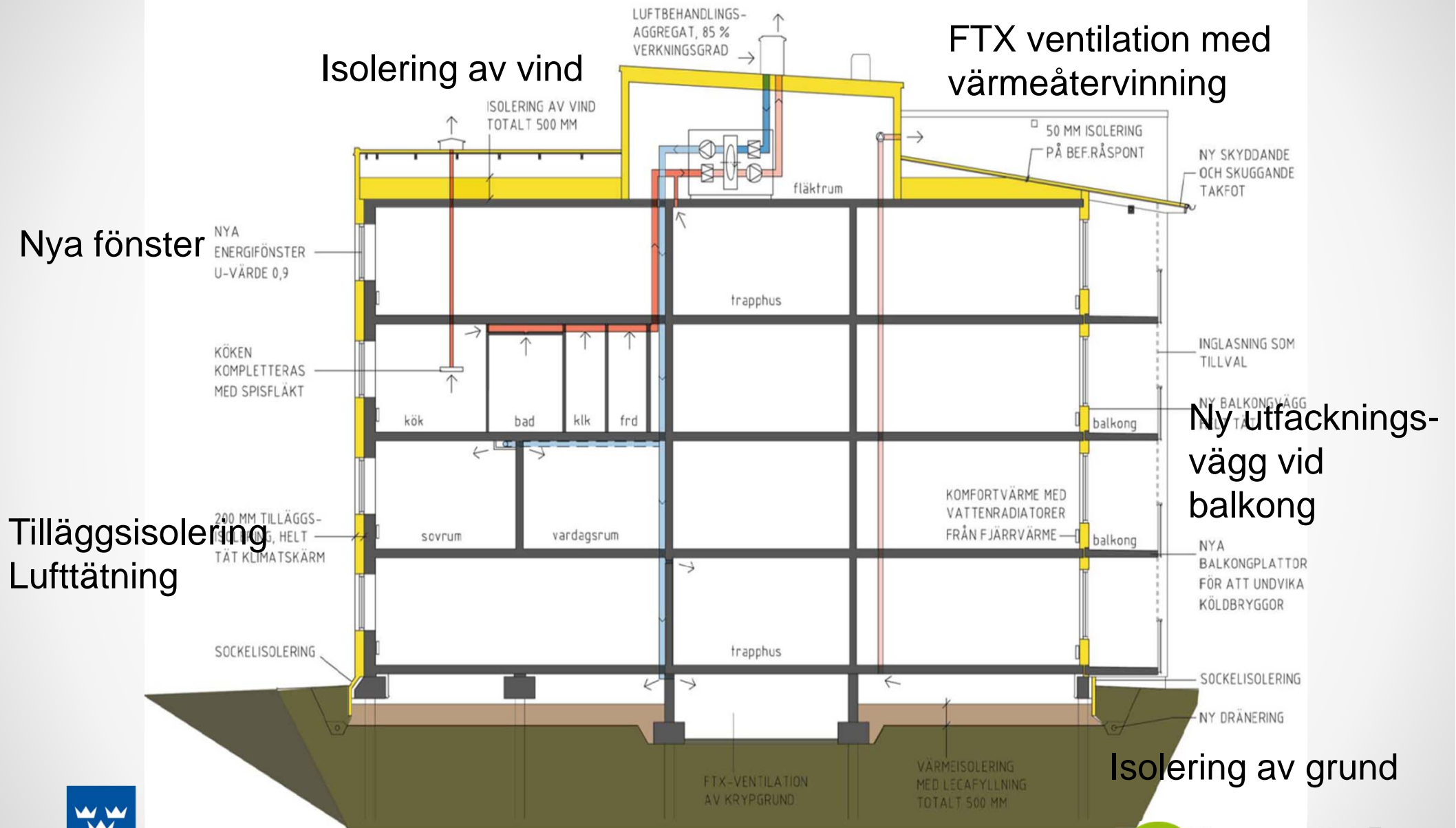
BBR efter: 60 kWh/m²



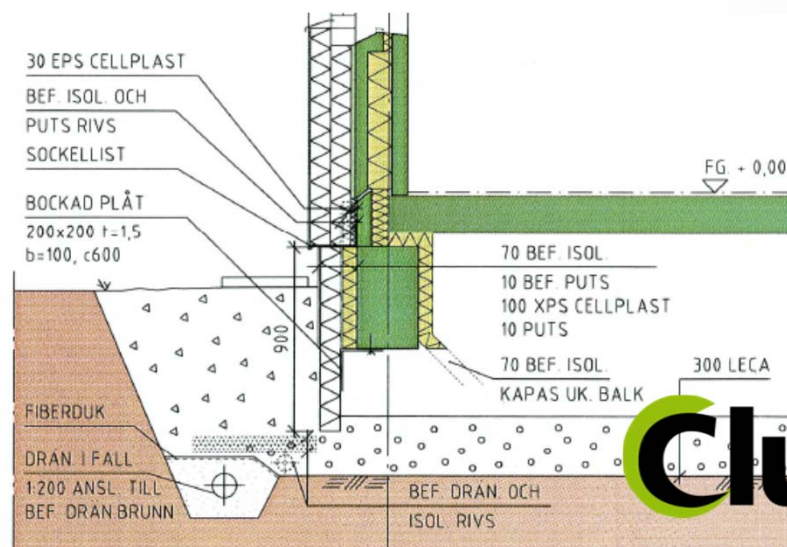
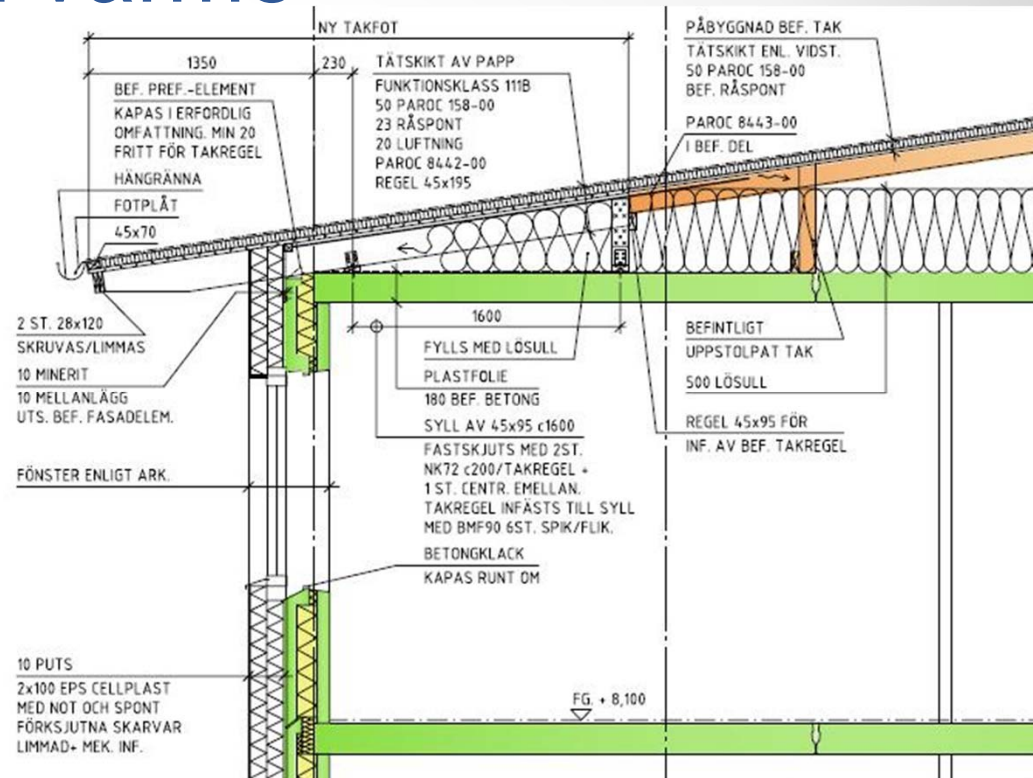
Omfattande åtgärder ..!



Energieffektiviseringsåtgärder



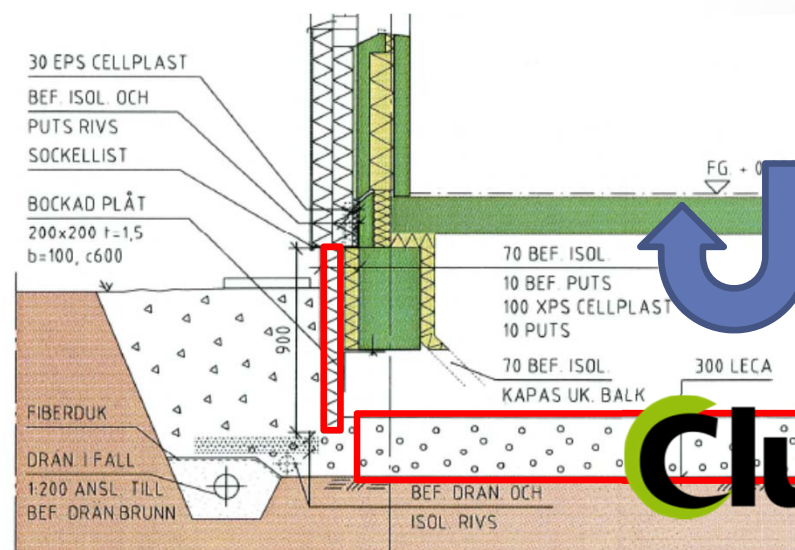
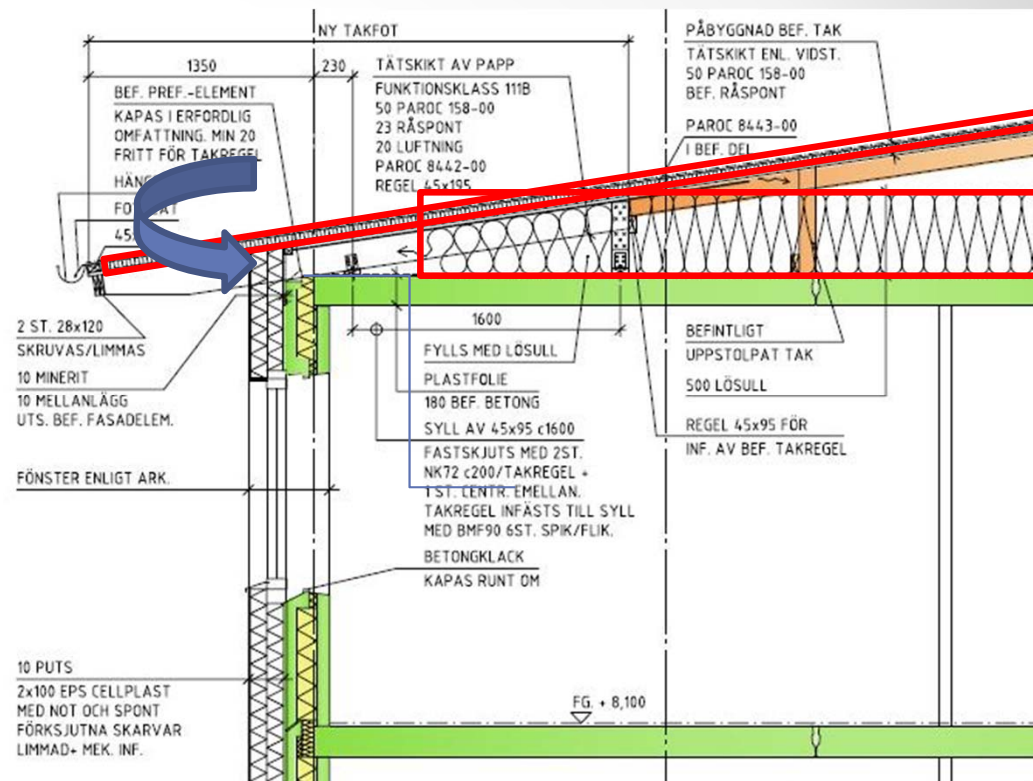
Simulering av fukt och värme



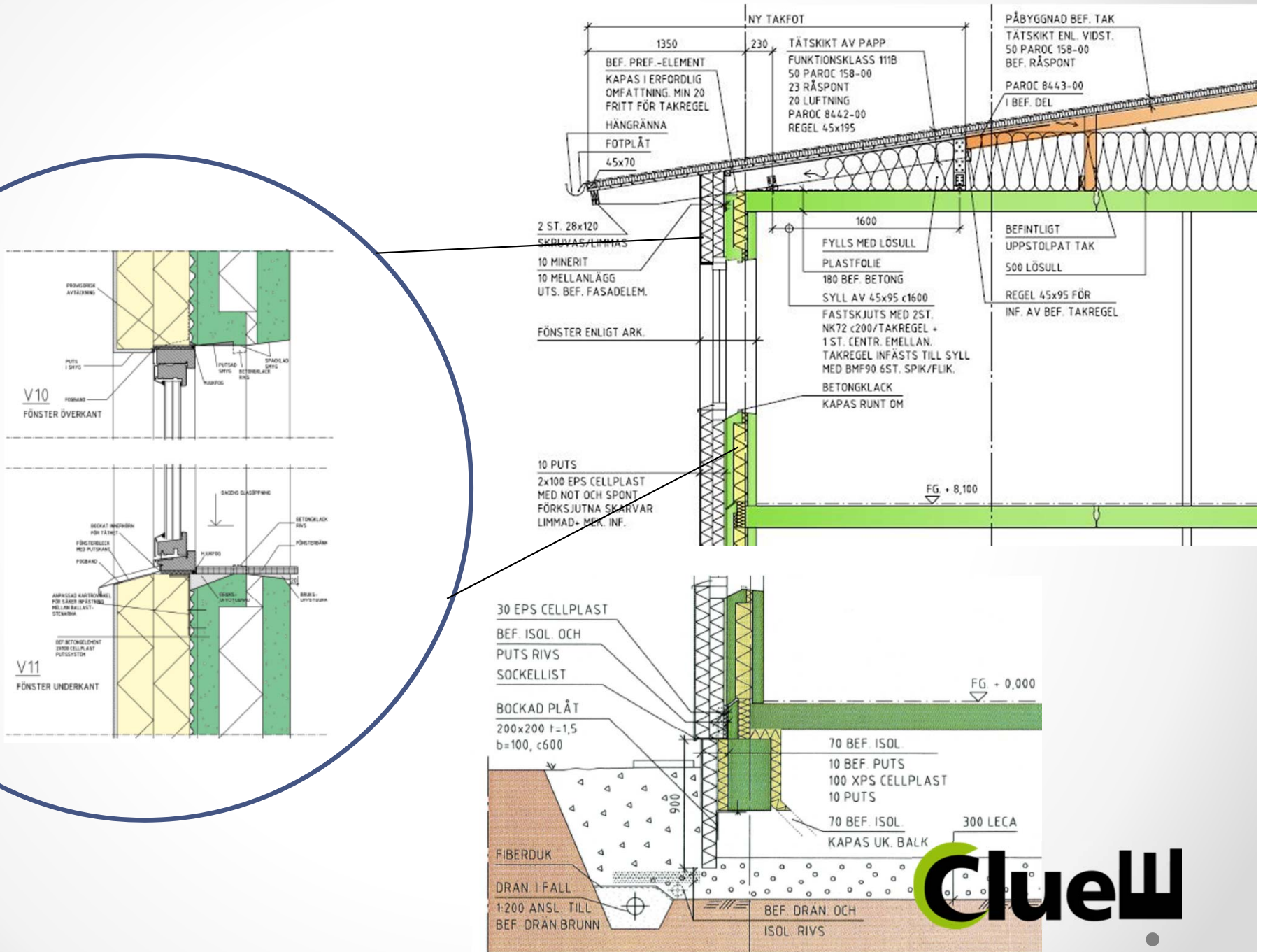
A20.6-01 1:20

Simulering av fukt och värme

- För att optimera isolering och ventilation i krypgrund och vind



Simulering av fukt och värme i yttervägg



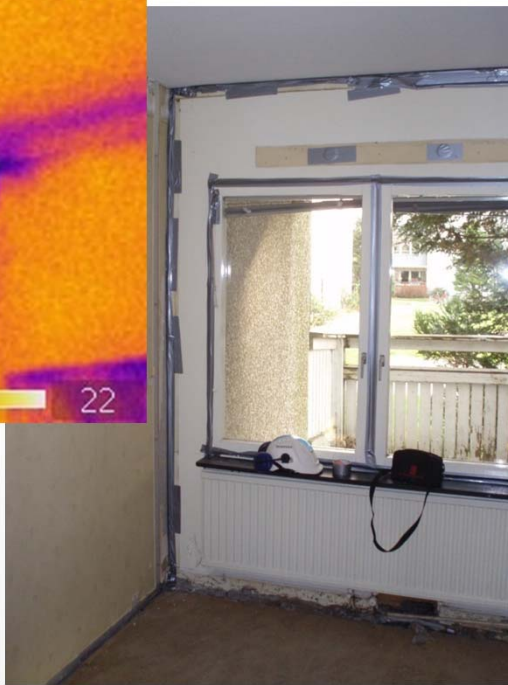
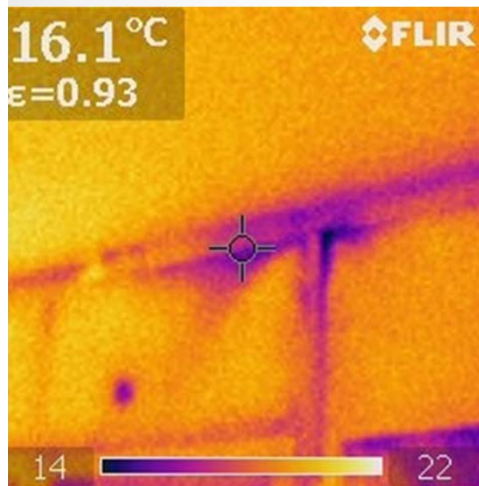
Utvärdering av tätning runt fönster

- Vid fuktrond väcktes frågor kring fönstermontaget
- Dålig tätning runt fönster
- Provning av regntäthet i labb



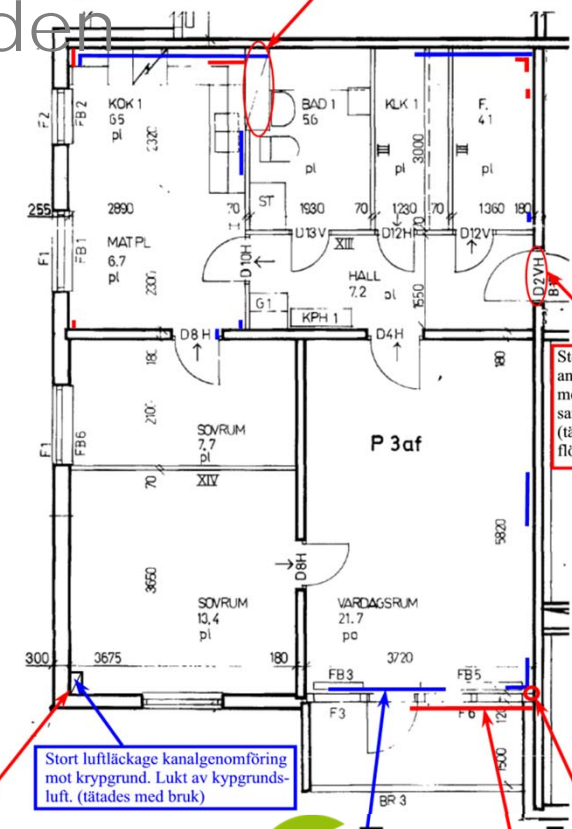
Mätning av lufttätethet

- Termografering, lufttätetsmätning och läckagesökning före under och efter renovering
- Före: 1,18 l/sm² för en lägenhet
- Efter: 0,13 l/sm² för hela byggnaden



— Luftläckage vid golvvinkel (många av dem tätades tillfälligt med drev eller fog)
 — Luftläckage vid takvinkel

Luftläckage fanns både i tak- och golvbjälklag samt vägg i schaktet.
 Vid golv och vägg främst vid kanalgenomföringar genom betongen, i tak allmänt något otätt.



Stora luftläckage både i anslutning dörrblad-karm, mellan tröskel och golv samt genom brevinkast (tätning minskade luftflödet 20 l/s)

Stort luftläckage kanalgenomföring mot kryppgrund. Lukt av kypgrunds-luft. (tätades med bruk)

(Drevades extra, blev ej tätt men lukt minskade till 10 l/s)

Luftläckage vid kanalgenomföring i mellanbjälklagbjälklag ovanifrån och utifrån (tätades huvudsakligen)



Brogården

Energibesparing på 60 %
efter normalårskorrigerering



Utveckling av nya renoveringslösningar för väggar



Väggen togs fram för det första pilothuset



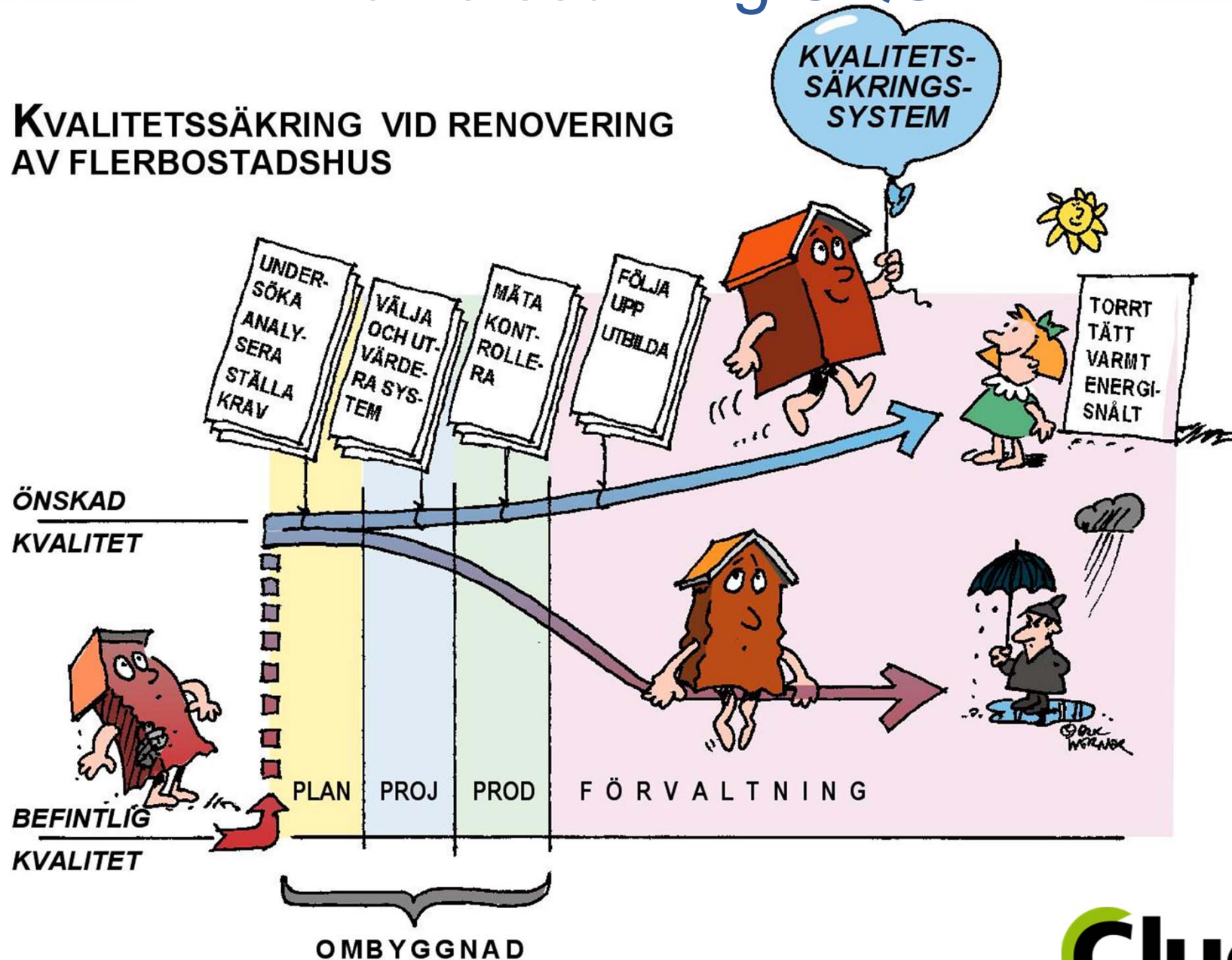
Mer rationell tillverkning, färre skikt, färre skruvar..



Prefabricerad vägg som kan monteras på en bråkdel av tiden.

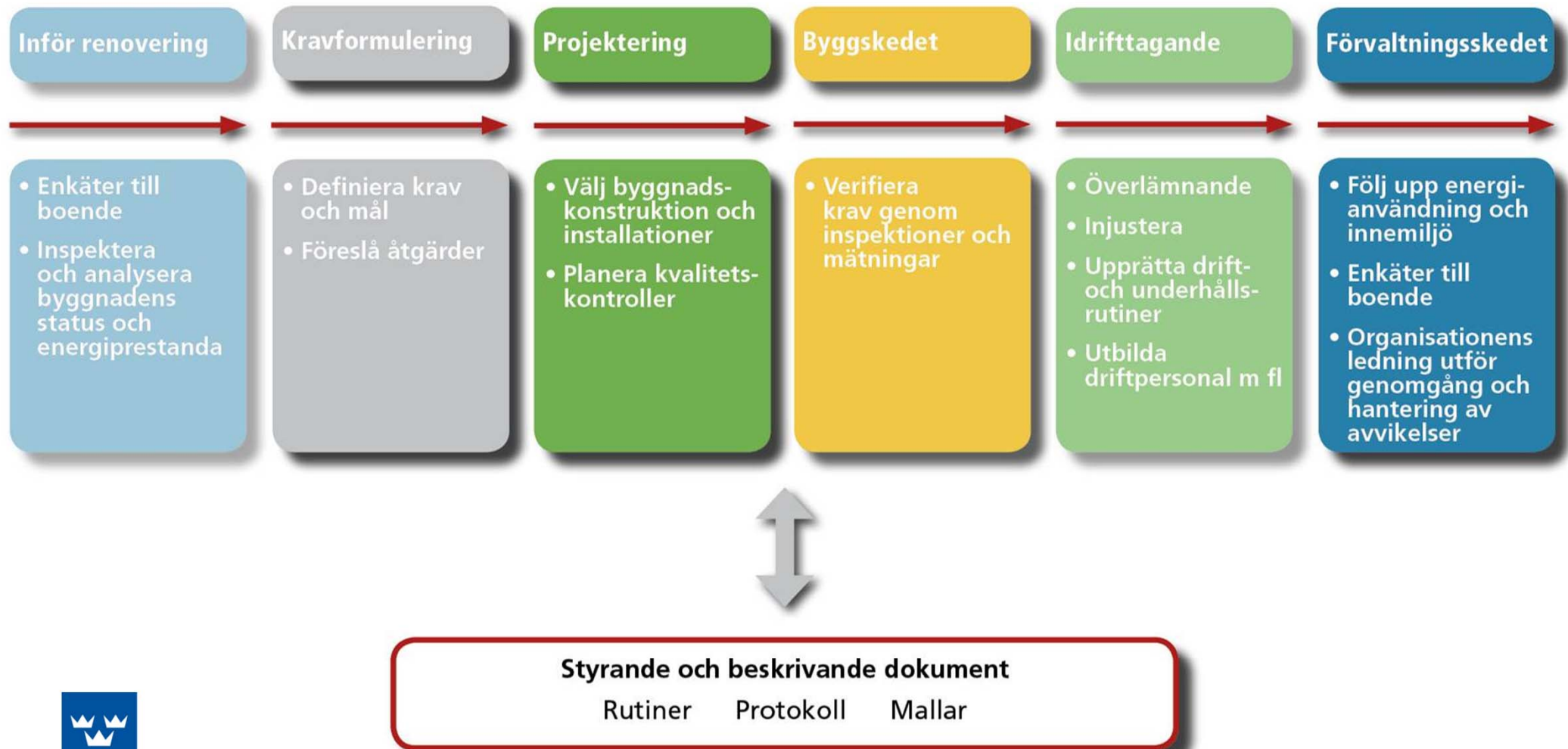
Kvalitetssäkring SQUARE

KVALITETSSÄKRING VID RENOVERING AV FLERBOSTADSHUS



Kvalitetssäkring vid renovering av flerbostadshus

- ..vid planering, projektering, bygg, drift och förvaltning

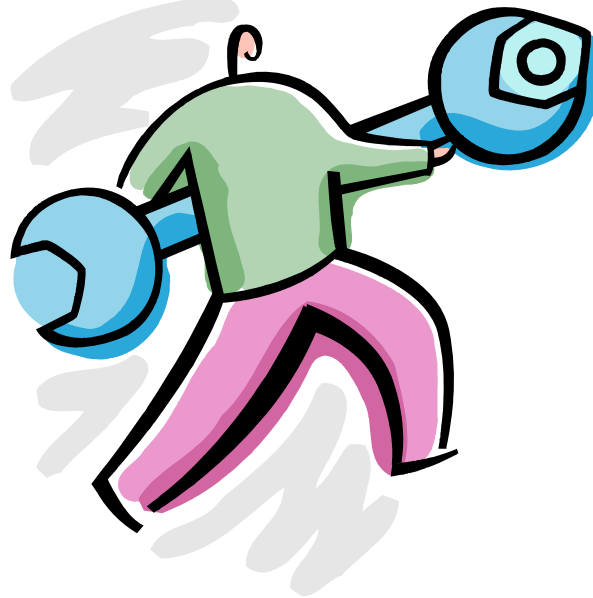


Uppföljning av åtgärder



Att följa BBR

Många problem återstår



Tekniken är kanske den lätta biten

ClueE: det juridiska perspektivet

David Langlet
Joshua Prentice



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Studerade områden

”Det främjande regelverket” – hur påverkar det kommunerna?

Offentlig upphandling - främjare eller hämmare?

Kravet på affärsmässigt agerande – ett hinder för energieffektivisering?

”Det främjande regelverket”

- Omfattar bl.a.
 - direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda
 - Tydliga krav på nya byggnader
 - direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet
 - Krav på ”energirenovering” men bara avseende byggnader som ägs och utnyttjas av statliga myndigheter
 - Plan och bygglagen och Boverkets byggregler
 - Sedan 2012 vissa krav på energihushållning vid ändring av byggnader

- **Slutsats:**

Det går inte att med exakthet säga vilken effekt dessa regelverk har på kommunernas agerande.

Det främjande regelverket fungerar i någon mening som ett golv medan mer ambitiösa åtgärder har andra drivkrafter.

Det handlar då i hög grad om initiativ från enskilda engagerade tjänstemän och politiker.

- Vilket utrymme finns då för sådana initiativ?

Offentlig upphandling

- Energieffektiviseringsåtgärder är byggentreprenader och faller under LOU:s regler
- LOU tillämpas fullt på byggentreprenadkontrakt värda över 5 000 000 euro
- De grundläggande principerna om bl.a. likabehandling och icke-diskriminering gäller alltid

- Upphandlande myndigheter har stor frihet att definiera vad som ska upphandlas, inklusive energiegenskaperna
- Viktigt att alla kriterier som uppställs har ett samband med kontraktets föremål och inte ger myndigheten obegränsad valfrihet.
- De kriterier som uppställs ska vara möjliga att följa upp och kontrollera.
- Förutsättningarna för uppföljning måste beaktas redan på planeringsstadiet

- Upphandlande myndigheter bör beakta miljöhänsyn om upphandlingens art motiverar det. De har i praktiken stor frihet att själva sätta ambitionsnivån
- Konkurrensverket har föreslagit att "bör-regeln" tas bort ur LOU men förslaget till nytt EU-direktiv på området och Upphandlingsutredningen pekar i motsatt riktning och betonar upphandlingens roll i att främja hållbar utveckling

- Osäkerhet hos många kommuner om vilka miljörelaterade krav de får ställa samt oro för överklaganden
- Att genomföra omfattande energieffektivisering kan vara krävande på många sätt. Rättsligt behöver det dock inte medföra särskilda svårigheter att ställa energirelaterade krav i en upphandling.
 - Normalt uppenbart att det handlar om krav kopplade till det upphandlande objektet
 - Avser faktorer som kan mätas med objektiva kriterier – förutsatt att tid och resurser avsätts för detta.
- Det är också bara några få procent av alla upphandlade byggtreprenader som överklagas av någon anledning, inklusive ställda miljökrav.

- För att öka upphandlingsinstrumentets effektivitet och minska dess risker och kostnader är det viktigt att generellt öka förståelsen för den offentliga upphandlingens logik, dess krav och möjligheter.
- Att diskutera och slå fast mål och prioriteringar för kommunens upphandling på politisk nivå kan skapa tydlighet och ge stöd åt dem som genomför upphandlingarna.
- Riktlinjer och annat stöd bör vara tillgängliga och begripliga för alla – inte bara för jurister och professionella upphandlare.

Partnering

- Partnering kan vara ett sätt att hantera kvalitetssäkring och främjar innovativa och kostnadseffektiva lösningar
- Det råder samtidigt delade meningar om hur partnering kan förenas med LOU
- Risken för rättsliga problem varierar beroende på hur partnering utformas och genomförs.
- Det krävs en ordentlig förståelse för upphandlingsregelverket om partnering ska kunna genomföras på ett sätt som inte riskerar att underkännas vid en rättslig prövning.

Dialog och förhandling

- Utrymmet för att föra en dialog med potentiella anbudsgivare kring hur en energieffektiv lösning ska nås på bästa sätt är idag begränsade. Såväl det liggande förslaget till nytt upphandlingsdirektiv som den svenska Upphandlingsutredningen förespråkar emellertid ökade möjligheter till dialog och förhandling inom ramen för upphandlingsprocessen.

Affärsmässiga principer

- Sedan 2011 ska AKB agera utifrån affärsmässiga principer. Det innebär bl.a. att bolagets intresse måste sättas före eventuella allmännyttiga intressen om dessa inte kan förenas.
- Betydande utrymme för att vidta energieffektiviseringsåtgärder på ett sätt som både främjar miljömässiga mål och bolagens intressen.
- Kan kräva ett långsiktigt perspektiv på lönsamhet, samt att faktorer som åtgärdernas påverkan på relationen till kunder och anställda beaktas, något som är fullt förenligt med ett affärsmässigt agerande.

- De kommunala ägarna får inte ålägga AKB att främja allmännyttiga intressen på ett sätt som inkräktar på bolagens möjligheter att agera långsiktigt ekonomiskt rationellt.
- Gamla styrdokument kan behöva omformuleras.
- Vilka personer som sätts att leda AKB kan också få en ökad betydelse i relation till mer formell styrning.



Tack!

Politikerna måste sätta ner foten!

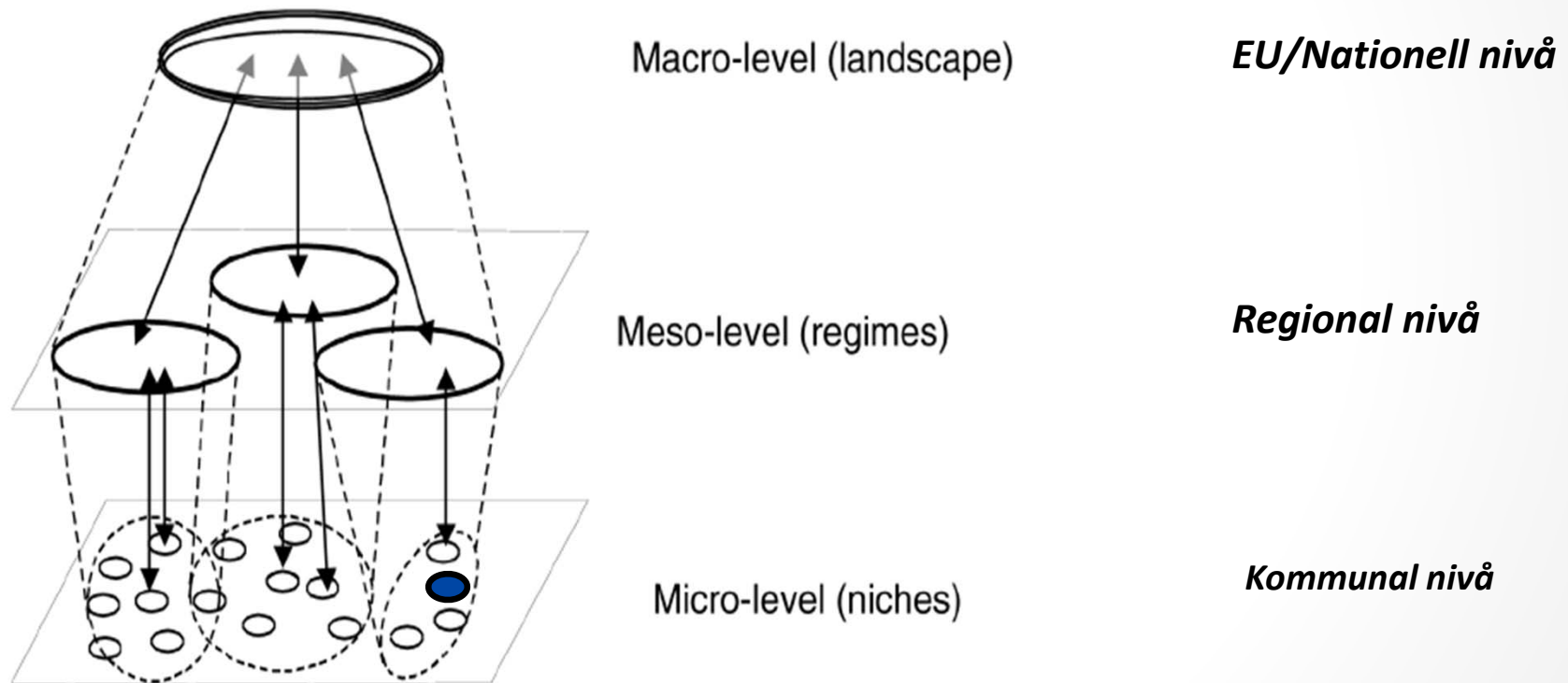
Ylva Norén Bretzer

Lektor i Offentlig Förvaltning

Vid Förvaltningshögskolan,
Göteborgs Universitet

Energiomställningens förutsättningar

Figure 1 A multi-level model of innovation



Source: Rotmans et al. (2001).

URBAN omställning



Inte bara i västvärlden...





15 hinder för hållbar stadsutveckling

1. Hållbarhetsvisioner har inte integrerats inom olika politikområden
2. Värden kopplade till människors livskvalitet och städernas attraktionskraft ges inte tillräcklig tyngd
3. Ohållbara livsstilar och beteenden bidrar till höga koldioxidutsläpp
4. Ökad social och rumslig uppdelning i städerna
5. Otillräcklig dialog med medborgare om stadens utveckling
6. Stuprörstänkande försvarar helhetslösningar
7. Bristande samordning inom och mellan nivåer
8. Ensidigt och kortsiktigt projektfokus hindrar långsiktighet
9. Bristande kapacitet och kompetens att utöva ledarskap för komplexa, tvärsektoriella processer
10. Bristande incitament för långsiktigt hållbara beslut
11. Inlåsning i svårföränderliga och kostsamma strukturer
12. Otillräckliga satsningar i samhällsviktig infrastruktur kopplat till städernas utveckling och behov
13. Otillräckliga satsningar i samhällsviktig infrastruktur kopplat till städernas utveckling och behov
14. Brist på fungerande affärsmodeller
15. Konserverande regler för offentlig upphandling

Alla nivåer måste bidra

- Internationellt regelverk (EU)
- Nationella goda exempel, standarder... målkonflikter måste identifieras o lösas
- Den lokala nivåns roll, städerna spelar en nyckelroll



EU

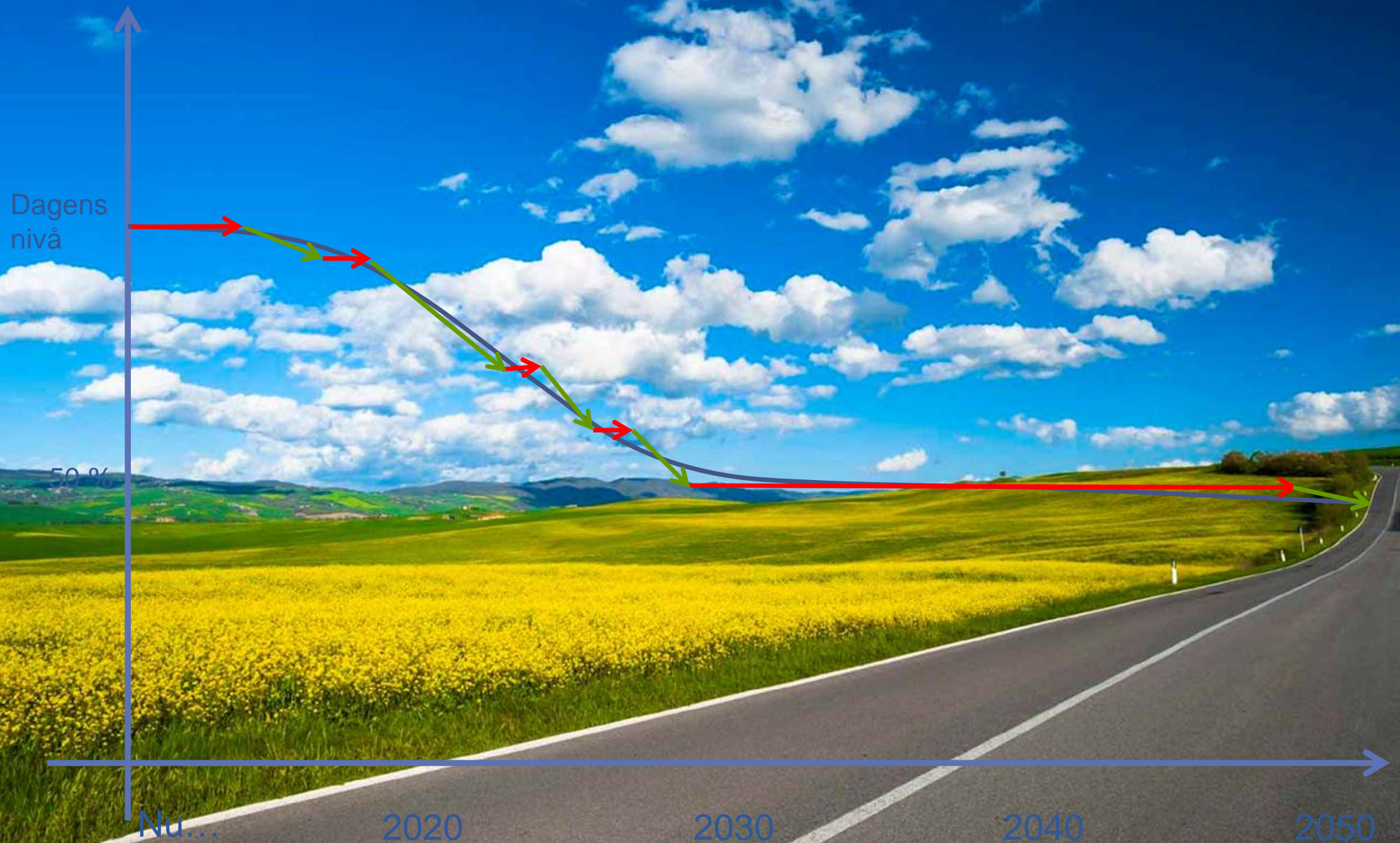
Institutioner, lagar och regler, standarder

Beteenden, praxis, normer, värderingar, marknader: tillgång och efterfrågan

Klimatstrategi för
Västra Götaland.

SMART ENERGY
HUR VI TILLSAMMANS SKAPAR
HÅLLBAR TILLVÄXT.

Identifiera det långsiktiga målet



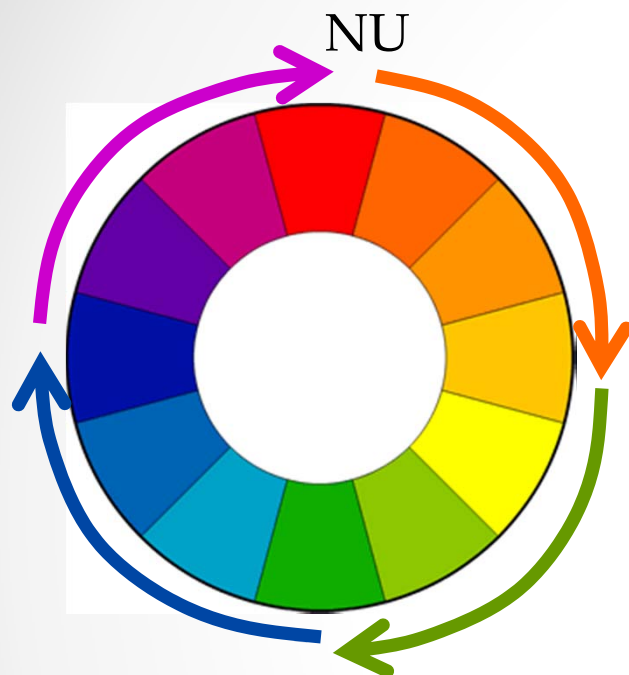
Den kommunala verktygslådan



- Politikerna måste vara med!
- Prioriteringar, budget
- Strategiskt utvecklingsarbete
- Planeringsverktyg
- Tvärsektoriell samverkan
- Uppföljning & revision
- Börja i liten skala, utvärdera och pröva mer
- Dialog med medborgare och intressenter
- Nuläge... och delmål



Lokal nulägesanalys



- Handlingsplaner måste "översättas" och tolkas av olika målgrupper och kompetenser
- Vad är möjligt att göra hos oss?
- Renoveringsplaner, investeringsplaner, energiplaner...
- Analys av befolkningsstruktur (nu), prognoser av befolkningsutveckling, bostadsbeståndets sammansättning
- "Det goda livet"

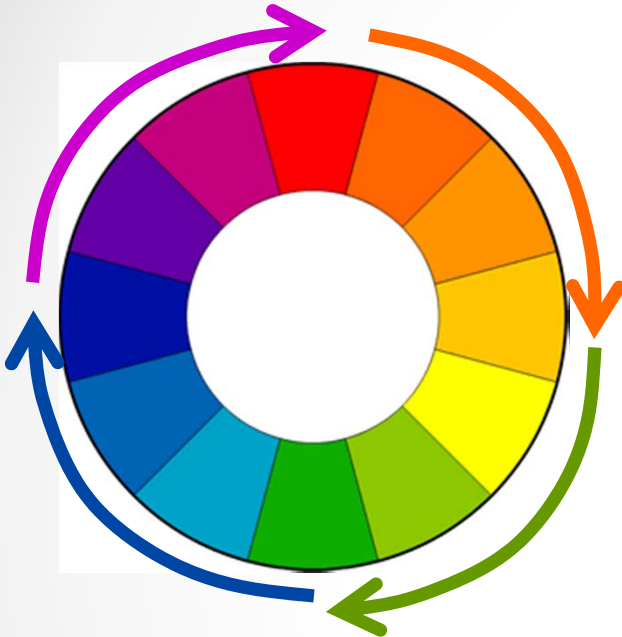


Förutsättningar för att energieffektivisering sker lokalt

- Frågan är *prioriterad* och väl förankrad i projektet, bolaget, kommunen
- Kommunen/bolaget är en tillväxtkommun eller möjligen nolltillväxt, och befintligt bestånd behöver ändå renoveras nu
- Frågan om EE ligger i ett paket av kvalitetsinsatser som görs i ett helhetsgrepp
- De boende ingår i förändringsdialogen
- Kompetens finns både inom politik och förvaltning att driva frågorna samlat (planering, krav, upphandling, genomförande, förvaltning, efterkontroll)



Revidera löpande



Delmål 1, 2, osv

Livskvalitetindex

- *Trygghet*
- *Boendekarriär*
- *Tillgänglighet*
- *Barnvänligt*
- *Hållbart*

- Dokumentera, nuläge och insatser
- Börja i liten skala,
- Lär av pilotprojekten, lär av framgång och misstag
- Dokumentera utvärderingar och dela kunskap med andra
- Utvärdera inte enbart i kWh-termer, utan även livskvalitet, och vinster för kommunen
- Kommunera vad som har uppnåtts!

”Energianvändningen för värme och varmvatten under 2011 uppgick till 170,7 kWh/kvm att jämföra med föregående års utfall på 176,1 kWh/kvm i motsvarande bestånd.” Minskningen motsvarar drygt 3 procent och innebär att 2011 års mål på 1,8 procent överträffades.”

Årsredovisning 2011, Svenska Bostäder (Stockholms Stad)



Omställningen har bara börjat





ClueE: De boendes perspektiv

Marie Thynell, Docent

Freds- och utvecklingsforskning, Globala studier, GU



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG



SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut





Boendes förbrukning och inställning till hushållsel

Individuell mätning av varmvatten och hushållsel är omdiskuterad.

Två olika positioner:

- Bygg bort behovet av uppvärmning så att individuellt beteende inte avgör förbrukningen. Individuell mätning kräver administration, ledning, teknik och annat som kostar
- Individuell mätning skapar medvetenhet om resursernas ändlighet och ökar medvetenheten och ev kunskaperna. Boende kan välja att sänka sin förbrukning

Individuell mätning av hushållsel

Styrande principer för mätning

- Hyresgästen ska kunna följa sin förbrukning
- Media ska mätas fullt ut – inga schabloner
- Förbrukning i gemensamma utrymmen ska inte ingå i bostadens förbrukning
- All utrustning ska ha standardiserade gränssnitt (SABO)

Hur gör andra fastighetsbolag i Sverige?

Individuell mätning av både el och varmvatten är något som ökar runtom i vårt land. Däremot är Bostads AB VätterHem unika i att erbjuda servicen så brett till så många hyresgäster

Exemplet Gårdstensbostäder

"I Gårdsten har 100 % av hyresgästerna individuell mätning av el, värme, varmt och kallt vatten. En viss mängd el, kallt och varmt vatten samt 21 grader C, ingår i hyran. Är man sparsam får man pengar tillbaka och slösar man får man betala lite mer.

Alla hyresgäster kan även följa sina förbrukningar i 15-dagersperioder via ett On-Linesystem. Dock är det inte i realtid men alla kan skapa sig en uppfattning om på vilket område man är sparsam eller slösaktig"
Gårdstensbostädernas hemsida

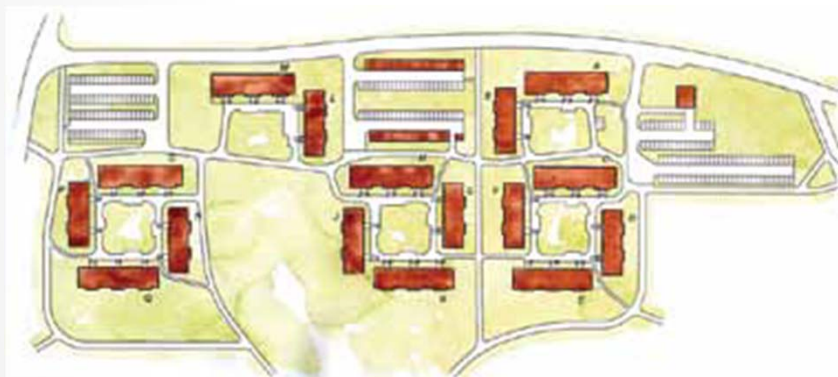
Ex vis: Minskad förbrukning av vatten och el, 2011

*En tumregel i besparingar i Gårdsten är - 1 m³ /m²
Vatten - 25 kwh /m²*

Summa	Enhet
-45	Kostnad El
-97	Kostnad Kallvatten
-58	Kostnad Varmvatten
17	Kostnad Värme
-183	Totalt över perioden

Ta tempen – en metod

Pilotstudie 2012



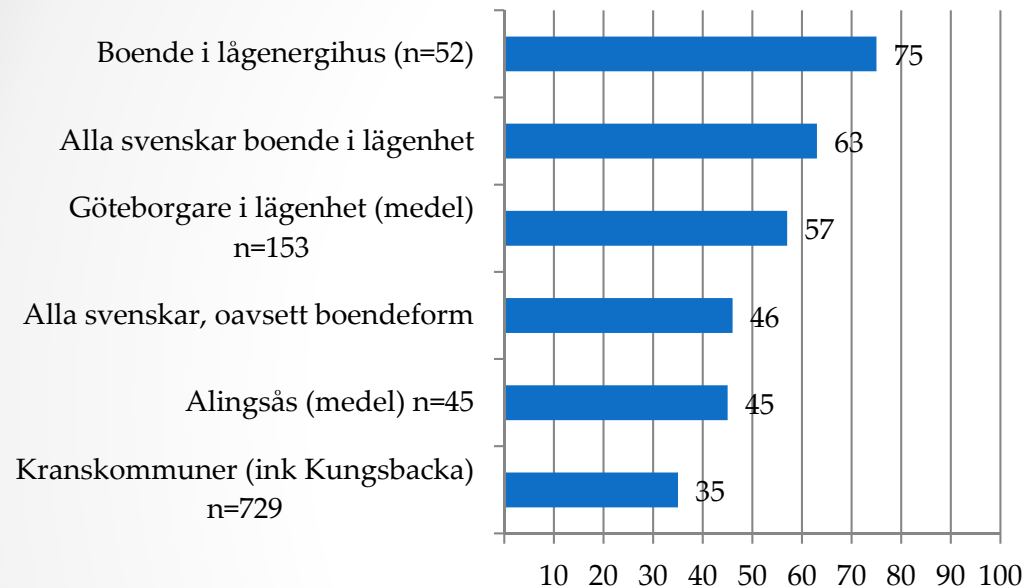
- Undersökningen är en "small-n"-studie, med 26 svarspersoner från Brogården, 22 svarspersoner från Gårdsten och 13 svarspersoner från Stadsskogen = 61 personer
- Datainsamlingen genom dörrknackning och standardiserade frågor
- Personer som varit hemma har valt att medverka i undersökningen eller inte
- Ofta har de standardiserade frågorna kunnat fyllas i direkt av någon i hushållet
- Ibland har intervjuaren översatt frågorna till engelska el spanska
- Ibland har insamling inte kunnat genomföras p g a språksvårigheter

Frågor till de boende:

- Bakgrund och ekonomiska situation?
- Eventuellt miljöengagemang?
- Har ni kunnat påverka boendesituation?
- Hur är det att bo i en lågenergilägenhet?

- "I vilken utsträckning har Du getts möjlighet att påverka bostadens utformning i samband med renoveringen?"
- "I vilken utsträckning är du nöjd med den information du har fått i samband med renoveringen?"
- "Hur ofta försöker du minska din energianvändning i följande sammanhang?"

Andel med hushållsinkomst < 400.000 per år (före skatt)



Var har dina föräldrar huvudsakligen vuxit upp?

Källa: ClueE 2012, Riks-SOM 2011 samt Väst-SOM 2010

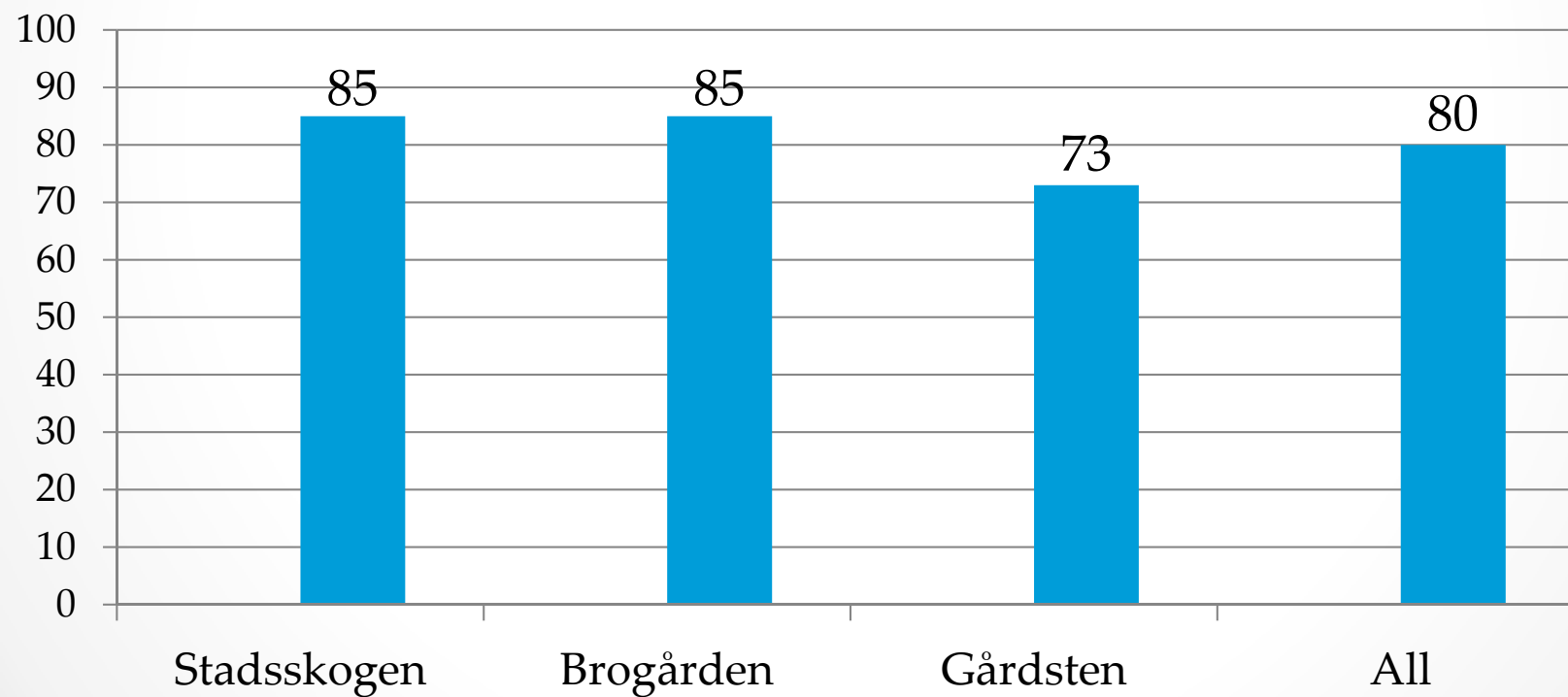
Slutsats: De boende i lågenergihus har generellt lägre inkomster jämfört med lägenhetsboende personer i Göteborg eller Göteborgsregionens kranskommuner generellt. 75 procent av de tillfrågade har en hushållsinkomst på högst 400.000. Det är också en större andel personer som har utländsk härkomst, jämfört med likvärdiga bostadsområden i Göteborg eller i Sverige som helhet

Slutsatser

- För att sänka förbrukningen av hushållsel är kontakten mellan hyresvärd och hyresgäst av central betydelse
- Identifiera vad hyresgästerna önskar sig. Har de information om energifrågor, känner de till vad de går ut på och vad de kan göra?
- Resultaten visar att boende i lågenergilägenheter är överlag bättre på att minska energianvändning vad gäller elapparater, varmvattenförbrukning och inköp av elapparater/belysning
- Medel göteborgaren (som bor i lägenhet) har ett *högre* miljöintresse jämfört med boende i lågenergihus
- Vad man säger och vad man gör är ofta olika saker
- Alla hyresgäster är inte intresserade av att minska användningen av el

Hur nöjd är du med boendet?

Mycket nöjd eller Nöjd



Slutsatser forts

- **Många hyresgäster är positiva till *bostadsområdets karaktär***
- **Deras beteende är mer miljövänligt**
- **De använder mindre uppvärmning, möjligtvis uppfattar de boende att det är kallt under vintern. Över 40% saknar bil, därav lägre resultat på denna fråga**
- **Möjligtvis beroende på att de har låga inkomster, inte har egen bil, att de bor i 'grönare hus' eller för att de konsumerar mycket mindre**
- **Kommentarer "Hade gärna velat veta mer om vad passivhus innebär", "har fått ta reda på mycket själva", "Bostadsbolaget körde bara på, vi kände oss överkörda", "renoveringen var lite slarvig"**

Diskussion



- Hur uppfattar bolagen sitt energieffektiviseringsuppdrag gentemot hyresgästerna?
- Gynnar fastighetsägarens bättre ekonomi även hyresgästen?
- ”One-size-fits-all-solutions” passar inte för alla familjer och deras behov av hushålls el
- Boende som är intresserade av en grönare livsstil vill även ha återvinning, kunna välja material inomhus, cykelbanor och närhet till kollektivtrafik
- Evakuering vid renovering?
- Kännbara hyreshöjningar – Byte av bostad
- Familjer med god ekonomi vill ha fler val?
- Boendekarriär i stadsdelen

Aktörer i energiomställningen

System	Energisystem förser byggnader med värme, kyla, elektricitet etc.	Kompetens för att bygga och underhålla dessa system
Intressenter och styrmedel för omställning	<ul style="list-style-type: none">• Rättsliga regleringar från EU och nationell nivå• Energitjänster handlas på marknader• Utbredning i rummet eller platsen (stora eller små)• Energiföretag, fastighetsägare,• Politisk vilja och beslutsamhet, ägardirektiv• Lokala planeringsförhållanden• Affärsmodeller risk/möjlighet• Alternativkostnader o alternativmöjligheter• Årlig revision i bolaget, kommunen, nationell nivå	Juridisk kompetens Affärskonomer Upphandlingskompetens Bolagsstyrelser VD:ar Politiker och partier Omvärldsanalytiker Planerare, stadsbyggare Projektledare, Energistrateger Kommunikationskompetens Media

Aktörer kommunal nivå forts

- Politiker
- Tjänstemän
- Kommunala bostads- och energibolag
- Andra företag
- Hyresgäster
- Konsulter



Avslutningsvis

**Medborgardialog d v s delaktighet
viktigt**

**Betonar det kommunala ansvaret för
förändring**

**Lärande, förändring och
värdeskapande**

Värdeskapande för de boende

**Desto fler aktörer som driver
energieffektivisering desto bättre
resultat**

Identifiera de lokala verktygen

Finns det specifika önsknningar?

- **Tack!**

marie.thynell@globalstudies.gu.se



Affärsmässiga förutsättningar för att energieffektivisera, miljonprogrammen

Anders Sandoff



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

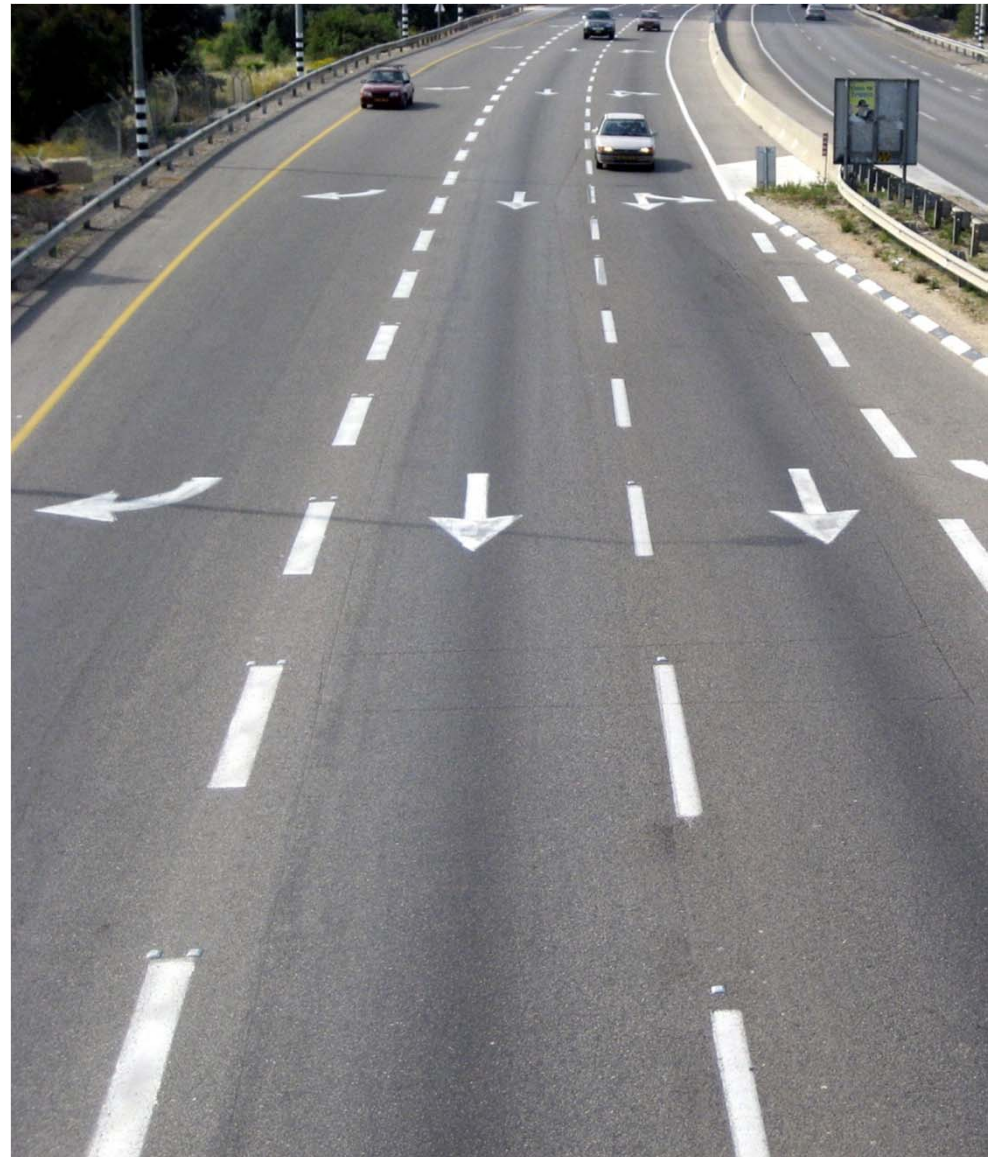
ClueW

Förutsättningarna skiljer sig kraftigt åt

- Ägarform
- Marknadsutveckling
- Ekonomisk situation
- Beståndets kvalitet
- Målsättningens ambition
- Lokala utvärderingskriterier



Olika lokala lösningar



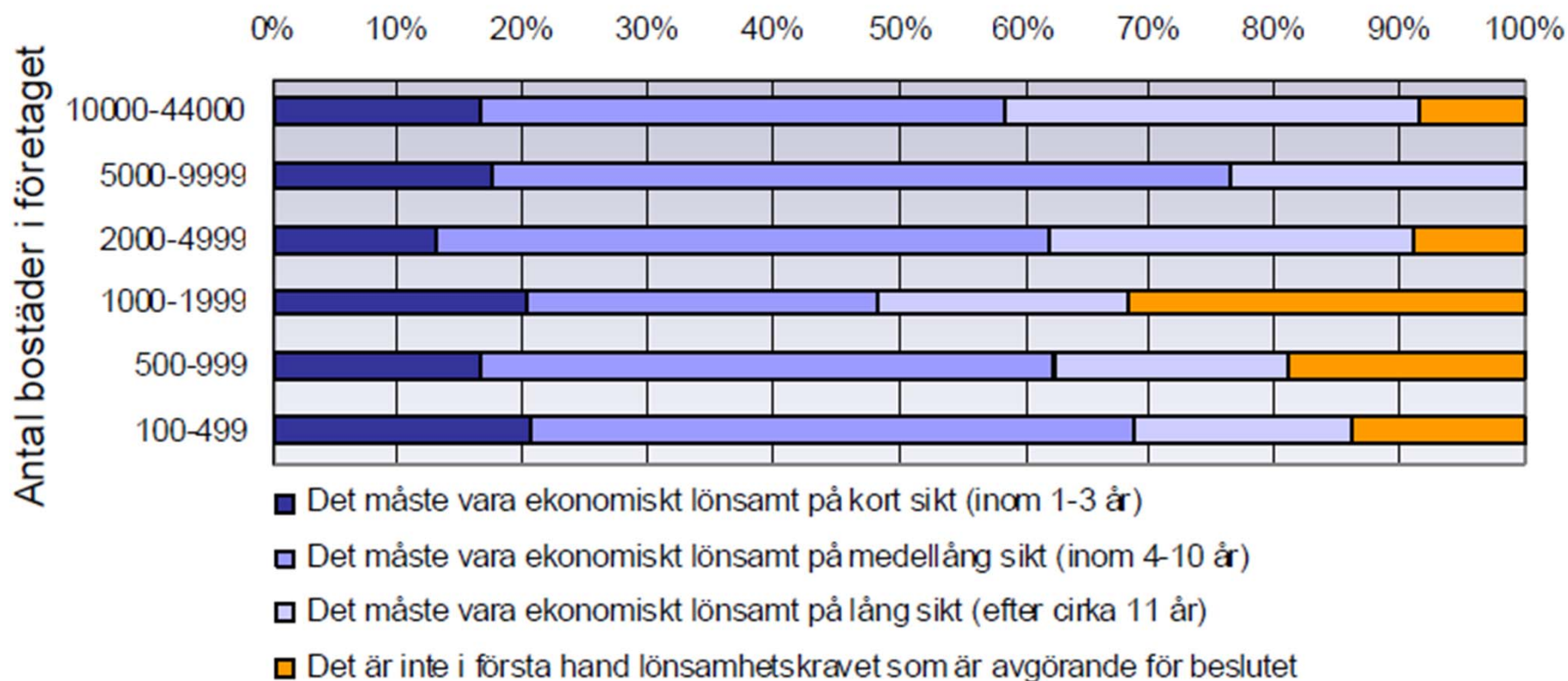
Förutsättningarna i sig en utmaning

- Betydande andel aktiva ägare och styrelser utan affärsmässig erfarenhet
- En fråga utan tydlig organisatorisk hemvist eller strategisk tyngd
- Traditionellt förvaltningsfokus snarare än fokus på värdeskapande
- Stora investeringar – begränsade erfarenheter
- Långa kalkylhorisonter med låga kalkylräntor
- Mager lönsamhet
- Nya samverkansformer
- Komplexa produkter och energisystemberoenden
- Otydliga sociala effekter med ökade krav legitimitet och inkluderande processer



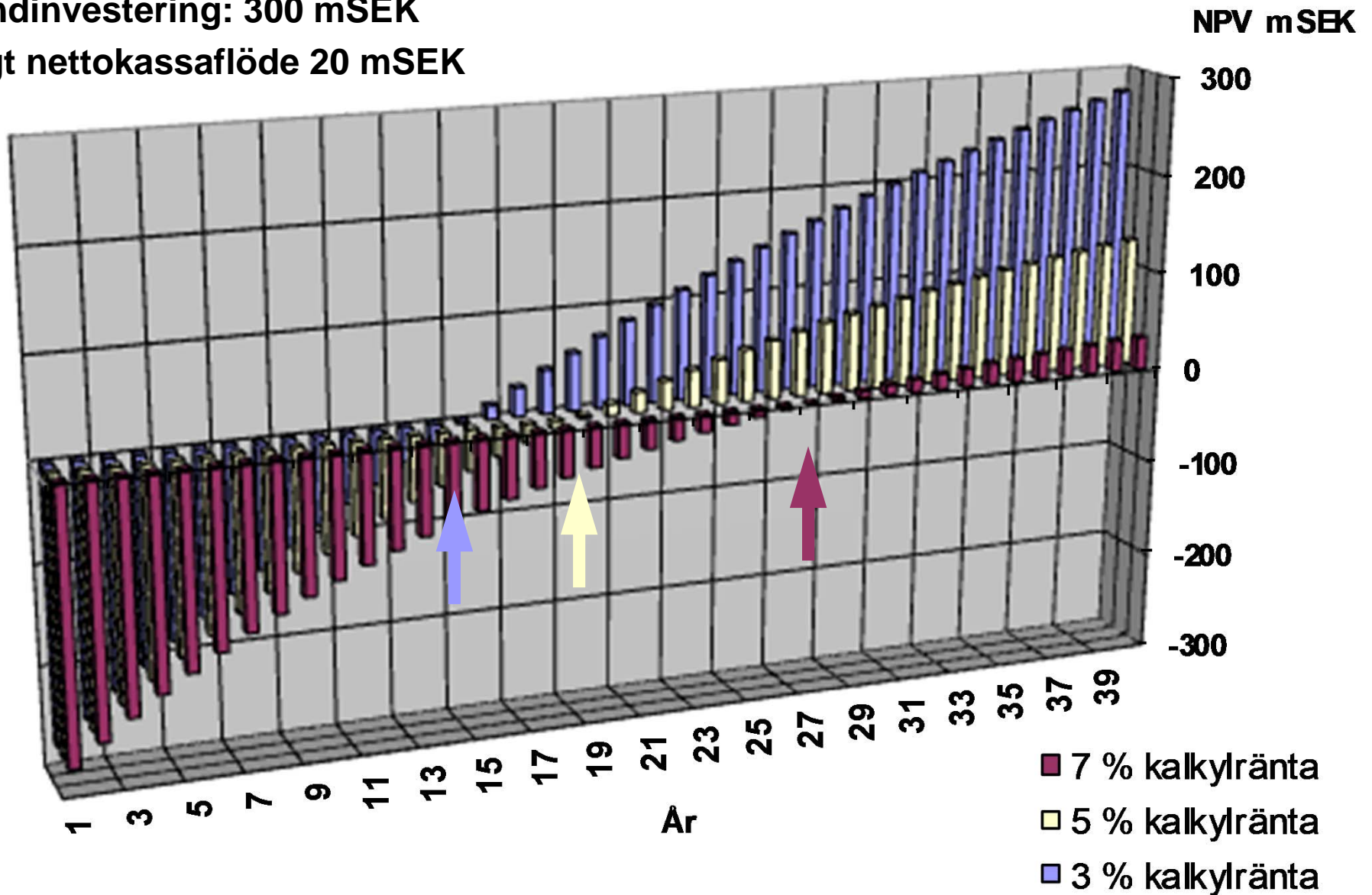
Orimliga höga krav?

Vilka krav på lönsamhet ställer ni normalt sett inför beslut om nyproduktion av bostäder?



Ekonomiskt krävande projekt ställer höga krav

Grundinvestering: 300 mSEK
Årligt nettokassaflöde 20 mSEK



Marknadsmässiga avkastningskrav

- Begränsar möjligheterna till kommunal borgen för en kostnad understigande marknadspriset
- Begränsar möjligheterna att avstå från marknadsmässig avkastning
- Skall spegla en långsiktig aktörs avkastningskrav
- Avkastningskrav skall ställas på företagsnivå och inte på enskilda investeringar
- Svårt att finna jämförbara företag
 - Fastighetsbestånd, företagsstorlek, marknadsandel, geografisk marknad, operativa risker, kapitalstruktur

Vad karakteriserar de företag genomfört betydande energieffektiviseringar?

- Betydande ambitionsnivå (möta målen 2020 och 2050)
- Ser energieffektiviseringar, fysisk renovering och social upprustning som en helhet
- Renoverar till nybyggnationsstandard
- Har eldsjälar med djup detaljkunskap
- Ägare / ledning som prioriterar detta arbetet
- Systematiskt arbete under många år
- Anlägger ett långsiktigt perspektiv på sin affär

Energieffektivisera nu eller senare?

**Fördelar med
att vänta**

- I nuläget begränsad risk med dagens situation
- Fjärrvärmens gynnsamma miljöbelastning
- Snabb teknikutveckling med positiv kostnadsutveckling
- Relativt låga energipriser idag jämfört med i framtiden
- Möjligheter till ökat stadsstöd i framtiden
- Behöver inga särskilda åtgärder map politik/bolagsstyrning

**Fördelar med
att agera nu**

- Ger kunskap om svårigheter och tid att hantera utmaningen
- Möjlighet att lösa flera problem samtidigt
- Problemen kan öka med tiden / handlingsutrymmet minska
- Öppnar upp för andra frågor på bolags- och kommunnivå
- Proaktivt agerande som ger positiva effekter
- Ger möjlighet att hantera hela beståndet fram till 2050

Olika typer av ansvarsargument

”Vänta och se-strategin”

- Åtgärder bör bedömas var och en för sig
- Fokuserar kostnader
- Energieffektivisering påverkar kostnadsnivån
- Betonar andras ansvar för förändring
- Hierarkin viktig
- Traditionella ansvar och befogenheter
- Fokuserar kortsiktigt resultat
- Betonar aktieägarvärdet
- ”Institutionell” ägarstyrning

”Agera nu-strategin”

- Åtgärder bör bedömas mot en framtida målbild
- Fokuserar värdeskapande
- Energieffektivisering påverkar affärsmodellen
- Betonar egna ansvaret för förändring
- Delaktighet viktig
- Lärande och förändring
- Fokuserar långsiktigt resultat
- Betonar brett värdeskapande
- Aktiv ägarstyrning

Problem med "vänta och se-strategin"

- Ger sämre organisatorisk beredskap att hantera omvärldsförändringar
- Passivt förvaltningsfokus snarare än aktivt entreprenöriellt fokus
- Ser värdeskapandet för kund främst ur ett kostnadsperspektiv
- Kan utarma legitimiteten för bolaget
- Försvårar en integrerad syn på miljö och social hållbarhet
- Mindre åtgärder kan försvåra uppfyllandet av framtida krav
- Mycket stora svårigheter med omfattande åtgärder på kort tid