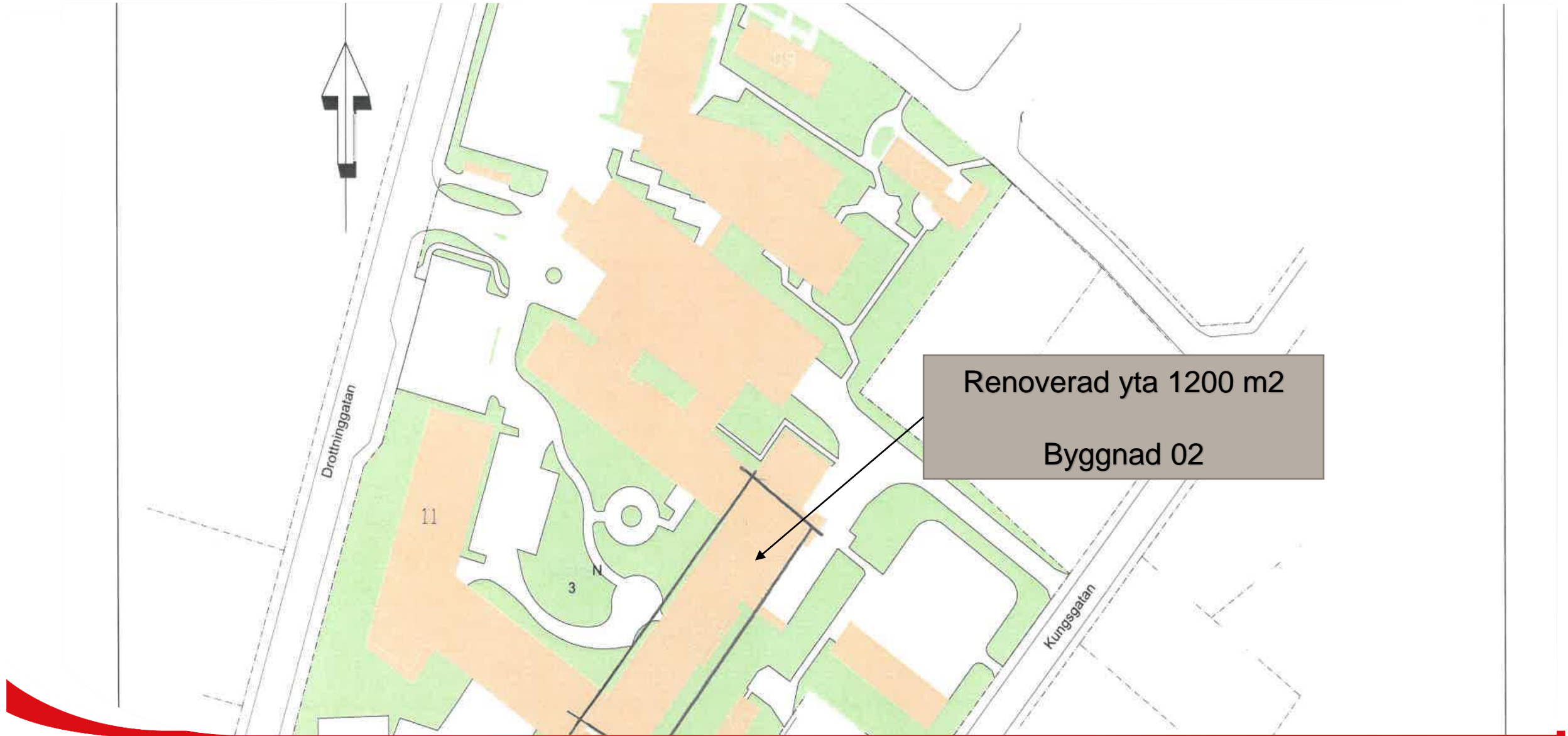


Region Kalmar län

Presentation : Lågan energirenovering - Vimmerby hälsocentral



Kv Svanen 3 Vimmerby

Byggnad 02 Vimmerby hälsocentral, en sliten byggnad med för lite yttre underhåll.



Lite fakta

Byggnadsår 1970

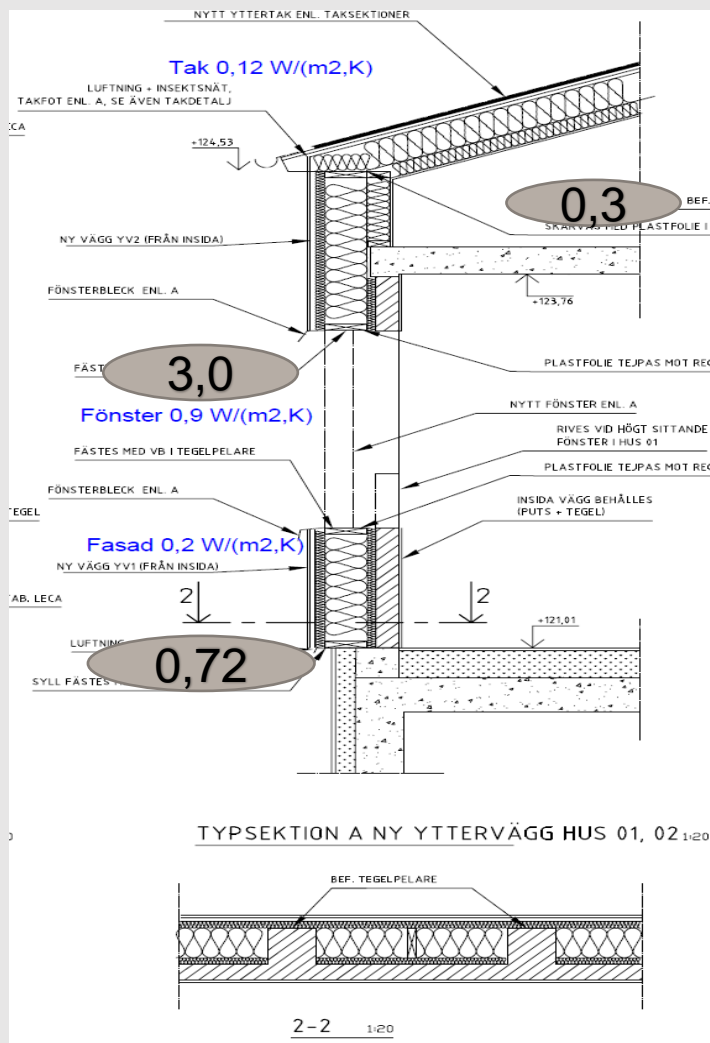
Ombyggd yta ca 1200 m² i två plan

- Utfackningsväggar med fasadtegel, platt tak med papp.
- Ett plan över mark, hel källare.
- Haft flera olika typer av vårdverksamhet under åren.
- Det mesta var original från 1970

Ombyggnaden startade sent 2021 och stod klar feb 2023.

Helt ny invändig lokalutformning ny verksamhet till familjecentral, mödra o barnavård.

Omfattande energirenovering av klimatskal och installationer i samband med ombyggnaden.



Förbättringar klimatskal:

- Helt ny yttervägg med tjockare isolering, (PCB gamla)
- Nytt tak, platt tak ersättes med sadeltak, ny isolering
- Fönsterbyte, u -värde 0,9 mot gamla 3,0.

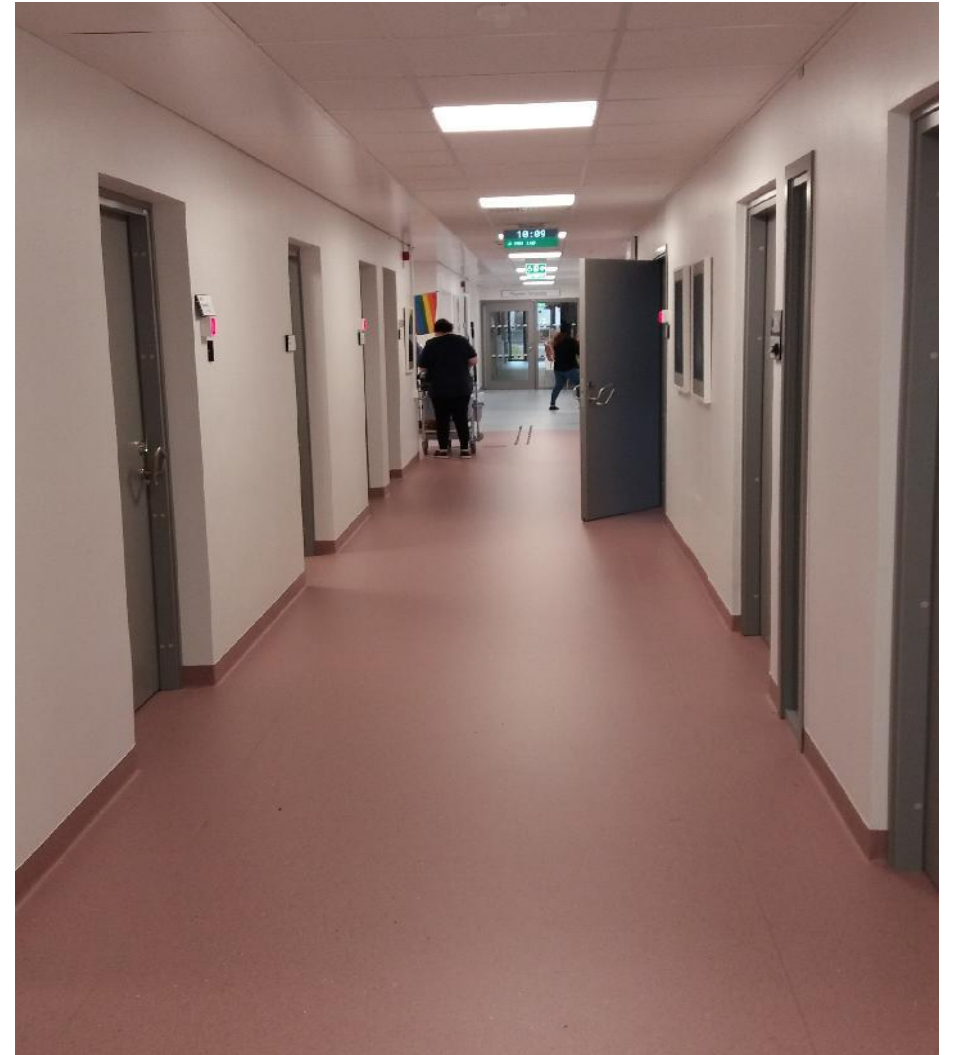
Åtgärder Installationer:

- Byte ventilationsaggregat
- Nytt värmesystem radiatorer (fönsterapparater innan)
- Individuellt behovsstyrda vent.flöden , närvaro och temp per lokal.
- Ny närvarostyrd LED belysning.
- Komfortkyla i hela byggnaden.

Åtgärder vid renoveringen/ombyggnaden



Ny energieffektiv och vackrare fasad med riktigt tak.



Så här fint blev det

regionkalmar.se |

Mer fakta

Fastigheten består av totalt 9 byggnader , från flera olika byggår.

- Gemensam fjärrvärmecentral med en huvudmätare, inga u-mätare
- Gemensam huvudmätare för el, ett abonnemang, få u-mätare

Innan renovering ingen statistik för hus 02.

Före ombyggnaden total energianvändning:

- Fjärrvärme 1428 MWh/år 87 kWh/m², normalår.
- Elanvändning total, 901 MWh/år 55 kWh/m²
- Total med verksamhetsel 142 kWh/m²

I samband med renovering- Nya mätare för undermätning av hus 02.

- Mätare
- Värme radiatorsystem
 - Värme till vent.aggreat
 - El till ventilationsaggreat
 - El till kylkompressor i vent.aggr.
 - El till verksamhetsel.

Uppföljning

Hus 02 efter ombyggnad - driftstart februari 2023

Nya undermätare har endast läst av månadsvis från oktober(misstag)

Finns statistik för huvudmätare månadsvis för 2023

Prognos hittills efter oktober 2023, helår:

- **Minskad elanvändning 120.000 kWh, - 13%**
- **Minskad värme ca 220 000 kWh - 15%**

Erfarenheter från projektet:

Alla åtgärder enligt Lågan:s förstudie har genomförts

Har varit svårt att beräkna merinvesteringen från entreprenadkostnaden då omfattningen av ombyggnaden var en större del än energirenoveringen.

Fastighetens energianvändning har minskat rejält - även uppmätt.

Regionfastigheter är stolta över resultatet hittills

Uppföljning månadsvis för byggnaden kommer fortsätta samt för hela fastigheten

Uppföljning

Hus 02 efter ombyggnad - driftstart februari 2023

Nya undermätare har endast läst av månadsvis från oktober(misstag)

Finns statistik för huvudmätare månadsvis för 2023

Prognos hittills efter oktober 2023, helår:

- **Minskad elanvändning 120.000 kWh, - 13%**
- **Minskad värme ca 220 000 kWh - 15%**

Erfarenheter från projektet:

Alla åtgärder enligt Lågan:s förstudie har genomförts

Har varit svårt att beräkna merinvesteringen från entreprenadkostnaden då omfattningen av ombyggnaden var en större del än energirenoveringen.

Fastighetens energianvändning har minskat rejält - även uppmätt.

Regionfastigheter är stolta över resultatet hittills

Uppföljning månadsvis för byggnaden kommer fortsätta samt för hela fastigheten

Regionservice

Energieffektiviseringsplan - 2030 - Resultat och mål

Resultat efter 10 år - Energiplan 2012-2020

Energianvändningen för värme och el har minskat i länets byggnader med ca 18% till 2021.

Byggnadsytan 2021 jämfört 2012 -5000 m² - Totalyta 2023 - 410 000 m², ökning 20000 m²

Användning energi	2012	190 kWh/m ²	2021	174 kWh/m ²
-------------------	------	------------------------	------	------------------------

Investeringen i direkta åtgärder för energi har uppgått till ca 60 Msek , åren 2012-2020

Totalbesparing beräknas till mer än 100 Msek under livslängden (20 år, och dagens energipriser)

Resultat efter 10 år - Energiplan 2012-2020

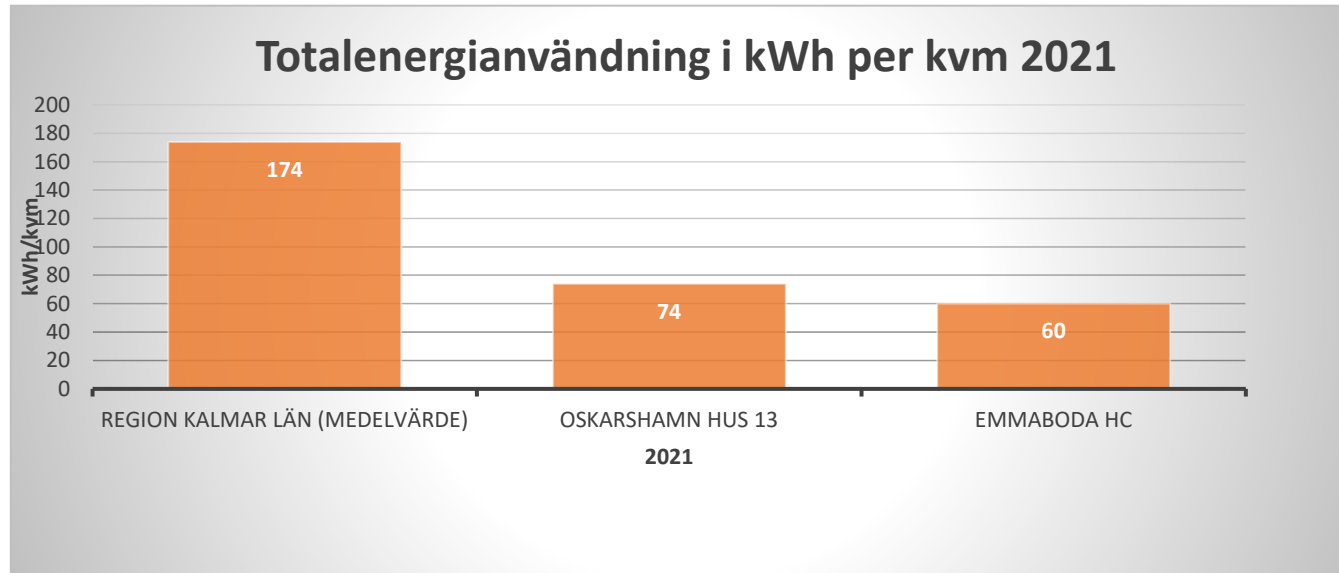
Mål till 2020 sattes till:

- | | | | |
|------------------------------------|---------------|-----------------------|------|
| • Värme ska minska med 5000 MWh/år | Resultat 2021 | -4930 MWh | -99% |
| • EL ska minska med 5300 MWh/år | Resultat 2021 | -2300 MWh | -44% |
| • Vatten (inget mål) | Resultat 2021 | -41500 m ³ | -23% |

Kommentar elanvändningen:

Ökat elbehov i verksamheten (tex IT) samt för kylning av lokaler (förändrat klimat) har ökat användningen och därmed påverkat målet negativt.

Energieffektiv nybyggnation - Utfall och resultat



Besparing: 60% lägre förbrukning än genomsnittet av fastigheterna

Årlig besparing jmf medelbyggnaden, värme och el - 550 Tkr.

FORTSÄTTA ENERGIEFFEKTIVISERA - ÄR DET BRA ?

Kommer att bli lagkrav: EU: energiprestandadirektiv

Fortsatt ökade energipriser - energiomställningen i Europa påverkar

Klimatsmart att minska energianvändningen

Bidrar till mindre behov utbyggnad av ny energiproduktion lokal – regionalt- nationellt

Framför allt:

Ger god ekonomisk avkastning på insatt kapital.

Omvärldsbevakning - Motiv till effektivisering av energi.

- Elmarknadsläget kommer fortsatt vara ett orosmoment med stora prisvariationer flera år framåt i tid – Ökade elkostnader
- Världsläget kommer påverka prisökningar även på andra energislag än el, de fasta delarna av priset kommer att öka, nätkostnader och effektuttagpriser både för el och fjärrvärme.
- Kostnaden för effekt kommer att öka framöver detta för att omfördela främst elanvändningen från höglast timmar dagtid, här kommer sjukvården ha svårt att styra om sin elanvändningen bort från dagtid. Sommartid kan solceller vara en hjälp att minska kostnad och effektuttag dagtid.
- Bygga energieffektiva byggnader och energieffektivisera det befintliga beståndet blir ännu mer lönsamt i takt med stigande energipriser.
- Samhällets krav på effektivisering av befintliga byggnader kommer att öka genom nya aviserade lagkrav, att "energirenovera"
- EU antagit Energiprestandadirektivet för befintliga byggnader – Krav på åtgärder - minska förbrukning
- Vi som offentlig beställare förväntas leda denna utveckling och energirenovera delar av beståndet varje år.

Den kWh som kan sparas in – är den mest effektiva kWh.

Kostnaden för el kommer fortsatt vara volatil, våra långsiktiga(5år) prissäkringar av el kommer att dämpa prisutvecklingen jämfört med spotpriset på marknaden (löpande avtal).

- Intäkter från vindkraftverket kommer att följa spotpriset och kommer att hjälpa till att minska underskottet när priset är högt. Vi får bättre betalt för elproduktionen. Riskhantering
- Energianvändningen kan fortsatt minska om budgetmedel fortsatt avsätts för energieffektivisering genom **uppdaterad "Energiplan 2022-2030"**
- **Energieffektivisering ger god ekonomisk avkastning på insatta medel.**

Sammanfattning läget 2022 och energikostnader

Ny energiplan är antagen och gäller till 2030 , ca 80 Msek

Köpt energi för värme och el 2021 - 174 kWh/m² lokalyta

- Användningen av energi i byggnader ska senast 2030 vara lägre än **150 kWh/m²**
En minskning med 14%, jmf. 2021.

- Öka andelen egenproducerad förnybar energi direkt till byggnaderna.

Lokalt på fastigheterna producerad elenergin ska öka så att år 2030 produceras årligen minst 1500 MWh el.

År 2030 egenproduceras minst 5% av elenergin

2021 produceras ca 0,5%(160 MWh/år) el på fastigheterna

Tack - detta var sista bilden

Regionservice, fastigheter

Stefan Westblom

Energistrateg