Redovisning av
 Fastighetsnätverket i Örebros
 insatser i projektet *Energirenovering – ett nytt affärskoncept för mindre företag*

**LÅGAN Rapport**

**22-12-27**

**LÅGAN Nätverk:** [Fastighetsnätverket i Örebro]

**Ansvariga personer:** [Niklas Jakobsson, Abdirizak Aden]

**Datum:** [22-12-27] 

Förord

Denna rapport redovisar resultatet för nätverkets deltagande i projektet *Energirenovering – ett nytt affärskoncept för mindre företag*. Övriga projektresultat hittar du på Lågans hemsida www.laganbygg.se.

Projektet är finansierat av Energimyndigheten och Tillväxtverket med stöd ur den Europeiska regionala utvecklingsfonden och genomförs inom nätverket LÅGAN. Syftet med projektet är att:

* stödja övergången till en koldioxidsnål befintlig byggnadssektor genom att få till stånd energieffektivisering i samband med renovering
* öka kunskapen om fördelar och tillvägagångssätt vid renovering hos lokala aktörer
* öka samverkan lokalt och regionalt
* stärka och utvidga små och medelstora företags tjänsteutbud och stärka deras konkurrenskraft.

|  |  |
| --- | --- |
| laganlogo_rgb.jpg |  |

**LÅGAN** (samverkan för byggnader med mycket LÅG energiANvändning) är ett samarbete mellan Byggföretagen, Energimyndigheten, Boverket, Västra Götalandsregionen, Formas, byggentreprenörer, byggherrar och konsulter.

LÅGAN stöttar regionala nätverk inom byggande av lågenergibyggnader och skapar gemensamma projekt och studier för att utveckla och driva byggande och renovering av lågenergibyggnader framåt. LÅGAN ska bidra till att Sverige ska nå sina energimål genom att bostads- och lokalsektorn starkt effektiviserar sin energianvändning och ökar byggtakten av lågenergibyggnader.

www.laganbygg.se

**Ansvarsfriskrivning**

*Hela ansvaret för innehållet i denna publikation ligger hos författarna. Det återspeglar inte nödvändigtvis den Europeiska Unionens åsikter. Varken EACI eller Europakommissionen ansvarar för hur informationen i publikationen kan komma att användas.*

Innehållsförteckning

Förord 2

Innehållsförteckning 3

1 Inledning 4

1.1 Projektgruppens arbete 4

1.2 Följegruppens arbete 5

2 Genomförda pilotprojekt 6

2.1 Pilotprojekt 1: Karlskoga kommun - Nobelhallen 6

2.2 Pilotprojekt 2: Castellum – Tågmästaren 6

2.3 Pilotprojekt 3: Castellum - Gillet 6

3 Involverade entreprenörer 7

4 Genomförda informationsinsatser och event 8

4.1 Genomförda informationsinstatser 8

4.2 Genomförda event och aktiviteter 9

5 Förslag till strategier för ökad takten av energirenoveringar. 10

6 Slutsatser och fortsatt arbete 13

# Inledning

[Beskriv kort varför projektet är viktigt i er region och varför ni deltar. Beskriv hur projektet har genomförts i er region. Hur har det gått? Hur har samverkan fungerat?]

Fastighetsnätverket verkar i och representerar Örebro län där behovet av ökad renoveringstakt för energieffektivisering är stort. I flera större bostadsområden pågår omfattande renovering på andra ställen planeras det för renovering. Flera av regionens områden växer och därmed även behovet av nya och renoverade lokalytor. Fastighetsnätverket medlemmar och andra i länet har intresse av för att dessa områden renoveras med ökat fokus på en hållbar renovering. Genom medverkan i projektet kan vi tillsammans med andra höja kunskapen så att renoveringar görs baserat på långsiktighet och helhetstänk. Med piloter som ligger i framkant och tänker renovering i form av åtgärdspaket kan vi visa vägen för andra som kan följa efter.

Det visade sig initialt svårare än vad som förväntats att hitta lämpliga pilotprojekt i länet. Intresset för medverkan var stort men det var svårt att hitta projekt som låg rätt i tiden vilket hänger samman med en kort projekttid. Några renoveringsprojekt var i sin slutfas och kunde inte inkluderas då de inte gick att påverka medan andra skulle starta alltför sent. Därtill hade flera kandidater inte möjlighet att medverka på grund av brist av tid.

Samverkan mellan andra deltagande nätverk, LÅGAN och inom den regionala projektgruppen benämnt följegrupp har fungerat väl och varit betydelsefullt.

## Projektgruppens arbete

[Beskriv kortfattat den regionala projektgruppens arbete, om en sådan funnits alternativ den regionala projektledarens arbete. Lisat genom förda aktiviteter så som WS och möten. Aktiviteter med följgruppen listas separat.]

Den som framförallt drivit projektet framåt har varit Niklas Jakobsson men med stöd av interna resurser. Kallelser har gjorts till avstämningsträffar, publicering av material på Fastighetsnätverkets webbplats och utskick med information och kallelser. I flera fall har det även bidragit till att informationen nåtts utanför region Örebro län baserat på samverkan med andra energikontor och då i första hand Östergötland och Mälardalen (då ett gemensamt EU-projekt drivs ”Resurseffektiva och framtidssäkra byggnader i ÖMS) Mer information om projektet på följande länk: <https://www.fastighetsnatverket.se/sv/utvecklingsprojekt/projekt-fastighetsnatverket/resurseffektiva-och-framtidssakra-byggnader-i-ostra-mellansverige/>.

Förutom nedanstående angivna personer så har projektet start, utväxling och aktiviteter löpande delgetts Fastighetsnätverkets styrelse på styrelsemöten. Fastighetsnätverkets styrelse består av 11 personer med kunskap och erfarenhet kring energi och miljöfrågor i fastighetsbranschen och är därmed ett värdefullt bollplank. Styrelsen finns presterad närmare på följande länk:
<https://www.fastighetsnatverket.se/sv/om-oss/organisation/>

Tabell 1: Deltagare i projektgruppen

|  |  |
| --- | --- |
| Medverkande | Funktion |
| Therese Hjelseth | Projektägare |
| Niklas Jakobsson, Region Örebro län | Projektledare, koordinator Fastighetsnätverket |
| Abdirizak Aden, Region Örebro län | Projektledare |
| Göran Schultz | Kommunikatör (start tom 2021) |
| Rebecca Larsson | Kommunikatör 2022 |
| Marie Bergstrand | Ekonom (start tom maj 2021) |
| Gordana Danqi | Ekonom (juni 2021 tom slut) |

## Följegruppens arbete

[Beskriv kortfattat följegruppens arbeta samt vilka som deltagit i följegruppen. Har flera följegrupper funnits tex en i varje region så använd underrubriker.]

Förutom representanter för Fastighetsnätverkets tre pilotprojekt har projektets projektgrupp bestått av representant från KAMTech som varit ordförande i Fastighetsnätverket under projektperioden samt representant för Energikontoret i Örebro som även koordinerar Fastighetsnätverket. Samverkan har fungerat väl med löpnade avstämning med fokus på diskussion och erfarenhetsutbyte.

Tabell 2: Deltagare i följegruppen

|  |  |
| --- | --- |
| Medverkande | Funktion |
| Niklas Jakobsson, Region Örebro län | Projektledare, koordinator Fastighetsnätverket |
| Kalle Almstedt, KamTech | Energikonsult och energisamordnare,Ordförande Fastighetsnätverket |
| Emil Wistbacka, Karlskoga kommun |  |
| Robert Brånn, Karlskoga kommun | tom aug 2021 |
| Roger Seger, Castellum |  |
| Per Johansson, Castellum |  |
| Göran Uske, Castellum | tom mars 2022 |

# Genomförda pilotprojekt

[Gör en kortfattad sammanställning av genomförda pilotprojekt och deltagare i varje projekt]

Fastighetsnätverket har följt tre pilotprojekt, två kontorsbyggnader som förvaltas av Castellum och en sportarena som förvaltas av Karlskoga kommun. Castellums fastighet Tågmästaren har under hösten 2022 gått in i en genomförandefas. Den andra fastigheten hos Castellum, Gillet har sedan september 2022 gått in i projekteringsfas. Slutligen har Karlskoga kommuns Nobelhallen tidigt i projektet projekterats men därefter avstannat.

## Pilotprojekt 1: Karlskoga kommun - Nobelhallen

[Kortbeskrivning av projektet och dess resultat.]

Tabell 3: Deltagande aktörer i projektet

|  |  |
| --- | --- |
| Medverkande | Funktion |
| Emil Wistbacka, Karlskoga kommun | Projektledare |
| Robert Brånn, Karlskoga kommun | Projektledare tom aug 2021 |
| Kalle Almstedt, KamTech | Konsult |
|  |  |
|  |  |

## Pilotprojekt 2: Castellum – Tågmästaren

Tabell 4: Deltagande aktörer i projektet

|  |  |
| --- | --- |
| Medverkande | Funktion |
| Roger Seger, Castellum | Projektledare |
| Per Johansson, Castellum | Projektledare |
| Göran Uske, Castellum | Projektledare tom mars 2022 |
| Namn, företag |  |
| Namn, företag |  |

## Pilotprojekt 3: Castellum - Gillet

Tabell 5: Deltagande aktörer i projektet

|  |  |
| --- | --- |
| Medverkande | Funktion |
| Roger Seger, Castellum | Projektledare |
| Per Johansson, Castellum | Projektledare |
| Göran Uske, Castellum | Projektledare tom mars 2022 |
| Namn, företag |  |
| Namn, företag |  |

# Involverade entreprenörer

Förutom tidigare nämna grupper och de som har medverkat i olika informationsträffar har ovanstående har WSP (Bengt Axelsson och Katarina Westerbjörk deltagit vid två träffar med Castellum). I övrigt har inte piloternas utvalda entreprenörer har inte ingått i projektgruppen.

**Spridning utanför följegrupp**

Projektet har löpande med olika intensitet spridits dels till Fastighetsnätverkets styrelse

samt till nätverkets medlemmar som i projektets slutskede överstiger 70 st. Nätverkets medlemmar finns presenterade på följande länk:
<https://www.fastighetsnatverket.se/sv/vara-medlemmar/>

I flera fall har kunskap och aktivitet inom projektet spritts bredare än Fastighetsnätverket i Örebro. Det baserat på samverkan med energikontoren i Östergötland och Mälardalen (då ett gemensamt EU-projekt drivs ”Resurseffektiva och framtidssäkra byggnader i ÖMS) Mer information om projektet på följande länk: <https://www.fastighetsnatverket.se/sv/utvecklingsprojekt/projekt-fastighetsnatverket/resurseffektiva-och-framtidssakra-byggnader-i-ostra-mellansverige/>.

**Spridning av totalmetodik**

I vilken omfattning ovanstående använder sig av totalmetodiken eller ”börjat titta på det” går inte fullt ut att avgöra. Följande kan dock nämnas

* flera av medlemmarna (exempelvis Castellum, Örebrobostäder, Akademiska hus, Kumla Bostäder och Futurum fastigheter) tillämpar Totalmetodiken
* Augusti 2021 genomförde Fastighetsnätverket i samarbete med energikontoren i Östra Götaland och Mälardalen en aktivitet (finansierat av tidigare nämnda EU-projekt) kring totalmetodiken. I webbinariet medverkade 65 deltagare. Endast nio svarade på utvärderingsenkäten men de som svarade angav att samtliga var nöjda med aktiviteten och att 89 procent ansåg att höjt sin kunskap.
Mer information från träffen finns på följande länk: <https://www.fastighetsnatverket.se/sv/nyheter/rakna-atgarder-i-paket--det-ger-bra-avkastning/>
* I projektet har även kunskap om totalmetodiken spridits via Fastighetsnätverkets webbplats då pilotprojekt eftersökts <https://www.fastighetsnatverket.se/sv/nyheter/vi-soker-pilotprojekt-som-vill-renovera-hallbart/>
* Vidare har delar av totalmetodiken tagits upp vid följande gemensamma utbildningsinsatser i projektet vilka presenteras närmare under kommande avsnitt.

# Genomförda informationsinsatser och event

## Genomförda informationsinstatser

[Beskriv kortfattat de informationsinsatser som har gjorts under året. Till stöd har ni den information som ni angivit i Excell filen *Uppföljning av aktiviteter\_Lågan Renovering*.]

Förutom det som redan har presenterats under kapitel tre presenteras nedan samtliga av de informationsinsatser som har genomförts i projektet. Informationsinsatser har förutom direkt information via mejl eller kallelser utgjorts av publicering på nätverkets webbplats <https://www.fastighetsnatverket.se/> eller
linkedIn <https://www.linkedin.com/company/fastighetsnatverket-i-orebro-lan/>

Flera av nedanstående aktiviteter är av relevans av projektet men publicering av material har för flera aktiviteter finansierats av tidigare nämnt systerprojekt.

|  |  |
| --- | --- |
| Aktivitet | Datum |
| Presentation av projekt, utbildningar och utlysning pilotprojekt | 2020-09-29 |
| Uppdaterad nyhet om projekt och utlysningar | 2021-02-01 |
| Publicering om projekt i sociala medier | 2021-02-23 |
| Publicerad träff "Samverkan för hållbar renovering 26/4" | 2021-03-11 |
| Publicering av material från event "Hållbar Renovering i Samverkan" | 2021-04-26 |
| Platser kvar till kurs inom energirenovering | 2021-05-12 |
| Presentation av projekt och en av piloterna | 2021-06-23 |
| Information om Energieffektiviseringsstödet | 2021-09-23 |
| Spridit utbildningsträffar kring Totalmetodiken | 2022-06-28 |
| Spridning av WS kring minskad klimatpåverkan från bebyggelsen | 2022-08-10 |
| Studiebesök på stadsbyggnadskontoret | 2022-09-07 |
| Energilyftet - kompetensutveckla din personal | 2022-11-08 |
| Tillsammans når vi längre genom Energimyndighetens nätverk | 2022-11-29 |
| Slutseminarium LÅGAN | Jan 2023 |

## Genomförda event och aktiviteter

[Varje region ska redovisa vilka event som anordnats regionalt samt hur deltagande från regionala aktörer ser ut. Till stöd har ni fått utskickat deltagarlistor från de centrala eventen. Komplettera tabellen nedan med era regionala aktiviteter och beskriv gärna kortfattat vad dessa inneburit. Ni behöver inte rapportera hur många deltagare som deltog i utbildningen men ni ska ta med att projektdeltagarna har erbjudits att gå utbildningen *Klimatsmart Renovering*.]

Tabell 7: Gemensamma event

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Event | Datum | Antal regionala deltagare |
| Workshop: Hållbar renovering i samverkan | 2021-04-26 | 7 |
| Seminarium: Minskad klimatpåverkan från bebyggelsen | 2021-09-16 | 5 |
| Seminarium om energieffektiviseringsstödet | 2021-09-23 | 10 |
| Workshop med pilotprojekten | 2021-10-26 | 2 |
| Seminarium om energieffektiviseringsstödet – del 2 | 2021-11-23 | 4 |
| Seminarium: Hållbarhet vid renovering | 2021-11-29 | 4 |
| KKPI metoden för stegvis minskning av klimatpåverkan i befintliga byggnader | 2022-05-24 | 66 |
| WS: Minskad klimatpåverkan från bebyggelsen | 2022-09-22 | 2 |
| Seminarium om lönsam energi-effektivisering med Totalmetodiken för beställare | 2022-09-28 | 1 |
| Seminarium om lönsam energi-effektivisering med Totalmetodiken för beställare | 2022-10-17 | 1 |
| Energilyftet - kompetensutveckla din personal | 2022-11-08 | 16 |
| Seminarium om lönsam energi-effektivisering med Totalmetodiken för beställare | 2022-11-15 | 1 |
| Slutseminarium  | 2022-12-14 | 5 |

Tabell 8:Regionala aktiviteter

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Event | Datum | Antal regionala deltagare |
| Regionalt möte med fokusgrupp - uppstart | 2020-12-16 | 7 |
| Regionalt möte med fokusgrupp –projektupplägg | 2021-01-19 | 5 |
| Regionalt möte med fokusgrupp – piloter | 2021-03-08 |  |
| Castellum Tågmästaren - Förenklad energikartläggning | 2021-03-15 | 3 |
| Regionalt möte med fokusgrupp - Bruttolista åtgärdsförslag presenteras | 2021-03-22 | 7 |
| Regionalt möte med fokusgrupp – prioritering av åtgärdsförslag | 2021-03-29 | 7 |
| Regionalt möte med fokusgrupp – aktuellt läge i piloter | 2021-04-29 | 6 |
| Regionalt möte med fokusgrupp – aktuellt läge i piloter | 2021-06-08 | 4 |

# Förslag till strategier för ökad takten av energirenoveringar.

[Varje region sak bidra till framtagande av strategier för hur man kan arbeta för att öka takten av bra energirenoveringar. I dessa identifieras lokala hinder och andra mervärden (som förbättrad inomhusmiljö), föredömen sprids och förfarande för att ta fram renoveringsplaner förankras. Beskriv vad ni kommit farm till i nätverket här.]

**Fler inspirerande exempel**

Det vore värdefullt att fortsätta följa de pilotprojekt som initierats i projektet. Några av piloterna är i en projekteringsfas eller i början av genomförande av åtgärder. I projektet har det också identifierats renoveringsprojekt som legat ”fel” i tid men som är genomförda enligt totalmetodikens koncept.

Genom att följa dessa renoveringsprojektet till dess att de färdigställs skulle det vara möjligt att inhämta mer värdefulla erfarenheter.

Det kan handla om att identifiera hinder och lösningar under genomförandet men också att dokumentera utfall av kostnader för renovering och energiåtgärder. I vilken omfattning stämmer det med projekterade värden och hur lönsamt visade sig projektet bli. Vilken energiprestanda uppnåddes faktiskt efter att byggnaden driftsatts?

Parallellt med ovan vore det även värdefullt att fånga in andra mervärden med projektet som kan handla om nöjdare hyresgäster, färre felanmälningar, minskat underhåll, effektivare drift som skapar utrymme till utökad driftoptimering på annan byggnad, m.m.

Att ge svar på dessa frågor och visa på konkreta exempel skapar stor trovärdighet i branschen och bedöms vara viktigt för att fler ska genomföra hållbar renovering enligt totalmetodiken.

**Överlämning från projektering till förvaltning**

Resonemanget i tidigare stycke hänger väl samman med ytterligare en viktig aspekt, överlämning från renoveringsprojekt till förvaltning. Många gånger så tar det tid innan driften av den renoverade byggnaden är optimerad. Det kan bero på injusteringsproblem men vanligt är också att byggnadens tekniska system inte ”körs” på det sätt som de projekterats och var avsedda för.

Att hitta ett systematiskt och strukturerat arbetssätt för att lämna över kunskap från ansvariga för renoveringsprojektet (inkl. leverantörer, entreprenörer, konsulter) till de som ska förvalta och sköta driften bedöms minska byggnadens energianvändning. Genom att följa pilotprojekt under längre tid skulle också kunskap kunna fås kring hur lång tid det tar innan byggnaden ”går som den ska”. Då skulle även miljömässiga och ekonomiska konsekvenser av detta kunna dokumenteras. Det skulle kunna ha stor inverkan på lönsamheten för ett renoveringsprojekt då det medför att minskade driftkostnader uteblir eller försenas.

**Kunskapshöjande erfarenhetsträffar**

De gemensamma kunskapshöjande träffar som har genomförts i projektet, både webbinarier och utbildningar har varit värdefull kunskapsspridning. Att hitta former för att det ska kunna fortgå framöver bedöms som viktigt.

Beroende på innehåll och längd så kan de med fördel även fortsatt erbjudas digitalt och genomföras nationellt. Men när innehållet till stor del fokuserar på diskussion och erfarenhetsutbyte finns en fördel med fysiska möten som inte ska underskattas.

Ett sätt är att kombinera dessa faktorer är att nätverk, energikontor eller andra lokala/regionala aktörer bjuder in till träffar. Träffarna är fysiska på plats men den första informationsdelen är digital och gemensam. Därefter följer en diskussion med erfarenhetsutbyte på lokal/regional nivå med mål om att fler åtar sig att renovera enligt totalmetodiken.

**Totalmetodik och lönsamhet**

Fler träffar kring totalmetodik och med fokus kring lönsamhet kan bidra till fler långtgående renoveringsprojekt. Dessa kan med fördel anpassas för olika målgrupper då kunskapen behöver höjas hos förvaltare, projektledare andra beslutsfattare. Framförallt behöver kompetensen öka kring hur renoveringar och energieffektiviseringsåtgärder bör bedömas med ett korrekt lönsamhetsperspektiv. Med konkreta exempel påvisa hur felaktiga ekonomiska beslut det blir om man utgår från pay off eller återbetalningstid.

**Energilyftet**

Energimyndighetens framtagna webbutbildning Energilyftet har ett bra innehåll som bl.a. lyfter hur Totalmetodiken går till. Energilyftet skapar med sin digitala utbildning en flexibilitet. Det finns möjlighet för intressenter att gå igenom materialet i olika etapper när det finns utrymme.

Energilyftet har uppdaterats under 2022 och skulle kunna utgöra en större grund för att både inspirera och skapa mer kunskap om hållbar renovering. Förutom framtida utbildningstillfällen så skulle det behövas incitament som uppmanar fler att gå igenom utbildningen. Det finns idag fastighetsägare som ställer krav på att fastighetstekniker visar att ge genomgått utbildningen. Att hitta fler aktörer som ställer krav eller uppmuntrar till det vore värdefullt. detsamma?

**Energisamordning**

Förutom tidigare nämnda kunskapshöjande element skulle kunskap behöva spridas kring vikten av energisamordning. Något som hänger väl samman med Totalmetodiken och tidigare nämnda Energilyftet. Att från fastighetsägare fånga upp erfarenheter kring vad det inneburit att i ny- och ombyggnadsprojekt ha en energisamordnare vore värdefullt. I sammanhanget är det också viktigt att belysa hur man använt sig av energisamordnare, vilken roll och mandat har de i projekten.

**Bidragsstöd för energieffektivisering**

För att stimulera till att fler byggnader renoveras och med ökat fokus på energieffektivisering och hållbarhet vore ekonomiskt bidrag positivt. Det tillsammans med kommande EU-krav på renovering av byggnader med sämst energiprestanda bör höja renoveringstakten. Det ligger också bra i tiden då nyproduktion av bostäder och lokaler sannolikt kommer minska i intensitet. Det gör att det finns utrymme och blir mer intressant att fokusera på renovering. Med fördels skulle ett nytt ekonomiskt bidrag ha sin grund i tidigare framtagna och genomtänkta ”Energieffektiviseringsstödet” för att snabbt återupprätta något liknande.

Ovanstående förslag till strategier bedöms kunna höja takten av renoveringar med ökat fokus på energieffektivisering och hållbarhet. Men därtill skulle dessa kunskapshöjande insatser också bidra till att renoveringsprojekt fick högre status och mer eftertraktat.

# Slutsatser och fortsatt arbete

[Här presenteras de slutsatser ni kommit fram till i projektet och om det finns någon plan för fortsatta arbete inom nätverket, eller förslag till arbete inom LÅGAN.]

Det anses viktigt att fortsätta följa nu pågående piloter och fånga in erfarenhet och kunskap när renoveringar genomförs och färdigställs i praktiken. Fastighetsnätverket har som ambition att följa dessa piloter och framåt genomföra aktiviteter för att sprida erfarenheter från de piloter som färdigställs. Omfattningen av det arbetet beror på i vilken utsträckning det kan finansieras.

Ett utkast till en hållbarhetschecklista har under projektets tagits fram men har inte hunnit färdigställas eller förankras under projekttiden. Fastighetsnätverket kommer ansvara för att den färdigställs och sprids kopplat till ett annat pågående projekt.

Det finns flera strategier och förslag som bedöms kunna höja takten av renoveringar samtidigt som frågor som energi och hållbarhet får ta större plats.

* Fler inspirerande exempel behöver publiceras som inkluderar utfall av ekonomi och minskad energianvändning efter färdigställd renovering
* Bidra till ökad kunskap och en bättre överlämning från projektering till förvaltning för snabbare driftoptimering efter renovering
* Kunskapshöjande träffar som i större omfattning skapar utrymme till lokalt/regionalt erfarenhetsutbyte mellan fastighetsägare men också med konsulter och leverantörer
* En ökad förståelse för hur ekonomisk lönsamhet bör bedömas i renoveringsprojekt och för de beslut som tas.
* Energimyndighetens framtagna webbutbildning Energilyftet utgör en bra kunskapsgrund för hållbar renovering. Att hitta former så att fler fastighetsägare, konsulter med flera genomgår utbildningen vore positivt.
* Att fånga upp erfarenheter kring vilka resultat som uppnått genom att ha energisamordnare och hur dessa används i byggprojekt är viktigt att lyfta för att säkerställa bra utfall av byggnadernas energiprestanda efter att de renoverats.
* Ett införande av ett bidrag för energieffektivisering skulle tillsammans med kommande krav stimulera marknaden till mer och tidigare renovering med fokus på energieffektivisering, liknande tidigare framtaget stöd, Energieffektiviseringsstödet.

Förutom att ovanstående bör bidra till utökad renovering så kan de också bidra till att renoveringsprojekt får högre status inom byggbranschen. Vi behöver få byggbranschen och fastighetsägare att säga ”Vem som helst kan väl bygga en ny energieffektiv byggnad. Men för att renovera befintliga byggnader med brister och hinder till klimatsmarta byggnader krävs nyanda, kunskap och erfarenhet.”

Vi behöver också förmedla till branschen att parallellt med fokus på att komma ner till bra energiprestanda (kWh/m2) behövs ökat fokus på att få ner ytan. Kan vi renovera till fler lägenheter men med flexiblare lösningar med samma yta? Men kanske ännu viktigare är att hitta inslag som stimulerar att fler byggnader kan renoveras på kortare tid. Kan vi förmedla metodik och lösningar för att snabbare renovera en större yta av det befintliga beståndet så klan det ge stor klimatnytta.

**Vad har vi lärt oss**

Förutom det som tidigare nämnts så har följande lärdomar fångats in under projektet.

**Pilotprojekt**

Det har under projektet varit svårt att hitta pilotprojekt som låg rätt i tiden. Med det menas projekt som inom kort skulle påbörjas men där möjligheter ännu fanns att påverka innehåll och utformning.

Större och mer omfattande renoveringsprojekt tenderar att försvåra och försena startbeslut som kan bero på flera orsaker. I vissa fall har både planering och genomförande försenats på grund av begränsat med personella resurser inom projektledning för ombyggnation.

För Castellums del behövdes mer personellt stöd och sakkunskap från andra delar i organisationen för att komma vidare för att projektering av solel skulle kunna integreras som åtgärd i åtgärdspaketen. Att inkludera solel som åtgärd innebar för Castellum att startbeslut försvårades vilket är olyckligt.

Pilotprojektet Nobelhallen försenades på grund av att anbud inte inkom där huvudskälet var för kort ombyggnationsperiod. Det ledde i sin tur till att nya politiska beslut behövde tas och utreda alternativ som försenat projektet.

Covid har i vissa lägen försvårat utredningsarbete när det gäller att hitta åtgärdsförslag kopplat till pilotprojekten då de ofta behöver omfatta flera olika yrkesroller och personer.

På samma sätt har den kraftiga förändringen under 2022 av energipriser påverkat ekonomiska kalkyler och därmed även vilka alternativ till lösningar som är mest lönsamma. Det har blivit påtagligt för Castellums pilotprojekt Gillet där en större åtgärd är att byta värmetillförselsystem. Där förnyas tidigare utredningsmaterial för att komma fram till vilka tekniska lösningar som är mest lönsamt baserat på den förändring som skett kring energipriser.

**Kunskapshöjande** **träffar**

Att tillsammans med LÅGAN kunna erbjuda gemensamma informationsträffar, utbildningar och workshops har varit värdefull kunskapsspridning. Tillsamman har vi kunnat nå ut brett och delge den nationella expertis inom olika områden. Det är något som upplevts som positivt för de som deltagit. Genom våra nätverk och den samverkan som sker genom andra projekt har vi kunnat nå ut brett med denna kunskap både kring antal delaktiga företag men också geografiskt.

**Följdeffekter av projekt**

Projektet och de diskussioner som förts i följegruppen har också bidragit till att följdeffekter av projektet uppkommit. Dessa hade med stor sannolikhet inte dykt upp utan den samverkan och dialog som skett inom det regionala projektet och med LÅGAN.

Delar av Fastighetsnätverkets följegrupp i projektet har varit involverade kring att påvisa behov av och ge förslag på uppdatering av Energilyftet. Vidare som följd av denna dialog så kom även ett projekt till kring framtagande av ett utbildningspaket benämnt ”Driftlyftet”. Driftlyftet handlar om att höja kunskapen hos fastighets- och drifttekniker. Under hösten 2022 har parallellt med detta projekt ett utkast till innehåll och utformning tagits fram. I det arbetet har Fastighetsnätverket tillsammans med representanter i Goda hus i Växjö bidragit. Vår gemensamma förhoppning är att kunna etablera denna utbildning tillsammans under 2023.



LÅGAN (program för byggnader med mycket LÅG energiANvändning) är ett samarbete mellan Energimyndigheten, Boverket, Byggföretagen,
Västra Götalandsregionen, Formas, byggherrar, entreprenörer och konsulter med syfte att öka byggtakten av lågenergibyggnader.

www.laganbygg.se

 