

Energikontor Norr tittar på **HÅLLBAR FASTIGHETS- ANVÄNDNING**



FASTIGHETER ÄR ETT AV DE MEST AVGÖRANDE OMRÅDENA att satsa på för att minska vårt klimatavtryck. Sektorn bostäder och service står för hela 40 procent av energianvändningen i Sverige. I denna omvärldsanalys kartlägger Energikontor Norr värdet av en hållbar fastighetsanvändning och hur vi kan nå dit.



Energikontor
Norr

FASTIGHETER – ETT AVGÖRANDE OMRÅDE ATT SATSA PÅ I KLIMATFRÅGAN

40 procent av Sveriges totala energianvändning går åt till bostäder och service, inom vilket våra hushåll och lokaler står för störst del. Insatserna för att minska energianvändningen och miljöbelastningen inom fastighetsanvändandet är oerhört viktiga att få till om vi ska minska vårt klimatavtryck och nå våra klimatmål.

Ett framgångsrikt arbete med hållbar fastighetsanvändning omfattar hela kedjan från ägare till boende/hyresgäst och innehåller ofta två viktiga ingredienser i form av samverkan och ömsesidig förståelse.

VAD INNEBÄR HÅLLBAR FASTIGHETSANVÄNDNING?

Hållbar fastighetsanvändning betyder olika saker beroende på vem du frågar. Begreppet hållbarhet är komplext och inrymmer många dimensioner. Lite förenklat kan vi säga att hållbarhetens yttersta ramar sätts av den ekologiska hållbarheten, vilken sätter gränserna för allt liv på jorden. Innanför den har vi den sociala hållbarheten, vilken utgår från de mänskliga behoven. I mitten, hamnar den ekonomiska hållbarheten, som är den nivå där vi människor har mest makt eftersom det är vi som skapat de ekonomiska systemen. Alla dessa dimensioner finns med i användningen av fastigheter.



Även fastighetsanvändning är ett komplext begrepp. Det beror bland annat på att det kan finnas många olika intressenter kopplade till användningen av en fastighet; fastighetsägare, fastighetsförvaltare, drift- och serviceansvariga, leverantörer av energi och energitjänster, boende eller övriga hyresgäster. Dessutom är varje fastighet unik, med sin egen historia och egna uppgörelser kring ansvar, användning och kommunikation med mera.

I denna omvärldsanalys är fokuset inriktat på fastighetens energiförsörjning och användning samt de intressenter som är med och påverkar dessa.

En bra beskrivning av en hållbar fastighetsanvändning är de fall då vi lyckas ha en effektiv, resurssnål och klimatsmart försörjning och användning av energi samtidigt som fastighetsanvändarna trivs och mår bra. När dessa saker uppfylls, samtidigt som kostnaden är så låg som möjligt, kan användningen ses som hållbar. Grunden till detta arbete bör helst vara byggd på **DELAKTIGHET, ENGAGEMANG** och **TYDLIGA GEMENSAMMA MÅL**.

VÄGEN TILL ATT HITTA DRIVKRAFTERNA

Vägen till delaktighet, engagemang och samsyn går via dialog. Dels för att skapa förtroenden mellan de inblandade aktörerna, och dels för att hitta de individuella drivkrafterna för att vilja vara med och bidra. Det handlar alltså om en laginsats, där det i varje enskilt fall gäller att forma ett bra lag i arbetet för en hållbar fastighetsanvändning.

AKTÖRER ÖKAR SITT ENGAGEMANG NATIONELLT

Allt fler ägare och förvaltare av fastigheter lyfter fram hållbarhet som ett viktigt mål. Ett exempel är organisationen **FASTIGHETSÄGARNA** som menar att:

- Fastighetsföretagande bidrar till långsiktigt hållbar samhällsutveckling genom effektiv resursanvändning.
- Ökad energieffektivisering och minskad miljöpåverkan från medlemmarnas verksamheter bör bejakas genom rätt taxeutformning, relevanta miljöklassningssystem, teknikutveckling och kostnadseffektiva lösningar.

RIKSBYGGEN är en annan aktör i branschen som är med och utvecklar metoder för ett effektivare hållbarhetsarbete. **AKADEMISKA HUS** å sin sida har som ambition att vara ledande när det gäller energieffektiviseringar och klimatoptimering i fastigheter. De arbetar i samverkan med sina hyresgäster för att minska andelen levererad energi med 50 procent till år 2025.

HYRESGÄSTFÖRENINGEN skriver att de vill ha en bostadspolitik som är ekonomiskt, ekologiskt och socialt varaktig. De lyfter även vikten av att hyresgästerna bör ges makt över sitt boende för att de därmed ska kunna ta ansvar. Hyresgästföreningen skriver dessutom att:

”Ett långsiktigt hållbart samhälle handlar inte bara om att hushålla med resurserna, att bevara ekosystemen eller att ge människor goda och rättvisa livsvillkor. Det handlar om alltihop, samtidigt. Därför blir hur vi bor avgörande för ett hållbart samhälle.”



INDIKATIONER PÅ FÖRÄNDRING I FASTIGHETSBRANSCHEN 2018

- I januari lanserades **INFORMATIONSCENTRUM FÖR HÅLLBART BYGGANDE** – *ichb.se* – en sida som drivs av Svensk Byggtjänst på uppdrag av Boverket. På sidan finns mängder av aktuell och kvalitetssäkrad information kring hållbarhet, miljöpåverkan, materialval, energieffektivisering och livscykelaspekter, både för nybyggnation och renovering.
- **BYGG- OCH ANLÄGGNINGSSEKTORN** samlades i mars 2018 för att diskutera en färdplan för "en klimatneutral och konkurrenskraftig byggsektor 2045". En lista med uppmaningar till politikerna från en stor del av branschen presenterades. Bland annat efterlystes "lagkrav på att deklarerat byggnaders och anläggningars klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv, samt att klimatdata ska redovisas för alla byggprodukter som sätts på marknaden".
- Tack vare ett samarbete med **IKEA GROUP**, så kommer **BOKLOK** bli den första bostadsbyggaren i Sverige som utrustar alla nya lägenhetshus med solceller.
- **VÅRGÅRDA BOSTÄDER** har påbörjat en omvandling av sex hus som är byggda på 1970-talet. De kommer att renoveras, få nytt klimatskal samt ett tredje våningsplan. Fastigheterna kommer via solceller, batterilager och vätgasproduktion med hjälp av bränsleceller att förses med el och värme. Hyresgästerna bibehåller sina elabonnemang och den nya energilösningen täcker värme, ventilation, varmvatten, hissar och belysning i trapphus.
- **ENERGIMYNDIGHETEN** och **BOVERKET** har tagit fram ett förslag till en nationell strategi för energieffektiviserande renovering av det nationella byggbeståndet. I Energimyndighetens pågående arbete med att ta fram sektorsstrategier för energieffektivisering har följande punkter pekats ut som viktiga:
 - Planering inför ny bebyggelse av till exempel bostäder och anläggningar.
 - Resurseffektiv utformning och uppförande av byggnader och anläggningar.
 - Hur byggnaderna förvaltas, används och renoveras.



I ARBETET MED ATT EFFEKTIVISERA ENERGIANVÄNDNINGEN I LOKALER OCH BOSTÄDER anses nya modeller och incitament för samverkan mellan hyresgäst och fastighetsägare som särskilt viktiga. Att detta är relevant kan Energikontor Norr styrka utifrån våra erfarenheter inom projekt med koppling till hållbar fastighetsanvändning. Det pågående projektet LEK3 – hållbar fastighetsanvändning genom samverkan ska utveckla just en sådan modell. *Läs mer här.*



LAGAR OCH KRAV PÅ FASTIGHETER

Det ökade engagemanget för en hållbar fastighetsanvändning har flera orsaker. Delvis handlar det om ökad medvetenhet hos företag, organisationer och enskilda individer om att livet på jorden – i den form vi länge tagit som självklar – är hotat. Ur detta väcks en vilja att göra rätt för sig och bidra till att utvecklingen blir mer hållbar. Vi släcker inte lampor för att spara pengar, utanför att rädda vår jord.

Trycket på att agera mer hållbart kommer bland annat från internationella och nationella initiativ. Några exempel på initiativ med tydlig koppling till fastighetens energianvändning är:

ENERGIDEKLARATIONER, vilka ger en kortfattad information om byggnadens energianvändning till ägare, hyresgäster eller köpare av hus. Det är ägarens skyldighet att ta reda på om byggnaden omfattas av kravet, och i förekommande fall anlita en certifierad energiexpert för att göra en energideklaration. Nya byggnader ska energideklareras senast två år från det att de har tagits i bruk.

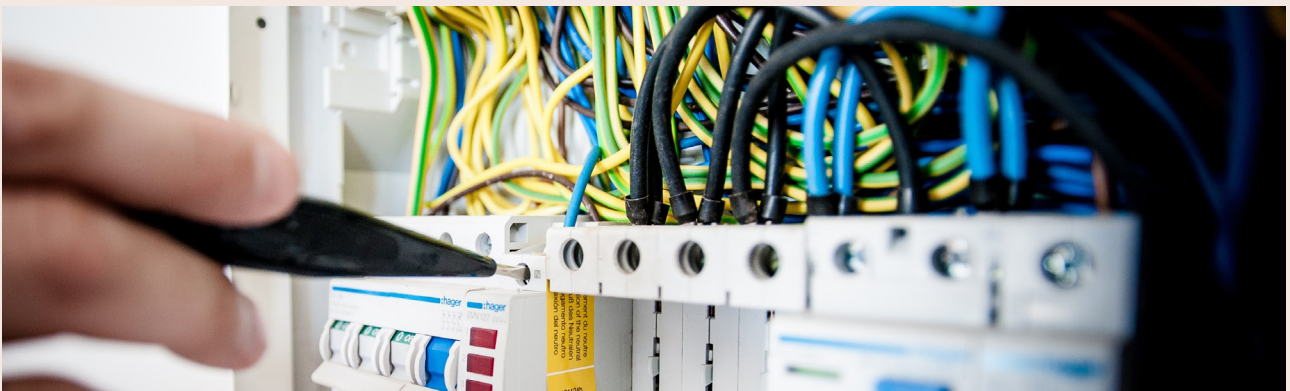
Det har nu, 2018, gått tio år sedan energideklarationer infördes. Eftersom energideklarationerna gäller i tio år måste därför många byggnadsägare upprätta nya energideklarationer.

Energianvändningen utgör ofta en betydande del av byggnadens driftskostnader. Om det finns lämpliga åtgärder för att sänka energianvändningen så ska förslag på dessa finnas med i deklarationen. En energideklaration bör vara och är mycket mer än ett papper på väggen. En väl genomförd energideklaration med en kartläggning av byggnaden betalar sig snabbt genom minskade energikostnader. En mindre bra energideklaration medför endast en kostnad för fastighetsägaren, så ska du genomföra en energideklaration – våga ställa krav på energiexperten!

OBLIGATORISK VENTILATIONSKONTROLL (OVK) är viktig för ett gott inomhusklimat. Dåligt fungerande ventilation är inte bara negativt för inomhusmiljön, utan i många fall också en onödig energibov. De flesta lokaler och flerbostadshus har skyldighet att utföra återkommande OVK-besiktningar. Hur ofta beror på vilken typ av ventilationssystem som finns i fastigheten. En väl utförd OVK kan både spara energi och säkerställa att ventilationen fungerar som den ska.

ENERGIKARTLÄGGNING kan göras på frivillig basis eller vara ett lagkrav. Sysselsätter ditt fastighetsbolag fler än 250 personer omfattas bolaget troligen av lagen om energikartläggning i stora företag. Detta kan även gälla mindre kommunägda allmännyttiga bostadsbolag, eller om ditt företag ägs av en större koncern. Omfattas du av lagen är du skyldig att göra kvalitetssäkrade energikartläggningar minst vart fjärde år.

Omfattas du inte av lagen kan en energikartläggning ändå vara lämplig för att kartlägga vart energin tar vägen och för att få förslag på passande, kostnadseffektiva åtgärder för att spara energi. Mindre företag med färre än 250 anställda har dessutom möjlighet att få halva kostnaden täckt via det energikartläggningsstöd som finns. *Kontakta gärna oss på Energikontor Norr om du vill veta mer om energikartläggning av fastigheter.*



DET MESTA OCH DE FLESTA PÅVERKAR ENERGIANVÄNDNINGEN

Alla som äger, förvaltar, bor eller på annat sätt verkar i en fastighet påverkar fastighetens energianvändning. Därför är det viktigt att få med alla i energieffektiviseringsarbetet. För att få med alla är det viktigt att känna till att de olika aktörernas drivkrafter för att energieffektivisera i en fastighet kan variera.

Enda sättet att få reda på de inblandades drivkrafter är att ha en öppen och respektfull dialog om detta. Först när det finns förståelse för olikheterna går det att skapa en samsyn kring vilken väg framåt som är den bästa för de berörda intressenterna.

För att alla inblandade ska kunna bidra till en hållbar fastighetsanvändning behöver det i ett tidigt skede bli tydligt för dem vilken nytta de har av detta samt vilken uppgift de har utifrån sin roll, sitt ansvar och sina befogenheter.

Den första frågan att ta itu med i strävan efter en hållbar fastighetsanvändning är:
Hur mycket energi använder vår fastighet i dag och vad används energin till?

OMRÅDEN SOM TÅL ATT EFFEKTIVISERAS

KLIMATSKALET är det material som omsluter huset, det vill säga väggar, fönster och tak. För att värme inte ska läcka ut från huset i onödan är det viktigt att ha rätt sorts fönster och isolering. Det är ofta klokt att passa på att isolera klimatskalet i samband med annat underhåll, till exempel när fasaden ska renoveras eller dräneringen kring husgrunden ska förbättras. Otäta fönster och dörrar och andra springor i klimatskalet är energitjuvar som ibland bidrar till ett dåligt inomhusklimat, så se till att skalet är tätt.

UPPVÄRMNINGSSYSTEMET förser fastigheten med värme. Om huset värms upp av en oljepanna eller av direktverkande el är det klokt att överväga byte av värmesystem. Fjärrvärme är ofta ett bra alternativ ur miljösynpunkt. Finns inte fjärrvärme tillgänglig är berg- eller jordvärmepump eller någon form av bibränslepanna som t ex pellets bra alternativ. Undersök gärna möjligheten att komplettera ditt system med solvärme och/eller solel.

Ur komfortsynpunkt, och ekonomisk synpunkt, är det viktigt att värmesystemet är rätt inställt. Under årens lopp kan de ventiler som styr värmeflödena ha ändrats så att det blivit obalans i systemet, vilket kan orsaka variationer i inomhusklimatet. Detta är skälet till att det bör göras återkommande injusteringar av värmesystemet, särskilt efter att det genomförts förändringar i byggnaden.



LUFTKVALITETEN inomhus är en avgörande faktor för att alla som vistas i byggnaden ska må bra. Ett utbyte av inomhusluften är nödvändig för att transportera bort fukt och luftföroreningar som skapas av mänskliga aktiviteter eller avges från byggnadsmaterial och mark. Ventilationen ska fungera tillfredsställande och vara rätt inställd. Dålig ventilation ökar behovet av vädring, som kan vara en riktig energitjuv. Felaktigt inställda drifttider, temperaturer och luftflöden är andra potentiella energitjuvar att hålla koll på.

VARMVATTENANVÄNDNINGEN kan regleras med energieffektiva kranar. Att ändra sitt beteende och sluta slösa med varmvatten är förstås också ett minst lika bra alternativ. Undvik alltför höga temperaturer på varmvattnet som medför onödiga värmeförluster. Temperaturen på varmvattnet måste dock ligga på minst 50 grader vid alla tappställen för att undvika legionellabakterier.

BELYSNINGEN har, om den är gammal, oftast en stor besparingspotential. Många gånger går det att göra stora besparingar med enkla åtgärder när det gäller belysning i trapphus och andra gemensamma utrymmen, samt även utomhus. Se till att belysningen är placerad på det ställe där den gör mest nytta och att den verkligen behövs. Äldre ljuskällor, som till exempel glödlampor, bör bytas ut mot lågenergilampor eller LED. Gamla T8-lysrör bör bytas ut mot T5 eller LED-lysrör. Det går också att styra belysningen med närvarogivare och/eller dagsljusreglering.

GEMENSAMMA TVÄTTSTUGOR är värda att titta lite extra på. Tvätt- och torkutrustningarna har utvecklats snabbt och med modern utrustning i tvättstugan går det att halvera elnotan för tvättstugan. Är maskinerna gamla bör du överväga att byta ut dem mot moderna och energisnåla alternativ. Ofta är också tvättstugorna utrustade med stora maskiner som körs halvfylla vilket medför onödigt stor energianvändning per tvätt. Det är även viktigt att maskinerna har bra centrifugering, så att det avlägsnas så mycket vatten som möjligt innan torkning.

GARAGE OCH MOTORVÄRMARE kan vara riktiga energislukare. Det är viktigt att komma ihåg att det är bilarna som ska värmas inför användning och inte garagen som ska vara behagliga att vistas i. För att minimera elanvändningen för motorvärmarna ska de vara utrustade med timer eller ett styrsystem som anpassar inkopplingstiden efter utomhustemperaturen.

KUNSKAPSUPPDATERING hos de som ansvarar för fastigheten och dess drift och skötsel, liksom även hos de som tillbringar mest tid i fastigheten, är värdefull. Engagerad och kunnig driftpersonal är en nyckelförutsättning för en energieffektiv drift av fastigheten.



DU SOM FASTIGHETSÄGARE OCH FÖRVALTARE KAN BIDRA SÅHÄR

Det finns mycket att göra för att minska på onödig energianvändning, oavsett storlek på fastighetsägare eller förvaltare. Först och främst handlar det om att lära känna sin fastighet väl. Vad händer med fastigheten under ett år vid olika typer av väder? Hur ser verksamheten i fastigheten ut? Hur väl känner du som fastighetsägare/förvaltare de som nyttjar fastigheten? Följer du upp energianvändningen under året kopplat till verksamhet och efter att en energieffektiviseringsåtgärd är gjord? Hur kommuniceras de åtgärder som görs? Är informationen anpassad för mottagaren?

Ta reda på svaren på dessa frågor och börja ta fram en plan för hur du kan involvera de som använder fastigheten i energieffektiviseringsarbetet.

ANVÄNDBART VERKTYG VISAR VINSTERNA MED ATT EFFEKTIVISERA

Det finns fler mervärden med energieffektivisering än att minska sina kostnader och sin klimatpåverkan. Dessa kan många gånger ha ett större värde än själva energibesparingen i sig. IEA (International Energy Agency) uppskattar att dessa värden, generellt sett, är värda 2,5 gånger mer än värdet av energibesparingen, baserat på en modell de arbetat fram.

WSP har på uppdrag av Energimyndigheten tagit fram ett verktyg som baseras på IEA:s modell. Det riktar sig till kommuner och andra offentliga aktörer och bygger på att det är du själv som värderar hur stor betydelse de olika mervärdena får när du energieffektiviserar. Du som användare besvarar ett antal frågeställningar och verktyget hjälper dig att tydliggöra och visualisera mervärdena. Även negativa effekter finns med i modellen.

Verktyget, [som du hittar här](#), ger en utökad analys av planerade energieffektiviseringsåtgärder och en uppföljning av de åtgärder som genomförts. Om en grupp tillsammans analyserar mervärden via verktyget ökar kunskapen och samsynen om de planerade och genomförda åtgärderna.



MERVÄRDENA I VERKTYGETS MODELL

ENERGIBESPARING. Innebär minskad energianvändning.

FÖRSÖRJNINGSTRYGGHET. Innebär minskat beroende av en enskild energikälla eller en energikälla från en specifik region.

HÄLSA OCH VÄLBEFINNADE. En bred grupp av mervärden som omfattar positiv påverkan på inomhustemperatur, ljus- och ljudförhållanden, arbetsskador m.m.

RESURSHANTERING. Omfattar bland annat minskad användning av resurser såsom vatten, eller kemikalier, eller positiv påverkan på biologisk mångfald.

VÄXTHUSGASUTSLÄPP. Minskade koldioxidutsläpp m.m.

LUFTFÖRORENINGAR. Omfattar partiklar, svavel- och kväveoxider m.m.

ENERGIPRIS. Möjlighet att påverka energiprisutvecklingen.

ENERGILEVERANS. Kan vara möjligheter för energileverantörerna, exempelvis nya energitjänster eller affärsmodeller.

INDUSTRIELL PRODUKTION. Innebär exempelvis lägre produktionskostnader, lägre riskkostnader, minskade driftskostnader.

SYSSELSÄTTNING. Innebär arbetstillfällen inom ramen för åtgärden.

VÄRDET AV TILLGÅNGAR. Omfattar till exempel ett företags/organisations eller en byggnads värdeförändring.

OFFENTLIGA SEKTORNS BUDGET. Innebär till exempel förändring av kostnader i kommunala budgeten.

DISPONIBEL INKOMST. Kan påverkas genom hyresnivåer.

MAKROEKONOMISK PÅVERKAN. Är förändringar i landets sysselsättning, BNP, handelsbalans etc, något som inte är utfall från lokala eller regionala projekt.

Källa: [energimyndigheten.se](#)

BRA ATT TÄNKA PÅ FÖR DIG SOM SKA BYGGA NYTT

För att inte missa någon miljö- och hållbarhetsaspekt väljer många byggaktörer att miljöcertifiera sin byggnad. Riksbyggen och HSB är exempel på aktörer som alltid bygger med Miljöbyggnad Silver som mål. Med en certifiering kvalitetssäkras byggnaden ur en mängd olika aspekter. Nedan kan du läsa om några av de vanligaste miljöcertifieringssystemen i Sverige.

● MILJÖBYGGNAD

En svensk miljöcertifiering som utgår från svenska bygg- och myndighetsregler och svensk byggpraxis. Detta certifieringssystem är det mest använda i Sverige och det innefattar sex-ton indikatorer för energianvändning, inomhusmiljö och material. Betygsnivåerna är Guld, Silver och Brons. I denna certifiering ingår endast byggnaden i bedömningen.

● BREEAM

Ett av de äldsta miljöcertifieringssystemen utvecklat i Storbritannien. Certifieringssystemet är inte lika vanligt som Miljöbyggnad i Sverige, men är det mest spridda av de internationella systemen i Europa. BREEAM finns i en svensk version, BREEAM-SE. Även detta certifieringssystem utgår från nationella byggregler, men täcker in större delar än Miljöbyggnad, exempelvis markanvändning, kommunikation, infrastruktur, vatten, avfall, bygg- och driftskede.

● LEED

Det miljöcertifieringssystem i världen som används mest. LEED täcker in samma delar som BREEAM men till skillnaden från BREEAM så är kriterierna i LEED inte anpassade till nationella regler utan ser likadana ut i hela världen.

● SVANEN

Den vanliga miljömärkningen Svanen finns inte bara på diskmedel och papper utan numera även på byggnader. Småhus, flerbostadshus samt skol- och förskolebyggnader går att certifiera med Svanen, men inte kommersiella fastigheter. Likt Miljöbyggnad ligger bedömningsfokus på byggnaden men byggprocessen inkluderas också i certifieringen.

● GREENBUILDING

En certifiering som ofta nämns, men som endast har energiaspekten i fokus, är GreenBuilding. Det enda kravet är 25 procent mindre energianvändning jämfört med byggnadskraven.



OLIKA BENÄMNINGAR PÅ ENERGIEFFEKTIVA HUS

LÅGENERGIHUS. Det saknas en tydlig definition av vad ett lågenergihus är. Klart är dock att ett lågenergihus har lägre energianvändning än ställda krav i Boverkets byggregler (BBR), men hur mycket lägre är oklart. Detta gör det möjligt att kalla vilken nyproduktion som helst för ett lågenergihus, vilket kan vara missvisande.

PASSIVHUS. Byggnader med ett väldigt lågt värmebehov kallas för passivhus. Kravet ligger på maximalt 15 kWh/m² per år i uppvärmning (exkl tappvarmvatten). I Sverige finns en nationell definition och certifiering – FEBY. Oavsett definition kännetecknas passivhus av att de är välisolerade och lufttäta byggnader med energieffektiva fönster och minimerade köldbryggor.

NOLLENERGIHUS ELLER PLUSHUS. Byggnader som producerar lika mycket, eller mer energi än vad de använder. Till exempel ett passivhus med solceller på taket.

NÄRA NOLLENERGIBYGGNADER. Begreppet kommer från ett EU-direktiv om byggnaders energiprestanda. Från och med 2021 ska alla nyproducerade byggnader i Europa vara nära-nollenergibyggnader. Varje land får dock tolka direktivet och definiera "nära-noll" för just sitt land. I Sverige är arbetet delvis implementerat, men en ytterligare skärpning av energikraven i BBR är att förvänta.



Zero Sun Project, Skellefteå Krafts nyinvigda villa som är självförsörjande på solenergi.

GODA RÅD TILL DIG SOM SKA RENOVERA ELLER HÅLLA EFTER

Vid planerat underhåll eller vid en större renovering är det ett bra läge att tänka en extra vända kring energi. Ofta blir merkostnaden för att samtidigt utföra energiåtgärder långt mindre, än om samma åtgärd skulle gjorts enskilt. Passa på att tilläggsisolera när du byter eller renoverar fasad eller tak. Är det dags att byta fönster? Var noga med vilka fönster du sätter in, några kronor extra för ett bättre U-värde (värmemotstånd) lönar sig på sikt.

Undvik att räkna återbetalningstid för investeringar med längre tidsperspektiv, då det sällan ger en rättvis bild över lönsamheten. Åtgärder med över 10 års återbetalningstid är lätta att prioritera bort. Men visar det sig att samma åtgärd har 10 procents avkastning eller mer på investerat kapital är åtgärden inte alls lika lätt att avstå från. Därför är LCC-kalkyler (Life Cycle Cost) att rekommendera eftersom du får en helhetsbild över lång tid. För fastighetsägare är det viktigt att se energiåtgärder som investeringar för framtiden istället för kostnader!

AFFÄRSMODELL FÖR HÅLLBAR RENOVERING

Forskare från Rise och Chalmers följde under ett par år Familjebostädernas renovering av 1 200 lägenheter i Göteborg. Studien som beskrev samspillet mellan olika aktörer resulterade bland annat i en affärsmodell för hållbar renovering. Affärsmodellens utgångspunkt är att det ska gå att leverera ett hållbart, bra och billigt boende på affärsmässiga villkor. [Läs mer här.](#)

MODELLENS FEM STEG

1. **IDENTIFIERA SYFTE OCH MÅL** med renoveringen. Ett första steg är att identifiera kundkrav genom dialog med hyresgästerna. Att jämföra hyresgästens krav med fastighetens tekniska behov och övergripande projektmål är basen för renoveringen.
2. **FÖRENA KUNDKRAV OCH HÅLLBARHETSMÅL.** Identifiera vilka hållbarhetsåtgärder som är mest lämpliga i kombination med tekniska åtgärder och hyresgästernas önskemål.
3. **UTFÖR INTRESSENTANALYS.** Identifiera viktiga intressenter utöver de boende – andra fastighetsägare, offentliga aktörer och hyresgästföreningar – och planera samverkan med dessa.
4. **KALKYLERA INKOMSTFLÖDEN.** Ta hänsyn till både åtgärder som genererar värden på kort sikt och åtgärder med långsiktiga fördelar. Gör en livscykelkostnadskalkyl för investeringen.
5. **IDENTIFIERA RENOVERINGSPROJEKTETS SLUTVÄRDEN** (ekonomisk avkastning och socioekonomiska effekter). Exempel på värdeökning är optimerad drift av fastigheterna och ökat fastighetsvärde.

RÄKNA PÅ ÅTGÄRDER

BELOK är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Sveriges största fastighetsägare. Medlemsföretagen representerar 25 procent av lokalytan i Sverige. Tillsammans arbetar organisationen för utvecklingen av mer energieffektiva lokalfastigheter. BELOK har en metod för att räkna på åtgärder som de kallar för Totalmetodik. Den innebär att du istället för att fokusera på enskilda åtgärder fokuserar på ett åtgärds paket. Istället för att du ska tänka i termer om återbetalningstid så fokuserar du istället på avkastning på investerat kapital.

[Läs mer här.](#)



MILJÖCERTIFIERING FÖR BEFINTLIGA BYGGNADER

Det är inte bara nyproduktion som kan miljöcertifieras, utan även befintliga byggnader. BREEAM In-Use, LEED och Miljöbyggnad kan vara intressanta alternativ för den fastighetsägare som vill certifiera sitt befintliga bestånd.

SÅHÄR KAN DU SOM HYRESGÄST BIDRA

Det finns flera goda incitament för hyresgäster att bidra till en mer hållbar fastighetsanvändning, till exempel lägre kostnader, förbättrad inomhuskomfort och klimatansvar.

Om du som hyresgäst vill vara mera delaktig när det gäller hållbarhetsfrågor i den fastighet som du bor i, ta kontakt med din fastighetsägare och hör efter hur du ska gå tillväga. Här följer några exempel på vad du som hyresgäst kan göra:

- **KONTROLLERA FÖNSTER OCH DÖRRAR.** Äldre fönster och dörrar kan ibland behöva ny tätninglist. Anmäl alla fönster och dörrar som drar kallt till din hyresvärd.
- **VÄDRA SNABBT OCH EFFEKTIVT.** Det är effektivare än att låta fönstret stå på glänt under flera timmar.
- **HA RÄTT TEMPERATUR I KYL OCH FRYS.** Varje grad kallare än nödvändigt ökar energianvändningen med 6 procent. Ställ in rätt temperatur i kyl och frys; +5 grader i kylan och -18 grader i frysen.
- **TVÄTTA RÄTT.** Tvätta med fulla maskiner, undvik att tvätta i högre temperatur än nödvändigt och lufttorka kläder om möjligt. Undvik äldre torkskåp och torktumlare då de slukar energi.



- **DUSCHA SMART.** Hur ofta och hur länge du duschar har stor påverkan på energianvändningen.
- **SE ÖVER DIN HUSHÅLSEL.** Håller du koll på din egen elanvändning och ditt elavtal?
- **UNDBIK STANDBY-LÄGEN PÅ DINA APPARATER.**
- **BYT BELYSNING OCH SLÄCK.** Byt till energieffektiva ljuskällor och släck efter dig i de rum du inte befinner dig i.

DIN KOMMUNALA ENERGI- OCH KLIMATRÅDGIVARE

Via denna [länk](#) finns det möjlighet att få gratis och oberoende rådgivning. De kommunala energi- och klimatrådgivarna finns i 28 av 29 kommuner i Norrbotten och Västerbotten. Förutom råd till privatpersoner ges även råd till små och medelstora företag samt organisationer.

GODA EXEMPEL I NORRA SVERIGE



FOTO: VIVAN ÅTEAA

FOTO: HENKE OLOFSSON

KORT OM HÅLLBARA ÅLIDHEM

- Har renoverat 405 lägenheter vilket bidragit till 40–50 procent lägre energianvändning.
- Har byggt 137 nya lägenheter med en energianvändning på 65 kWh/kvm per år, vilket var 50 procent lägre än då rådande byggnorm.
- Har en av Sveriges största solcellsanläggningar på 2 654 m² som beräknas producera cirka 350 000 kWh el per år. Det motsvarar elbehovet i 14 eluppvärmda villor eller 35 varv runt jorden med elbil.
- Har nya tvättmaskiner som är uppkopplade mot fjärrvärmesystemet, vilket minskar elanvändningen.

HÅLLBARA ÅLIDHEM är ett pilotprojekt för hållbar stadsutveckling som bland annat innebär sociala, tekniska, miljömässiga och ekonomiska förändringar. Den övergripande målsättningen med projektet har varit att minska energianvändningen i området, skapa trivsammare och tryggare miljöer och omvandla Ålidhem till den hållbara stadsdelen.

LÄNSFÖRSÄKRINGAR VÄSTERBOTTENS nya huvudkontor i Umeå öppnades i januari 2018. Kontorsbyggnaden på 9 500 kvadratmeter rymmer omkring 250 arbetsplatser. För att bygga för framtiden och med hållbarhet i fokus valde försäkringsbolaget att certifiera byggnaden enligt BREEAM-SE. Kontorsbyggnaden blir därmed en av de första BREEAM-certifierade byggnaderna i vår norra landsände.

I ENERGIKONTOR NORRS PROJEKT LEK3 som handlar om hållbar fastighetsanvändning jobbar de medverkande fastighetsägarna i Norrbotten och Västerbotten med att se hur de systematiskt kan minska onödig energianvändning och få in energifrågan i alla led. Som ett första steg har grupperna kring respektive byggnad genomfört energikartläggningar för att se var energieffektiviseringspotentialen finns. Energikontor Norr har sett att besparingspotentialen i projektet ligger mellan 10–40 procent i de olika byggnaderna.

En av fastighetsägarna i projektet, en bostadsrättsförening, har jobbat sedan 2010 med att införa ett systematiskt energiarbete i fastigheten. Föreningen har bland annat bytt till en effektivare värmeväxlare i ventilationssystemet, bytt ut gammal belysning och installerat ett nytt styrsystem som övervakar temperatur och luftflöde. Inom projektet har bostadsrättsföreningen nyligen bytt ut samtliga termostatventiler samt installerat solceller på taket. Genom att lyfta energifrågan till styrelsen har föreningen succesivt ökat sin energimedvetenhet och sänkt energianvändningen. Föreningen arbetar även med att involvera och engagera de boende genom olika aktiviteter.

KONTAKTA OSS GÄRNA!

Vill du veta mer om vårt projekt LEK3, eller samtala med oss om hållbar fastighetsanvändning? Varmt välkommen att kontakta Marie Holmgren, projektledare och energisakkunnig på Energikontor Norr.



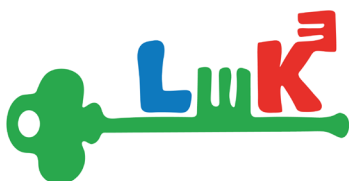
MARIE HOLMGREN,
projektledare och energisakkunnig
marie@energikontornorr.se, 070-335 07 03



Energikontor
Norr

energikontornorr.se

Denna omvärldsanalys är framtagen år 2018 i Energikontor Norrs projekt LEK3, ett projekt som jobbar med hållbar fastighetsanvändning genom samverkan.



EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala
utvecklingsfonden