



Länsstyrelsen
Skåne

Interreg

Öresund-Kattegat-Skagerrak
European Regional Development Fund



INGET MER LAPPA OCH LAGA I KOMMUNALA FASTIGHETER

Så här kommer ni igång med lönsamma och nödvändiga investeringar

Titel: Värdeskapande kommunal fastighetsförvaltning

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Författare: Hanna Savola/ 2050 Consulting, Daniel
Svensson/ ESM AB, Veronica Lindeberg/
Länsstyrelsen Skåne

Beställning: Länsstyrelsen Skåne
Samhällsbyggnad
205 15 Malmö
Telefon 010-224 10 00

Copyright: Länsstyrelsen Skåne

Diarienummer: 300-9648-2020

ISBN: 978-91-7675-298-2

Rapportnummer: 2022:30

Publiceringsår: 2022

Omslagsbild: Mostphotos

Förord

Eftersatt underhåll och låg renoveringstakt av kommunala byggnader ger ett stort energislöseri. Räknat med energipriser¹ från före år 2021, så handlar det om ett energislöseri på ca 6 miljoner kr per 100 000 kvm lokalyta. Med 2022 års energipriser är värdet på slöseriet minst det dubbla.

Intresset för energieffektivisering hos de kommunala fastighetsförvaltningarna har ökat sedan Länsstyrelsen Skånes första rapport om ämnet kom ut 2018. Många tar hjälp av det material och de utbildningar som finns på Länsstyrelsens hemsida² men behovet av information om hur större investeringar inom fastighetsparken skapas är fortsatt stort.

Som ett stöd till offentliga fastighetsförvaltare har Länsstyrelsen Skåne nu tagit fram en modell för energieffektiv och värdeskapande fastighetsförvaltning. Modellen utgår från en aktiv behovsstyrd budget i motsats till dagens mer passiva budgetmodell där pengarna inte räcker till för genomförande av tillräckligt omfattande åtgärder.

Ett stort tack till Daniel Svensson på ESM AB som ansvarat för framtagande av kalkylerna i rapporten och tankesättet bakom modellen för värdeskapande fastighetsförvaltning. Tack till Anders Edwall, fastighetschef på Osby kommun för hans mod att driva förändring, Stig Lundsberg på VISEM AB för hans kunskaper kring energiuppföljning och driftoptimering, Patrick Amofah på Upphandlingsmyndigheten för inbjudan att presentera modellen, Dag Lundblad på Energimyndigheten för inkludering i sektorsstrategi för resurseffektiv bebyggelse, projektpartner Gate 21 i Danmark för nya perspektiv, de svenska och danska kommuner som bidragit till arbetet, samt finansören Interreg ÖKS för att möjliggjort denna sammanställning.



Hanna Savola, projektledare

¹ ca. 1 kr per kWh

² <https://www.lansstyrelsen.se/skane/miljo-och-vatten/energi-och-klimat/projekt/energieffektiva-kommunala-fastigheter.html>

Innehållsförteckning

FÖRORD.....	3
SAMMANFATTNING	5
En fastighetsförvaltning i kris.....	5
Energieffektiv och värdeskapande fastighetsförvaltning är en möjlighet	5
BAKGRUND.....	8
Stort energislöseri.....	9
Höga kostnader för akut underhåll	10
Det är lönsamt att renovera	10
Pengar är inte ett hinder.....	12
Ekonomisk okunskap och bristande initiativförmåga största hindren...	13
Stora affärsmöjligheter för leverantörer	13
Årligt skatteslöseri motsvarande 2 200 kr per svensk	13
KOM I GÅNG - GÖR EN FÖRSTUDIE.....	15
Steg 1 – Dokumentera behoven.....	15
Steg 2 – Definiera och prissätt åtgärder.....	17
Steg 3 – Beräkna påverkan på resultaträkning	17
ALTERNATIVKOSTNADSKALKYLERING VS. BELOKS TOTALMETODIK	21
Vad är alternativkostnad?.....	21
Lönsamhetskalkyler – en kort historik.....	22
Utvärdering av BELOK.....	26
Alternativkostnadskalkylering över investeringens livscykel.....	28
REKOMMENDATIONER	28

Sammanfattning

Enligt Sveriges kommuner och Regioner (SKR) är mer än hälften av alla lokaler i Sverige offentligt ägda. Dessa skolor, förskolor, simhallar, idrottsanläggningar, bibliotek, kommunhus, lokaler för omvårdnad och daglig verksamhet, sjukhus och vårdcentraler utgör en viktig resurs och del av svensk infrastruktur. De offentliga fastighetsägarna förväntas vara föregångare i att förvalta byggnader långsiktigt, resurseffektivt och i allmänhetens intresse. Även EU-kommissionen ser detta som ett prioriterat område. EU:s strategi är att fördubbla takten av investeringar i energieffektivisering av fastigheter senast 2030.

En fastighetsförvaltning i kris

De svenska kommunala byggnaderna har höga energi- och underhållskostnader³ och är i stort behov av omfattande renoveringar. Renoveringarna kommer dock inte till stånd då fastighetsförvaltningen är underbemannad och arbetstiden äts upp av akuta åtgärder och nybyggnationer. Flera anställda som Länsstyrelsen Skåne tidigare intervjuat har uttryckt att det blir mycket ”eldsläckning” och ”lappa och laga” lösningar.

Valet att inte förändra denna underhålls- och renoveringsstrategi kommer med en hög prislapp för skattebetalarna. Länsstyrelsen Skånes undersökningar visar att investeringar uteblir på grund av bristande förmåga att genomföra ekonomiska kalkyler och att starta, organisera och driva omfattande renoveringsprojekt.⁴

Energieffektiv och värdeskapande fastighetsförvaltning är en möjlighet

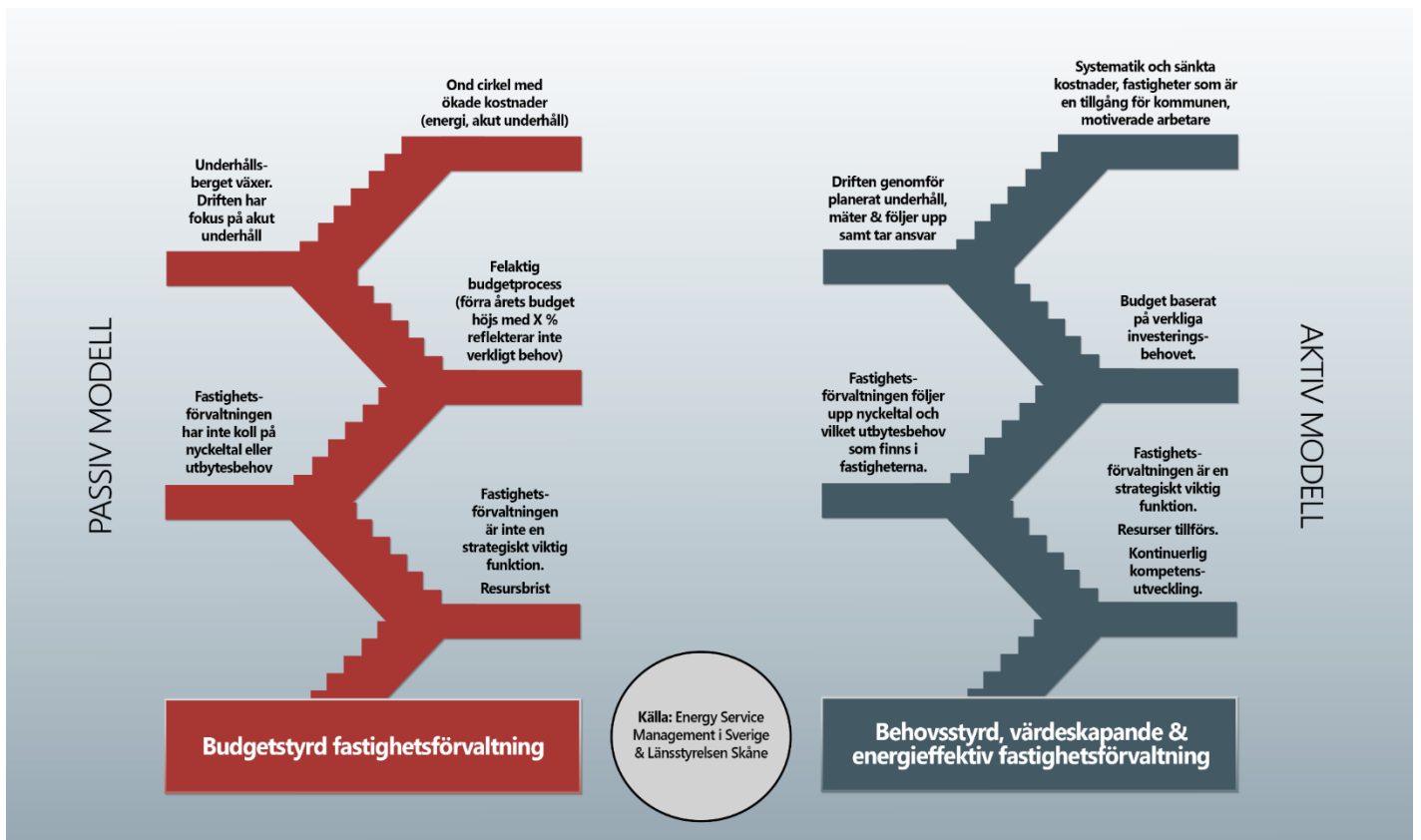
Lösningen är att införa värdeskapande fastighetsförvaltning som är ett behovsstyrt sätt att förvalta fastigheter. Budget sätts utifrån byggnadens behov av underhåll och renovering samtidigt som man höjer kompetensen hos kommuner så att de kan börja tillämpa alternativkostnads kalkyler.

³ Här syftar vi på kostnader för det akuta underhållet, dvs. när någonting går sönder och måste lagas omedelbart.

⁴ Från energilöseri till värdeskapande kapitalkostnader, Länsstyrelsen Skåne (2018)

Alternativkostnadskalkylering är kärnan i värdeskapande fastighetsförvaltning i motsats till dagens räknemetoder baserade på avkastningskrav eller önskad avbetalningstid i år. Tillämpning av alternativkostnadskalkylering över investeringens livslängd, som förklaras i detalj i denna rapport, tydliggör vilken guldgruva energieffektivisering är för en kommun.

Kort sagt handlar det om att räkna på vad det kostar att fortsätta slösa energi jämfört med att energieffektivisera. Kostnaderna för att genomföra storskalig energieffektivisering är höga men kostnaderna för ”att inte göra någonting” blir ännu högre för kommunen och skattebetalarna.



Figur 1: Modell för värdeskapande fastighetsförvaltning

Bakgrund

Svenska kommunala lokaler byggdes till stora delar för mer än 60 år sedan och har därför ett stort eftersatt underhåll/reinvesteringsbehov, motsvarande cirka 500 miljoner kr för en svensk kommun med 100 000 kvm lokalyta. Detta är ett resultat av flera decennier av för låga underhållsbudgetar och nedskärningar i fastighetsförvaltningens personresurser. Det har saknats mellan 20 - 25 miljoner kr till underhållsbudgeten varje år.

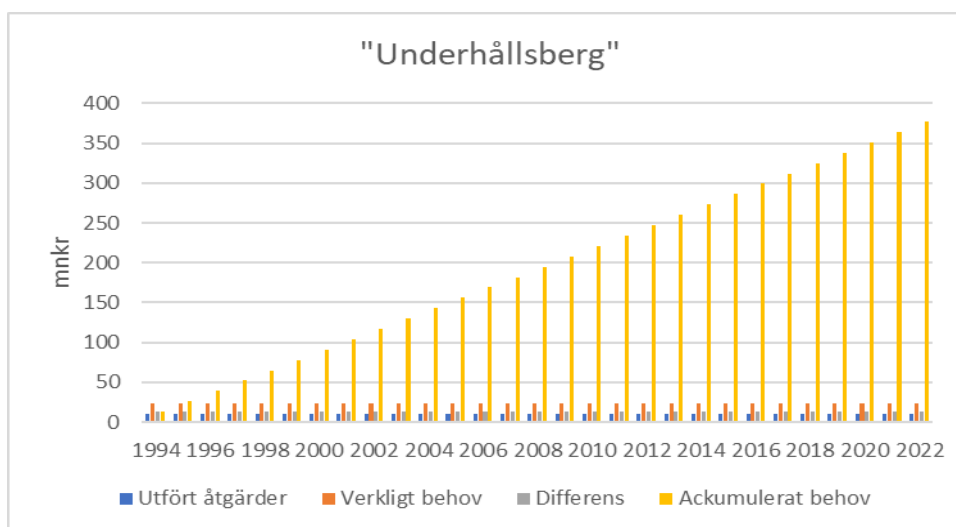
Yta per invånare

En genomsnittlig svensk kommun med ca 15 000 medborgare har ungefär 100 000 kvm lokalyta eller 6 kvm/invånare.

En bidragande orsak till att underhållsbudgeten varit för låg är att flera kommuner ännu inte lyckats hantera komponentavskrivningsreglerna som infördes 2014. Mycket av de åtgärder som utförs kallas underhåll och bokförs som kostnad medan de rätteligen skulle definieras som reinvesteringar och bokföras som anläggningstillgångar vilket genererar en avskrivningskostnad.

Kommunernas reinvesteringar per kvm har legat kring 100 kr/kvm när de borde ha reinvesterat närmare 600 kr/kvm per år eller 30 000 kr/kvm räknat över en 50 års period⁵. Därför har de kommunala lokalbyggnaderna idag omoderna värme- och ventilationssystem, läckande tak och hängrännor, slitna golv och dörrar osv. Detta resulterar i väldigt höga energi- och akuta underhållskostnader.

⁵ Pris per kvm för nybyggnation uppskattas till 30 000 kr. Med en genomsnittlig avskrivningstid om 50 år fås ett reinvesteringsbehov om 600 kr/år ($30\,000/50=600$)



Figur 1: Hur eftersatt "underhåll" / reinvesteringsbehov byggt upp under tre decennier i en kommun med 100 000 kvm lokalyta

Stort energislöseri

År 2018 konstaterade Länsstyrelsen Skåne⁶ att en skånsk kommun med 100 000 kvm lokalyta (ca 15 000 invånare) slösar bort 6 miljoner kronor om året på onödiga energifakturor (räknat för enbart kommunala lokaler, ej bostäder). Räknat med energipriser från år 2022 (prisområde 4) blir energislöseriet minst dubbelt så dyrt, kring 12 miljoner kronor. Beräkningen är baserad på den genomsnittliga energianvändningen i kommunala lokaler i Skåne 175 kWh/kvm som jämförts med 115 kWh/kvm, energianvändningen i de bästa kommunala lokalerna i Sverige⁷.

Energislöseriet i andra svenska kommuner ligger på ungefär samma nivå. Det ska dock poängteras att nyckeltalsberäkningarna är något grovhuggna då flertalet kommuner har ofullständiga data över vilka fastigheter de äger, hur stora husen är och vilken energianvändning de har eller vad de betalar för sin energi.

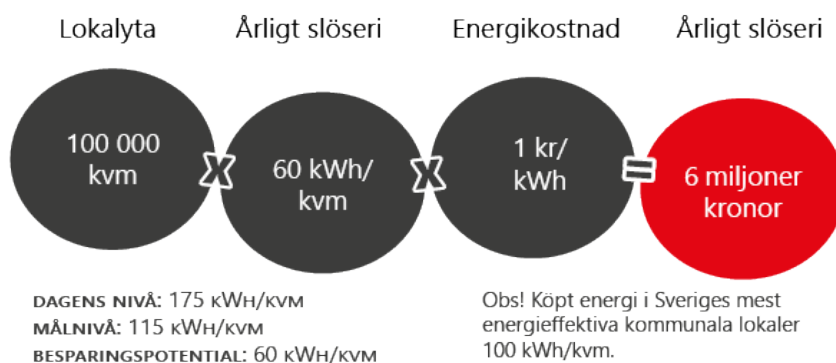


NÄR JAG BÖRjade SOM FASTIGHETSCHef PÅ DENNA KOMMUN FÖR TRE ÅR SEDAN VISSTE VI INTE HUR MÅNGA FASTIGHETER VI ÄGDE. DET FANNs NÅGON EXCEL-LISTA DÄR EN FASTIGHETSTEKNIKER HADE SKRIVIT DET HAN HADE I HUVUDET. SÅ UNDER 1,5 ÅR HAR VI LETAT FASTIGHETER. VILKA BYGGNADER ÄGER VÅR KOMMUN? NÄR JAG BÖRjade HADE VI CIRKA 80 BYGGNADER. NU ÄR VI UPPE I 150. OCH VI HITTAR FORTFARANDE. IGÅR HITTADE VI 2 NYA. DET ÄR DEN BITEN JAG PRATAR OM. VI HAR INTE KONTROLL!"

Anders Edwall, Osby kommun

⁶ Från energislöseri till värdeskapande kapitalkostnader. En analys av energieffektiv fastighetsförvaltning i de skånska kommunerna, Länsstyrelsen Skåne (2018)

⁷ Energi och Klimat 2015 Byggnader och transporter i kommuner och landsting (SKR, 2015)



Figur 2: Energislöseriet i en kommun med 100 000 kvm lokalyta (Länsstyrelsen Skåne 2018)

Höga kostnader för akut underhåll

Uppskattad kostnad för akut underhåll i en svensk kommun med 100 000 kvm lokalyta är ca 15 miljoner kronor (3 000 felanmälningar årligen som i snitt kostar 5 000 kr styck). Merparten av driftspersonalens arbetstid består i att lösa det akuta underhållet och de hinner i princip bara lappa, laga och ”släcka bränder”. Dessutom blir de avhjälpna åtgärderna inte effektivt genomförda och brister kvarstår.



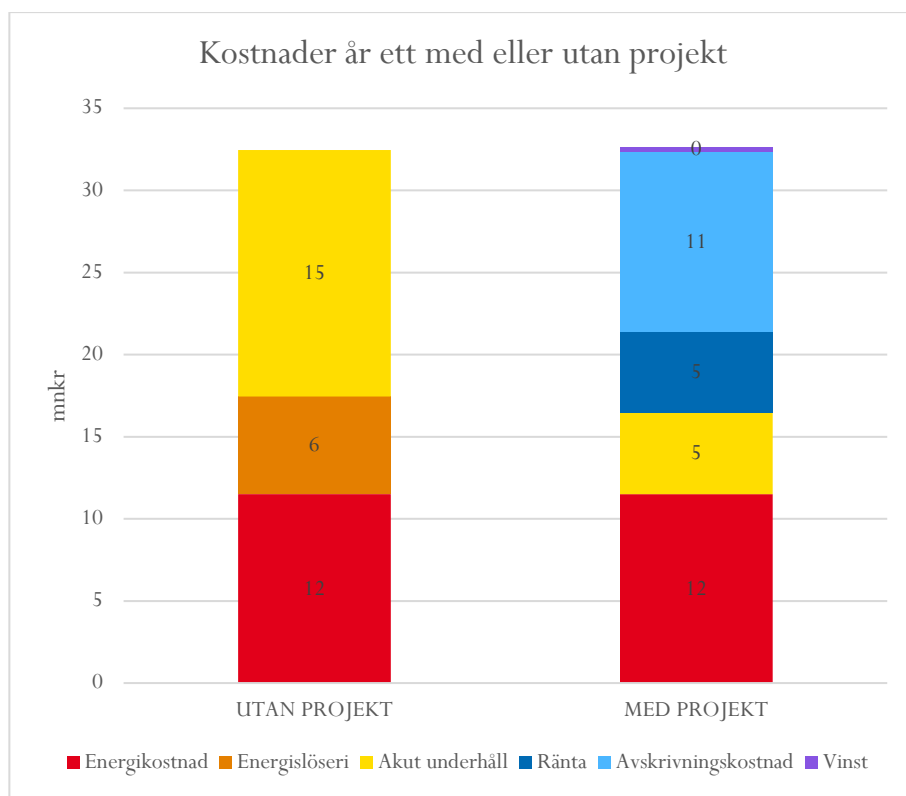
Figur 3: Årlig kostnad för akut underhåll i en genomsnittlig svensk kommun med 100 000 kvm lokalyta

Det är lönsamt att renovera

Energislöseriet (6 miljoner kr årligen) och det dyra akuta underhållet (15 miljoner kr årligen) är ett stort problem men kan också ses som en möjlighet för kommunen. När man renoverar i stor skala kan dessa ”onda kostnader” förvandlas till ”värdeskapande kapitalkostnader”. Uppskattningsvis går det att spara in hela energislöseriet på 6 miljoner kr genom energieffektivisering, och sänka de akuta underhållskostnaderna med ca 2/3 (10 miljoner kr per år) vilket ger en total besparingseffekt på 16 miljoner kr.

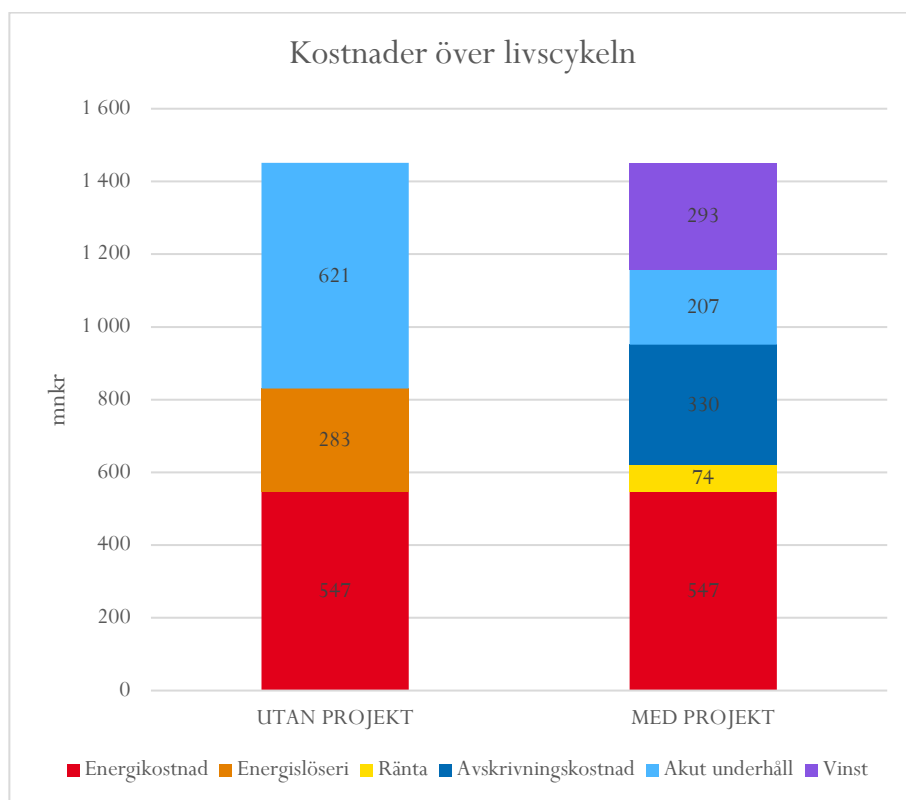
Något förenklat innebär detta att de 16 miljoner som kommunen sparar in efter genomförd renovering kan användas till att betala tillbaka pengar som lånats för genomförande av ett storskaligt renoveringsprojekt. Vinsten täcker projektets avskrivnings- och räntekostnader, dvs kapitalkostnaden. På så sätt skapas moderna och energieffektiva lokaler utan att hyran behöver höjas.

Renoveringen ovan har alltså bidragit med ett investeringsutrymme motsvarande ca 330 miljoner kr som använts för att modernisera fastighetsbeståndet. Moderniseringen inkluderar sådana åtgärder som minimerar energibehovet, minskar behovet av akuta åtgärder och förbättrar inomhusklimatet. Denna kombination av åtgärder innefattas i värdeskapande fastighetsförvaltning.



Figur 4. Kostnadsväxling mellan onda och goda kostnader med bibehållen hyra

Sett över investeringens livslängd, och jämfört med ”business as usual” (se figur 5 utan projekt) kommer kommunen dessutom göra en vinst på 293 miljoner kr i projektet på grund av stigande energipriser och minskade kapitalkostnaderna över tid (se Figur 6).



Figur 5: Sammanställning över kostnaderna över livscykeln

Det har helt enkelt aldrig varit lönsammare och mer brådskande att renovera i stor skala som det är idag år 2022.

Övriga värden som skapas vid renovering enligt modellen för värdeskapande fastighetsförvaltning:

- nya affärsmöjligheter och arbetstillfällen för näringslivet
- moderna lokaler ger ökad attraktionskraft för kommunen
- lokalerna ger ökad trivsel och minskade kostnader på grund av minskad sjukfrånvaro
- ökad produktivitet hos de som befinner sig i lokalerna tex skolbarn
- förbättrat inomhusklimat

Pengar är inte ett hinder

Kommuner får lägre räntor (dvs. billigare kapital) än privata aktörer. Till exempel har Kommuninvest under flera år erbjudit kommuner lån till nära noll ränta. Detta innebär att tillgång till kapital inte har varit en begränsning för genomförandet av ett lönsamt projekt för kommunen, som därtill ökar tillgångsvärdet och stärker soliditeten. Genomförandet

av lönsamma projekt innebär hushållning av skattemedel och säkring av tillgångarna vilket Kommunallagen föreskriver i kapitel 11. Pengar kan alltså inte ses som ett hinder till storskalig energieffektivisering och renovering vilket många kommuner tror.⁸

Ekonomisk okunskap och bristande initiativförmåga största hindren

Kommunernas underhålls- och renoveringsprojekt präglas idag av låg kunskap om relevanta nyckeltal, avsaknad av lättbegripliga kalkylverktyg och en budgeteringsprocess där man nöjer sig med att behålla förra årets budget eller att höja den med en enkel procentsats.

Det behövs ett rejält kompetenslyft inte enbart inom de kommunala fastighetsförvaltningarna utan även inom utbildningssystemet som inte levererar den yrkesmässiga teknoekonomiska kompetensen som krävs för att åtgärda det eftersatta underhållet och gå över till en energieffektiv och värdeskapande fastighetsförvaltning.

Stora affärsmöjligheter för leverantörer

När en kommun investerar i sina fastigheter skapas samtidigt affärsmöjligheter för leverantörer. Nedan finns en sammanfattning över kommunens investeringar per tekniskt område. Sammanfattningsvis skapas det 200 helårsarbeten motsvarande ca 325 000 arbetstimmar. Därtill tillkommer lika mycket material inom de olika kategorierna (belysning, ventilation osv.), vilket även det skapar tillväxt inom näringslivet.

Årligt skattelöseri motsvarande 2 200 kr per svensk

Varje svensk "äger" cirka 10 kvm offentlig byggnadsyta⁹. Räknad med ett energislöseri på cirka 60 kWh (120 kr i ekonomiska termer) per kvadratmeter och akut underhåll på cirka 100 kr/kvm innebär det ett årligt skattelöseri på 2 200 kr per svensk eller 6 000 kr per skattebetalare.

⁸ Från energislöseri till värdeskapande kapitalkostnader. En analys av energieffektiv fastighetsförvaltning i de skånska kommuner, Länsstyrelsen Skåne (2018)

⁹ Tidigare i rapporten har vi hänvisat till 6 kvm lokalyta per kommuninvånare. I de 10 kvm som nämns ingår även andra än kommunala lokaler, t.ex. sjukhus som regioner förvaltar.

Tabell 1. Sammanfattning över kommunens investeringar per tekniskt område och skapade arbetstillfällen

TEKNISKT OMRÅDE	TOTALT UTAN BIDRAG	VARAV MATERIAL	VARAV ARBETE	ANTAL TIMMAR
Värme	42 050 000	21 025 000	21 025 000	42 050
Vatten, spillvatten, sanitet, avlopp	40 516 667	20 258 333	20 258 333	40 517
Ventilation	70 000 000	35 000 000	35 000 000	70 000
Belysning	10 500 000	5 250 000	5 250 000	10 500
El	83 000 000	41 500 000	41 500 000	83 000
Styr och regler	18 500 000	9 250 000	9 250 000	18 500
Byggnadsskal och byggtekniska åtgärder	12 525 000	6 262 500	6 262 500	12 525
Mätning	740 000	370 000	370 000	740
Dokumentation	7 000 000	3 500 000	3 500 000	7 000
Hyresgästens miljö och ytskikt invändigt	14 250 000	7 125 000	7 125 000	14 250
Konsultarvode	44 862 250	22 431 125	22 431 125	24 923
SUMMA	343 943 917	171 971 958	171 971 958	324 005

En mer proaktiv energieffektiviseringsstrategi i kombination med ett planerat underhåll satt efter kartlagt behov hade i längden gett följande nyttor; minskad sjukfrånvaro och ökad produktivitet bland anställda och skolbarn, ökade arbetstillfällen för leverantörer samt ökad tjänstekvalitet inom andra förvaltningar - som även de får täcka en del av slöseriet genom sin hyra och energiräkning.

Kom i gång - gör en förstudie

När kommunchefer och politiker förstått vad eftersatt underhåll och bristande reinvesteringsarbete kostar, vill många snabbt komma i gång med ett projekt då varje förlorad dag innebär fortsatt slöseri med skattepengar. För en kommun motsvarar *en* dags uppskjuten start av ett projekt ett slöseri av skattemedel på ca 44 000¹⁰ kr.



Bild 1: Fastighetsinventeringar med tillhörande kalkyler som finns publicerade på Länsstyrelsen Skånes hemsida

Nedan demonstrerar vi hur upprustnings- och investeringsbehovet för en fastighet kan dokumenteras på ett professionellt sätt. Därefter går vi in i mer detalj kring resultaträkning över investeringens livslängd, som är det viktigaste underlaget för att få igenom ett investeringsbeslut. Observera att de beräkningar och investeringar som presenteras i rapporten syftar till att minimera totalkostnaderna de närmaste 20-30 åren (investeringens livslängd), inte till att minimera själva investeringsbeloppet.

De exempel som används kommer huvudsakligen från Osby kommun. Efter att ha deltagit i Länsstyrelsen Skånes intervjustudie (2017) och genomfört ett pilotprojekt med fyra kommuner (2018-2019), beställde Anders Edwall, tekniska chef på Osby kommun, en analys av kommunens lokalbestånd. Därefter fattade kommunfullmäktige ett beslut om en investering på 700 miljoner kr i kommunens lokalbyggnader.

Steg 1 – Dokumentera behoven

Det första steget är att dokumentera vilka behov som finns och förklara dessa på ett enkelt sätt. Till exempel går det att fotografera vilka behov som finns och förklara bredvid vad bilden visar.

¹⁰ 16 mnkr/365 dagar = 43.835 kr/dag

	<p>När sporthallen fick nytt tak isolerades inte det gamla taket. Frånluftskanalen förlängdes och samma gamla och energislukande fläkt flyttades upp på det nya taket.</p>
	<p>Taket är lagat men läcker. Livslängden för takpappen har uppnåtts och behöver bytas. I samband med byte ska tilläggsisolering göras. På taket kan sedan solceller placeras.</p>
	<p>Till- och frånluftsdon sitter i taket vilket kortsluter luftströmmarna. Det medför att för lite av friskluften når ner till golvet där barnen gymnastiserar. I taket sitter omodern och energislösande belysning med kostsam skötsel.</p>

Tabell 2: Exempel på hur utbytesbehov kan dokumenteras med hjälp av bildbevis¹¹

¹¹ Sammanställningen är en del av [rapporten](#) för sim- och sporthallen i Örkenedsskolan i Osby.

Steg 2 – Definiera och prissätt åtgärder

Nästa steg är att fastställa vilka åtgärder som behöver genomföras och vilket pris åtgärden betingar. Se tabell 3 nedan.

BYGGNADS-ÅTGÄRDER	Behov	Ålder idag	Bedömd kvarvarande livslängd	Antal kvm/st	Pris st/kvm (kr)	Pris (kr)
Takomläggning, utsprång, hängrännor, stuprör	Taket behöver läggas om då det idag läcker på flera platser	47	0	3 000	500	1 500 000
Byte av fönster	Fönster och fönsterpartier som ej bytts tidigare behöver bytas	47	0	4	25 000	100 000
Isolering av takpåbyggnad		0	0	1 000	200	200 000
VENTILATION						
Byte av ventilationsaggregat för badhuset	Dålig funktion.	15	10	1	800 000	800 000
Städning av don och kanaler	Don och kanaler är smutsiga, delar behöver bytas ut	32	0	1	50 000	50 000
EL						
Modernisering av belysning med LED och frånvarostyrning i sporthallen	Stort behov då nuvarande belysning är original	47	0	50	3 000	150 000
Solceller	Bra tak att placera solceller på	0	30	1 200	2 500	3 000 000
VÄRME						
Byta ventiler	Stort behov då flera ventiler ärgat	40	0	20	4 000	80 000
Asbestsanering	I en moderniserad fastighet ska det inte finnas asbest	80	0	4 000	25	100 000
VATTEN & AVLOPP						Osv.

Tabell 3: Utvalda exempel på hur investeringsbehoven över olika kategorier kan sammanställas¹²

Steg 3 – Beräkna påverkan på resultaträkning

Som vi nämnde ovan gick Osby kommun vidare med att anlita en fastighetsutvecklare som gjorde en analys som omfattade kommunens hela lokalbestånd. För att skapa ett beslutsunderlag om ett storskaligt upprustningsprojekt sammanställdes resultatet för hela lokalbeståndet.

¹² Sammanställningen är en del av [rapporten](#) för sim- och sporthallen i Örkenedsskolan i Osby

Syftet var att presentera ett i sin helhet lönsamt projekt som höjer värdet och kvaliteten i alla fastigheter.

Kalkylerna som togs fram redogjorde för investeringens påverkan på kommunens resultaträkning och kassaflöde under investeringens hela livslängd, dvs. under cirka 30 års tid. Dessa kalkyler var avgörande för Osby kommuns ekonomichef, kommundirektör och, i sista led, kommunfullmäktige att fatta beslut om ett storskaligt upprustningsprojekt¹³.

I detta avsnitt demonstrerar vi hur man kan lägga upp en resultaträkning för en fastighet.

Som Tabell 4 nedan visar, minskar den årliga energikostnaden för *den röda skolan* i Osby från 257 000 kr före, till 143 000 kr efter projektet. Tabell 5 demonstrerar vidare hur en vinst över investeringens livslängd på strax över 1 miljon skapas, samtidigt som det sker en kraftig statushöjning av fastigheten. Denna livscykelvinst skapas främst på grund av minskat energislöseri och minskat akut underhåll. Beräkningen tar hänsyn till kommunens beräknade energiprisökning och kalkylränta.

Resultaträkningen är nyckeln till att motivera en investering då den visar investeringens positiva effekt på kommunens resultaträkning. Dessutom är det lönsamt att renovera då det skapas en betydande vinst över investeringens livscykel.

¹³ [Beslutsunderlaget](#) till kommunfullmäktige finns på Osby kommuns hemsida (s. 214 framåt).

RESULTATRÄKNING	UTAN PROJEKT	FÖRÄDLING	MED PROJEKT
Driftskostnader	576	199	376
60110 Extern lokalhyra	0	0	0
61310 Sophämtning	17	0	17
61510 Sotning/myndighetskrav	31	0	31
61625 Fastighetstekniker	81	2	79
61625 Anläggningstekniker	33	2	31
61625 Administration	18	0	18
61700 Akut underhåll	57	35	22
61910 Fastighetsskatt	0	0	0
62110 El	88	69	19
62310 Olja	0	0	0
62340 Fjärrvärme	169	45	124
62810 VA	1	0	1
64100 Förbrukningsinventarier (lås, nycklar, vitvaror)	43	40	3
64600 Förbrukningsmaterial (filter, vvs)	16	6	10
66100 Reservkraft (rep)	0	0	0
66200 Brand	14	0	14
73100 Försäkring	0	0	0
73300 Larm	8	0	8
73400 Brandskydd	24	4	20
Kapitalkostnader	4	237	240
79000 Avskrivning	4		4
85400 Intern-ränta	0		0
Nya avskrivningar		237	237
Ny internränta			0
Resultat	36		-8
Driftskostnadsandel	99%		61%

ENERGY SERVICE MANAGEMENT / SVERIGE AB

Tabell 4: Resultaträkning för Röda skolan i Osby före (utan projekt) och efter förädling (med projekt)

UTAN PROJEKT

LCC							
UTAN PROJEKT	År 1	År 2	År 3	År 28	År 29	År 30	SUMMA
60110 Extern lokalhyra	0	0	0	0	0	0	0
61310 Sophämtning	17	17	17	22	22	22	582
61510 Sotning/myndighetskrav	31	32	32	41	41	42	1 091
61625 Fastighetstekniker	81	82	83	106	107	109	2 829
61625 Anläggningstekniker	33	34	34	44	44	44	1 157
61625 Administration	18	19	19	24	24	25	643
61700 Akut underhåll	57	58	59	97	98	100	2 295
61910 Fastighetsskatt	0	0	0	0	0	0	0
62110 El	88	89	91	150	153	156	3 554
62310 Olja	0	0	0	0	0	0	0
62340 Fjärrvärme	169	172	176	288	294	300	6 854
62810 VA	1	1	1	1	1	1	28
64100 Förbrukningsinventarier (lås, nycklar, vitvaror)	43	44	45	74	76	77	1 761
64600 Förbrukningsmaterial (filter, vvs)	16	16	16	27	27	28	638
66100 Reservkraft (rep)	0	0	0	0	0	0	0
66200 Brand	14	14	14	18	18	18	472
73100 Försäkring	0	0	0	0	0	0	0
73300 Larm	8	8	8	10	10	10	270
73400 Brandskydd	24	25	25	32	32	33	849
							0
79000 Avskriv-ning	4	4	4	4	4	4	105
85400 Intern-ränta	0	0	0	0	0	0	0
Nya avskrivningar	0						0
Ny internränta	0						0
SUMMA KOSTNAD	603	613	623	937	952	968	23 125

MED PROJEKT

LCC							
MED PROJEKT	År 1	År 2	År 3	År 28	År 29	År 30	SUMMA
60110 Extern lokalhyra	0	0	0	0	0	0	0
61310 Sophämtning	17	17	17	22	22	22	582
61510 Sotning/myndighetskrav	31	32	32	41	41	42	1 091
61625 Fastighetstekniker	79	80	81	104	105	106	2 759
61625 Anläggningstekniker	31	32	32	41	41	42	1 088
61625 Administration	18	19	19	24	24	25	643
61700 Akut underhåll	22	22	22	37	38	38	875
61910 Fastighetsskatt	0	0	0	0	0	0	0
62110 El	19	19	19	32	32	33	757
62310 Olja	0	0	0	0	0	0	0
62340 Fjärrvärme	124	126	129	211	215	220	5 020
62810 VA	1	1	1	1	1	1	28
64100 Förbrukningsinventarier (lås, nycklar, vitvaror)	3	3	4	6	6	6	138
64600 Förbrukningsmaterial (filter, vvs)	10	10	10	17	17	17	394
66100 Reservkraft (rep)	0	0	0	0	0	0	0
66200 Brand	14	14	14	18	18	18	472
73100 Försäkring	0	0	0	0	0	0	0
73300 Larm	8	8	8	10	10	10	270
73400 Brandskydd	20	21	21	27	27	27	710
							0
79000 Avskriv-ning	4	4	4	4	4	4	105
85400 Intern-ränta	0	0	0	0	0	0	0
Nya avskrivningar	237	237	237	237	237	237	7 099
Ny internränta	0	0	0	0	0	0	0
SUMMA KOSTNAD	637	643	648	830	839	848	22 030
LIVSCYKELVINST	-33	-30	-25	107	114	121	1 096

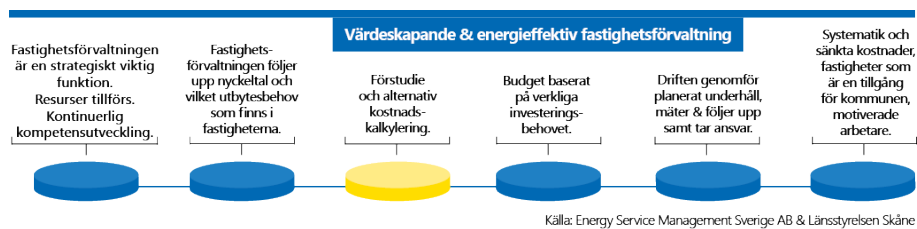
ENERGY SERVICE MANAGEMENT I SVERIGE AB

Tabell 5: Resultatuppsättning för Röda skolan i Osby över investeringens livslängd utan projekt och med projekt

Alternativkostnadskalkylering vs. BELOKS totalmetodik

Vi rekommenderar alla kommuner som vill gå över till en värdeskapande fastighetsförvaltning att använda sig av den alternativkostnadsmetodik som vi presenterade i föregående avsnitt. Alternativkostnadskalkylering är framgångsfaktorn i värdeskapande fastighetsförvaltning.

Några offentliga fastighetsägare tillämpar idag BELOKs totalmetodik. Därför ser vi behovet att beskriva skillnaden mellan BELOKs totalmetodik och alternativkostnadskalkylering. I detta avsnitt förklarar vi i mer detalj varför vi rekommenderar alternativkostnadskalkylering istället för BELOKs totalmetodik, trots att BELOKs totalmetodik drivs framåt och rekommenderas av bland annat Energimyndigheten.



Figur 6: Alternativkostnadskalkylering är stöttepelaren i värdeskapande fastighetsförvaltning

Vad är alternativkostnad?

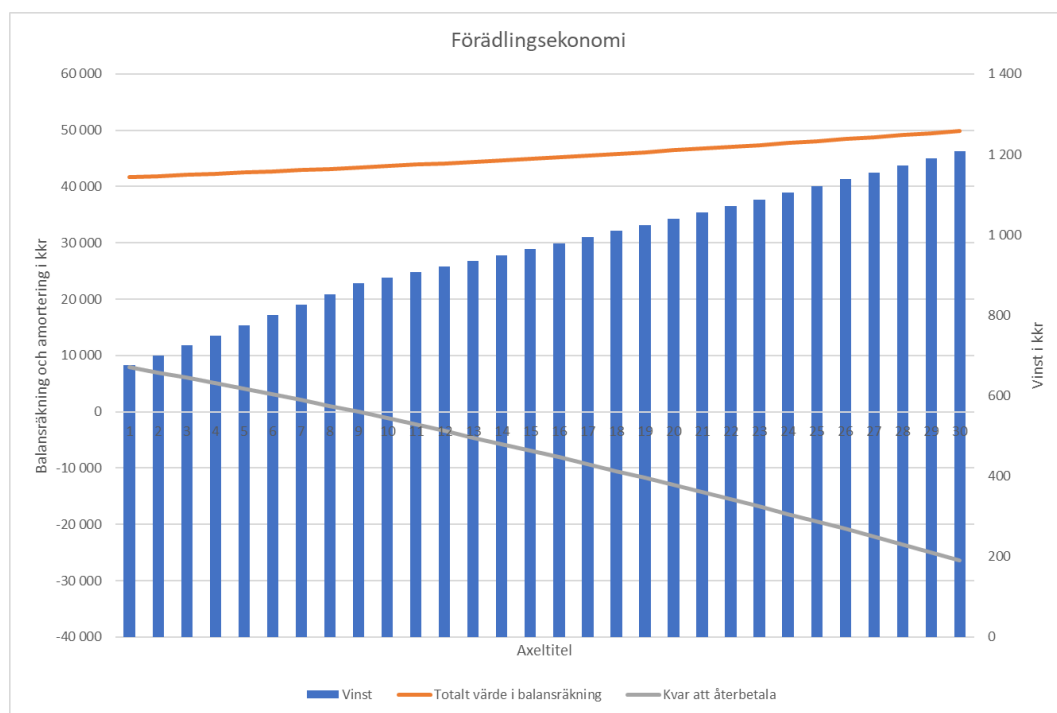
En fastighetsägare som ska ta ett klokt investeringsbeslut måste alltid ställa minst två kalkyler emot varandra:

1. Hur ser fastighetens ekonomi ut på kort och lång sikt om ingen investering genomförs?
2. Hur ser fastighetens ekonomi ut på kort och lång sikt om en investering genomförs?

Väldigt få kommuner tillämpar alternativkostnadskalkylering idag. De flesta grundar sina investeringsbeslut i stället på önskad återbetalningstid eller avkastning. Tyvärr missas då en viktig ekonomisk princip - att en investering alltid måste ställas emot ett alternativ, i detta fall alternativet att inte göra någon investering alls. Att inte ta fram en egen kostnadskalkyl för alternativet att inte genomföra en investering (dvs. fortsätta ha kvar det gamla ventilationsaggregatet, inte isolera taket osv.) leder till total saknad av förståelse över de höga driftkostnaderna för gammal och sliten fastighetsteknik. När man jämför en investering med alternativet att inte göra någonting inser man däremot snabbt att slitna fastigheter är väldigt dyra i drift.

Figur 8 demonstrerar hur ett ekonomiskt beslutsunderlag baserat på alternativkostnadskalkylering ser ut. Figuren visar resultatutvecklingen (vinsten) som blå staplar, kassaflödet (projektet antas finansieras med lån till 100%) som den grå linjen och värdeutvecklingen av en investering i en fastighet som den orangea-linjen. Resultatutvecklingen står i relation till nollalternativet (alternativet att inte investera) och över en tidsaxel. Värdet av fastigheten är en funktion av de investeringar som gjorts samt driftnettot. En upprustad fastighet med låga driftskostnader stiger i värde. Investeringen som lånefinansieras amorteras med de driftsbesparingar som görs. När den grå linjen passerar nollan på y-axeln är lånet amorterat.

Alternativkostnadskalkylering harmoniserar med ett långsiktigt ägande och ger ett genomarbetat beslutsunderlag inför ett investeringsbeslut. Kalkylmodellen visar även att det är lönsamt från första året att genomföra ett fastighetsförädlingsprojekt.



Figur 7: Ekonomiskt beslutsunderlag baserat på alternativkostnadskalkylering

Lönsamhetskalkyler – en kort historik

BELOK (Beställargruppen för lokaler) lanserade sin totalprojektmodell för snart 14 år sedan. Inspirationen till modellen kom från boken ”Energy Performance Contracting – en balansakt för besparingar med

garantier” utgiven av SKL (Sveriges kommuner och landsting)¹⁴ 2007 och författad av Daniel Svensson från ESM AB¹⁵. År 2009 fick UFOS Energi¹⁶ priset Best European Energy Service Promoter för projektet Energikicken som spred bland annat de metoder och verktyg som beskrivs i den ovan nämnda boken.

När BELOKs totalprojektmodell utvecklades ville man troligtvis dra nytta av den så kallade Robin Hood- effekt som presenterades i SKL-boken¹⁷. Innebörden av denna effekt var att de investeringar som har hög lönsamhet finansierar de investeringar som har mindre lönsamhet. Lönsamhet i SKL-boken definierades som:

”om driftbesparingar \geq kapitalkostnaden är ett är en investering lönsam och investeringen ska genomföras”.

Figur 9 exemplifierar Robin Hood effekten. I figuren finns 22 olika åtgärder sorterade efter hur de påverkar resultat år ett. Resultatet påverkas enligt ekvationen:

”driftbesparing – kapitalkostnad”

Kapitalkostnaden i sin tur är summan av avskrivningen (investering / avskrivningstid) plus räntekostnad (investering x ränta).

Visas den individuella resultatpåverkan och den ackumulerade resultatpåverkan i samma figur kan följande slutsats dras: De första tio åtgärderna är lönsamma var och en för sig medan de övriga åtgärderna är neutrala eller olönsamma. Om däremot Robin Hood-effekten appliceras kommer alla åtgärderna tillsammans vara lönsamma och ge bättre resultatförbättring i kronor än om bara den åtgärd med högst procentuell avkastning väljs.

¹⁴ Numera Sveriges kommuner och regioner SKR

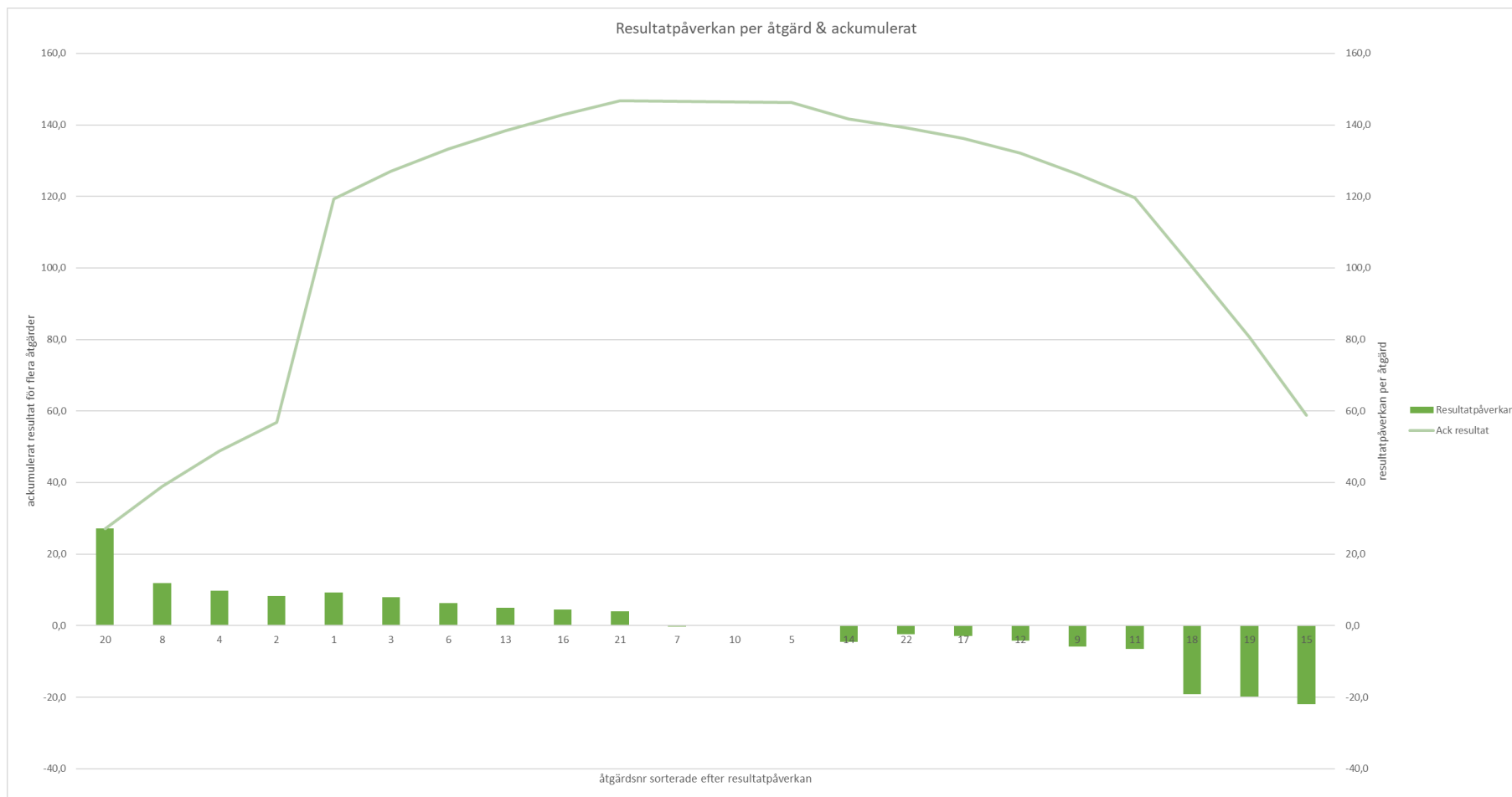
¹⁵ <https://docplayer.se/46773406-Energy-performance-contracting.html>

¹⁶ ett projektconsortium bestående av Akademiska Hus, Sveriges Kommuner och Landsting, Statens fastighetsverk, Specialfastigheter, Fortifikationsverket och Energimyndigheten

¹⁷ sid. 60-61

Åtgärdsnr	Beskrivning	Investering	Avskrivningslän				Avskrivningskos			Resultatpåverka Ack			
			Besparing	gd	tnad	Räntekostnad	Kapitalkostnad	n	kapitalkostnad	Ack besparing	Ack resultat		
20	Byt papptak samt placera solceller mot söder. Tilläggsisolera	680,6	60,0	30,0	22,7	10,2	32,9	27,1	32,9	60,0	27,1		
8	Injustera ventilation	27,2	15,0	10,0	2,7	0,4	3,1	11,9	36,0	75,0	39,0		
4	Byt samtliga ventiler på VS	108,9	15,0	30,0	3,6	1,6	5,3	9,7	41,3	90,0	48,7		
2	Installera värmepåsar och teckna abonnemang.	181,5	20,0	20,0	9,1	2,7	11,8	8,2	53,1	110,0	56,9		
1	Koppla bort värme från grannfastigheten	12,1	10,0	20,0	0,6	0,2	0,8	9,2	0,8	120,0	119,2		
3	Komplettera styr med inhusgivare och koppla upp köksaggegrat	60,5	10,0	50,0	1,2	0,9	2,1	7,9	2,9	130,0	127,1		
6	Byt belysning till LED	181,5	15,0	30,0	6,1	2,7	8,8	6,2	11,7	145,0	133,3		
13	Upprusta tvättstuga med rent vatten	36,3	8,0	15,0	2,4	0,5	3,0	5,0	14,6	153,0	138,4		
16	Byt fasadbelysning till LED	12,1	5,0	30,0	0,4	0,2	0,6	4,4	15,2	158,0	142,8		
21	Byt takpapp och lägg takplåt mot norr. Tilläggsisolera	226,9	15,0	30,0	7,6	3,4	11,0	4,0	26,2	173,0	146,8		
7	Injustera värme inkl byte av termostater	133,1	15,0	10,0	13,3	2,0	15,3	-0,3	41,5	188,0	146,5		
10	Demontera utrustning som ej behövs, tex tidskortläsare	1,2	0,0	30,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	41,6	188,0	146,4		
5	Ny informationsTV	3,6	0,0	30,0	0,1	0,1	0,2	-0,2	41,7	188,0	146,3		
14	Nytt ventilationsaggregat för kök inklusive enjy system.	423,5	30,0	15,0	28,2	6,4	34,6	-4,6	76,3	218,0	141,7		
22	Ta bort växtligheten och mossa runt huset	30,3	0,0	15,0	2,0	0,5	2,5	-2,5	78,8	218,0	139,2		
17	Byt stuprör och hängrännor	60,5	0,0	30,0	2,0	0,9	2,9	-2,9	81,7	218,0	136,3		
12	Bygg om ventilationsdon för bättre luftomsättning i vissa rum.	36,3	0,0	10,0	3,6	0,5	4,2	-4,2	85,9	218,0	132,1		
9	Nytt undertak i matsal	121,0	0,0	30,0	4,0	1,8	5,8	-5,8	91,7	218,0	126,3		
11	Laga och måla alla väggar på hela planet samt inred konferensrum till kl	136,1	0,0	30,0	4,5	2,0	6,6	-6,6	98,3	218,0	119,7		
18	Nya fönsterpartier	605,0	10,0	30,0	20,2	9,1	29,2	-19,2	127,6	228,0	100,5		
19	Nya markiser	242,0	0,0	15,0	16,1	3,6	19,8	-19,8	147,3	228,0	80,7		
15	Dränera om huset	453,8	0,0	30,0	15,1	6,8	21,9	-21,9	169,3	228,0	58,8		
SUMMA		3774,0	228,0		165,7	56,6	222,3						

Tabell 6: Exempel med 21 olika åtgärder utifrån lönsamhet



Figur 8: Robin Hood effekten av lönsamma åtgärder som finansierar olönsamma men nödvändiga åtgärder

Exakt samma åtgärder som redovisas ovan inkluderas nedan i BELOKs totalprojektmodell (se Figur 10). I den modellen redovisas den ackumulerade resultatpåverkan samt avkastningen. Alla de åtgärder som klarar avkastningskravet (vänstra Y-axeln) föreslås ingå i projektet.

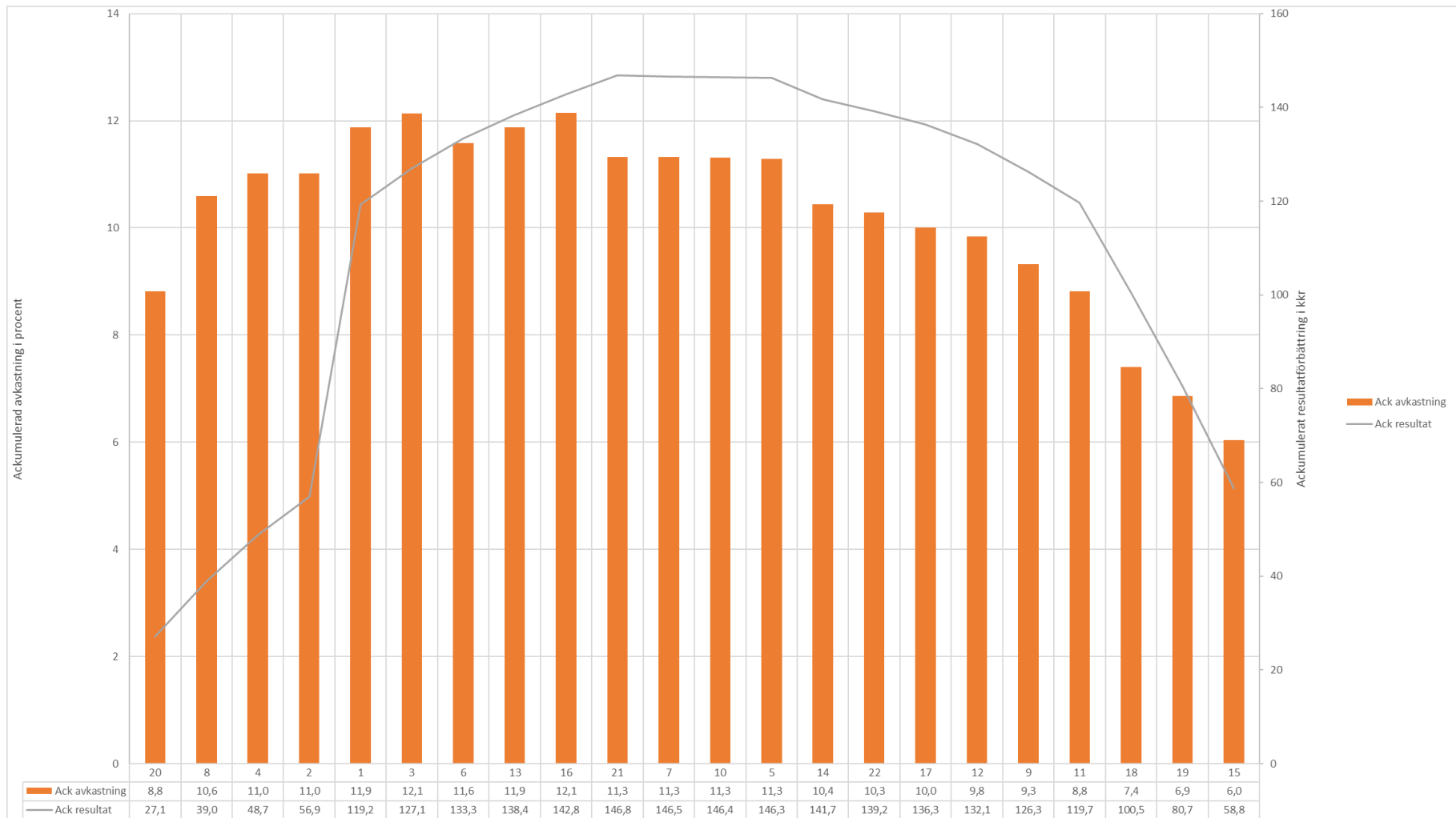
Avkastning räknas som: Besparing / Investering. Skulle avkastningskravet exempelvis vara 7% genomförs alla åtgärder utom de två sista åtgärderna. Åtgärderna är sorterade efter hur de påverkar resultaträkningen (besparing minus kapitalkostnad), dvs. de kommer i samma ordning som i föregående figur. Skulle man däremot utföra en bedömning utifrån resultatpåverkan är alla åtgärder lönsamma. Det är till och med lönsammare att göra alla åtgärder än bara den med högst avkastning i procent.

Åtgärdsnr	Beskrivning	Avkastning	Ack avkast
20	Byt papptak samt placera solceller mot söder. Tilläggsisolera	8,8	8,8
8	Injustera ventilation	55,1	10,6
4	Byt samtliga ventiler på VS	13,8	11,0
2	Installera värmeväxlare och teckna abonnemang.	11,0	11,0
1	Koppla bort värme från grannfastigheten	82,6	11,9
3	Komplettera styr med inhusgivare och koppla upp köksaggegrat	16,5	12,1
6	Byt belysning till LED	8,3	11,6
13	Upprusta tvättstuga med rent vatten	22,0	11,9
16	Byt fasadbelysning till LED	41,3	12,1
21	Byt takpapp och lägg takplåt mot norr. Tilläggsisolera	6,6	11,3
7	Injustera värme inkl byte av termostater	11,3	11,3
10	Demontera utrustning som ej behövs, tex tidskortläsare	0,1	11,3
5	Ny informationsTV	0,0	11,3
14	Nytt ventilationsaggregat för kök inklusive enjy system.	7,1	10,4
22	Ta bort växtligheten och mossor runt huset	0,0	10,3
17	Byt stuprör och hängrännor	0,0	10,0
12	Bygg om ventilationsdon för bättre luftomsättning i vissa rum.	0,0	9,8
9	Nytt undertak i matsal	0,0	9,3
11	Laga och måla alla väggar på hela planet samt inred konferensrum till klassrum	0,0	8,8
18	Nya fönsterpartier	1,7	7,4
19	Nya markiser	0,0	6,9
15	Dränera om huset	0,0	6,0

Tabell 7: Exempel med 14 åtgärder enligt BELOKs totalmetodik

Utvärdering av BELOK

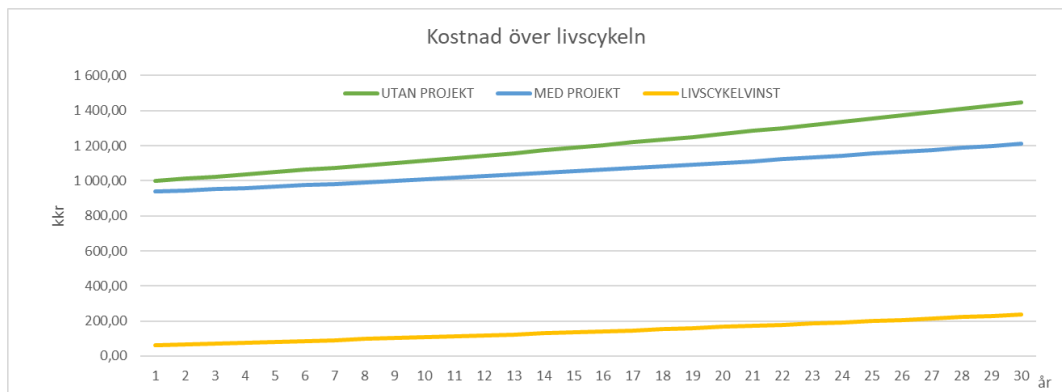
Kalkylmodellen som BELOK (Beställargruppen för lokaler) utvecklade utelämnar en viktig ekonomisk princip - att en investering alltid måste ställas emot ett alternativ, i detta fall alternativet att inte göra någon investering alls. Detta leder till saknad av förståelse över vad det kostar att ha kvar gammal utrustning som kommit till slutet av sin ekonomiska livslängd. BELOKs metodik demonstrerar inte heller hur investeringen i praktiken påverkar kommunens resultaträkning och kassaflöde (ett viktigt beslutsunderlag för kommunledningen och -fullmäktige), eller hur fastighetens totala värde kommer att utveckla sig över tid. För att sammanfatta, stödjer BELOKs totalmetodik ett budgetstyrt arbetssätt där åtgärds paketet anpassas efter den tillgängliga budgeten.



Figur 9: Kalkyl som visar BELOKs avkastningsmodell i relation till hur resultaträkningen (år 1) påverkas för exemplet

Alternativkostnadskalkylering över investeringens livscykel

En mer korrekt bild av en investeringsanalys visas i Figur 11 (se även Figur 8: Ekonomiskt beslutsunderlag baserat på alternativkostnadskalkylering). Där summeras totalkostnaderna och förändringarna av hyra över tiden för att visa när investeringen är lönsam över tiden och hur resultatet påverkas första året och därefter. Ligger den blå linjen under den gröna är investeringen lönsam vilket även framgår av den gula linjen som visar den relativa vinsten mellan de två alternativen.



Figur 10: Korrekt analys (alternativkostnadskalkyl) inför investeringsbeslut

På Länsstyrelsen Skånes hemsida finns ett verktyg för genomförande av alternativkostnadskalkyler, där hittar ni även en kort och grundläggande skrift om kalkylering vid fastighetsinvesteringar¹⁸.

¹⁸ [Energieffektiva kommunala fastigheter | Länsstyrelsen Skåne \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/skane/om-lansstyrelsen/om-oss/energieffektiva-kommunala-fastigheter)

Rekommendationer

Fastigheter som har en medelålder på 50–60 år har omfattande renoveringsbehov. Det finns en stor möjlighet för offentliga fastighetsförvaltare att ta lån för att genomföra en storskalig renovering av sin fastighetspark och finansiera detta lånet med vinster från minskat energislöseri och akuta kostnader. Det är en möjlighet som alla offentliga fastighetsägare borde ta tillvara.

För att få en bra och snabb överblick över vilken potential som finns rekommenderar Länsstyrelsen Skåne att varje kommun genomför en förstudie med stöd av metodiken som presenteras i denna rapporten. Först då får ni en klar bild över den ekonomiska potentialen som finns vid storskalig renovering av kommunens byggnader. Nästa steg är att fastställa en tydlig målbild och tillsätta personal med uppdraget att skapa och driva ett kraftfullt upprustningsprojekt.

Det är inte effektivt, lönsamt eller värdeskapande för samhället att fortsätta med den förvaltningsstrategi som bidragit till skapande av underhållsberg i många kommuner. Det kommer bara bidra till att det eftersatta underhållet ökar och allt mer av skattebetalarnas pengar går till energislöseri och akuta åtgärder, samtidigt som problem med inomhusklimatet kvarstår.

Inför istället en värdeskapande strategi för fastighetsförvaltningen, kartlägg eftersatt underhåll och renoveringsbehov i era byggnader, börja arbeta systematiskt med energieffektivisering och för er fastighetspark in i 2020-talet.

