



Budgetstyrd
förvaltning



Behovsstyrd och
värdeskapande
förvaltning

Inledning

Vad kostar det per år att ventilera en förskola med ett gammalt ventilationsaggregat, som på bilden jämfört med ett nytt?

Kalkylförutsättningar: 1000 kvm, 22°C , öppet 7-18 må-fre, värme 0,80 kr/kWh, el 1,50 kr/kWh

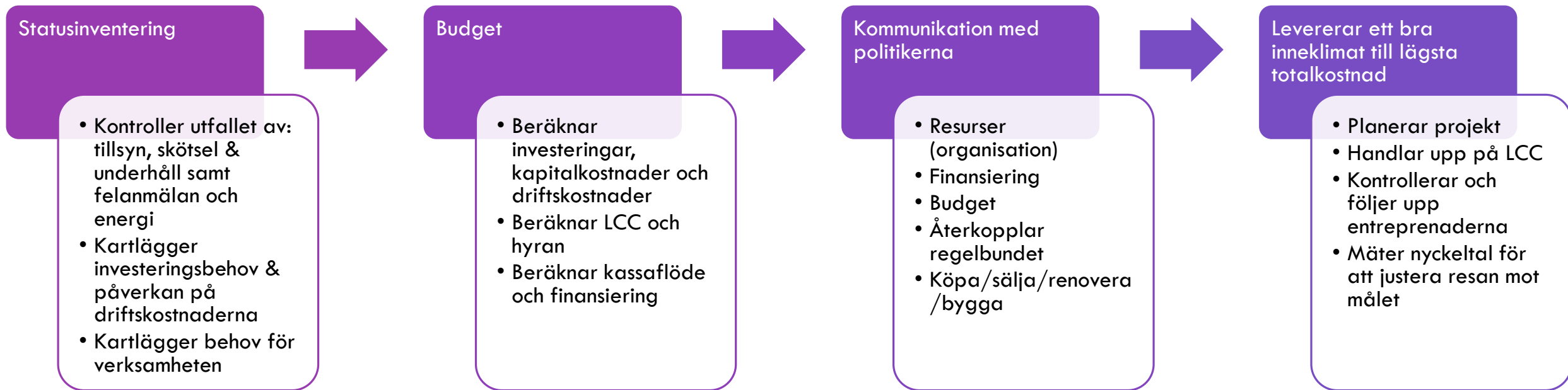


INVESTERING		300	
AVSKRIVNINGSTID		30	
RÄNTA		0,015	
RESULTATRÄKNING	NULÄGE	FÖRÄNDRING	INVESTERING
HYRA	133		133
DRIFTSKOSTNADER			
Tillsyn	15	-5	10
Skötsel	15	-5	10
Akut underhåll	20	-15	5
Planerat underhåll	20	-15	5
Energi	60	-30	30
DELSUMMA	130	-70	60
KAPITALKOSTNADER			
Avskrivning	0	10	10
Ränta	0	4,5	4,5
DELSUMMA	0	14,5	14,5
SUMMA KOSTNADER	130	-55,5	74,5
VINST	3	55,5	58,5
	2%		44%

Vilken besparing är den minsta man behöver göra för att investeringen är kostnadsneutral?
Vilken återbetalningstid medför detta?
Hur stor extra investering kan man göra utan att hyran behöver höjas?
Vad händer om man får en besparingsorder på 2% istället för att investera?

Vilka lagar styr en kalkyl och på vilket sätt?
Vad innebär det att låta bli att göra en investering?
Vilka värden skapas om en investering görs?
Vad händer med kommunens soliditet om en investering görs?

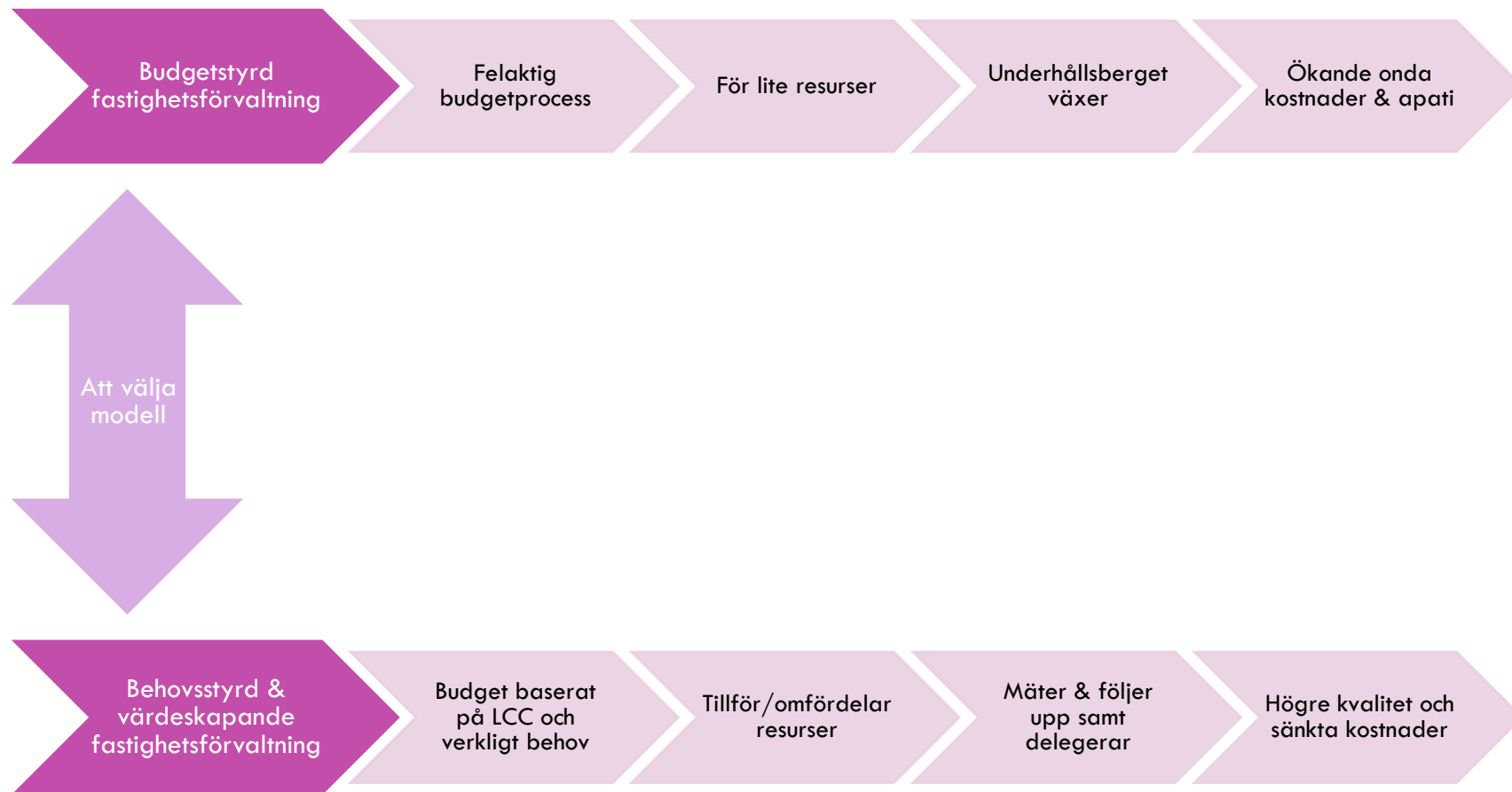
Budgetprocess idag och i en värdeskapande fastighetsförvaltning



Värdeskapande fastighetsförvaltning

ADMINISTRATION	Högsta betyg förutsätter
Mätning	Mätning av energianvändning sker månadsvis och korrigeras mot utetemperatur med regressionsanalys.
Dokumentation	All dokumentation är uppdaterad och aktuell vilket medför att OVK protokoll är utan anmärkning och energideklarationerna är utförda. Driftinstruktioner finns tillgängliga och arbetsmoment är beskrivna i frekvens och tidsatta.
Akut underhåll	Det akuta underhåll består av ett fåtal insatser per vecka då det proaktiva arbetet förebygger akutinsatser.
Planerat underhåll	Det finns underhållsplaner för 30 år i tiden som följs och hålls uppdaterade.
Reinvesteringsarbete	Det är naturligt att inför varje budget ha uppdaterade planer för vad som behöver reinvesteras så att pengar och resurser erhålls så att detta arbete kan utföras på ett professionellt sätt.
Budgetprocess	Budgeten är behovsanpassad där både reinvesteringar och driftskostnadsanalyser finns som underlag. Budgeten resulterar i en analys av driftskostnader och kapitalkostnader samt hur värdet på fastigheterna utvecklas.
Kalkylverktyg för ekonomi	Det finns kvalitetssäkrade kalkylverktyg för ekonomiberäkningar som medför att man kan genomföra och analyserar livscykelkostnaderna.
Kalkylverktyg för energi	Det finns kvalitetssäkrade kalkylverktyg för energiberäkningar som tar hänsyn till livscykelkostnaderna.
Organisation	Organisation har full drivkraft där alla vet vart kommunen är på väg med sig fastighetsägande, vad som behöver göras och hur detta ska utföras. Det finns tydliga arbetsbeskrivningar och processer som underlättar detta arbete. Man inser de egna bristerna och kompletterar dessa med externa resurser.
Processer för värdeskapande fastighetsförvaltning	Det finns tydliga processer för värdeskapande fastighetsförvaltning med hjälpmedel, verktyg och tidplaner som följs och används.

BYGGNADSSTATUS	Högsta betyg förutsätter
Värme	Värmesystemet har moderna värmeväxlare, nya shuntgrupper och värmemängdsmätning. Injustering är genomförd de senaste fyra åren. Det sitter nya termostater på radiatorerna.
Vatten, spillvatten, sanitet, avlopp	Vattensparutrustning sitter på alla tappställen och i klosetter. Man mäter varmvatten och ger återkoppling till verksamheten vad detta kostar. Avloppsstammarna är filmade och utbytta om de är skadade.
Ventilation	Ventilationen är av FTX modell så att så mycket som möjligt av energin återvinns. Aggregaten är av modern typ med direktdrivna och frekvensstyrda motorer samt är injusterad och uppkopplade mot det övergripande styr- och reglerssystemet.
Belysning	Det finns LED-belysning överallt som därtill är tidsstyrd.
El	Det finns moderna el-centraler, nytt kablage och man mäter både driftselen och verksamhetselens.
Styr och regler	Styr- och reglerutrustningen är modern (max 4 år) och är uppkopplad mot ett överordnat system som ger återkoppling i realtid.
Byggnadsskal och byggtekniska åtgärder	Byggnadsskalet är rent, saknar sprickor och byggtekniska åtgärder så som isolering, fönster med lågt U-värde finns. Solskydd finns monterat där behov finns för att minimera kylbehovet i byggnaden.
Mätning	Mätning av värme, el och vatten sker i realtid och en analys görs minst en gång i månaden som korrigeras mot utetemperatur med regressionsanalys.
Dokumentation	Dokumentation är utan anmärkning så att alla obligatoriska kontroller är genomförda och saknar anmärkningar. Driftinstruktioner finns tillgängliga och används. Arbetsmoment är beskrivna i frekvens och är tidsatta.
Hyresgästens miljö och ytskikt invändigt	Hyresgästens miljö och ytskikt invändigt har bra standard.



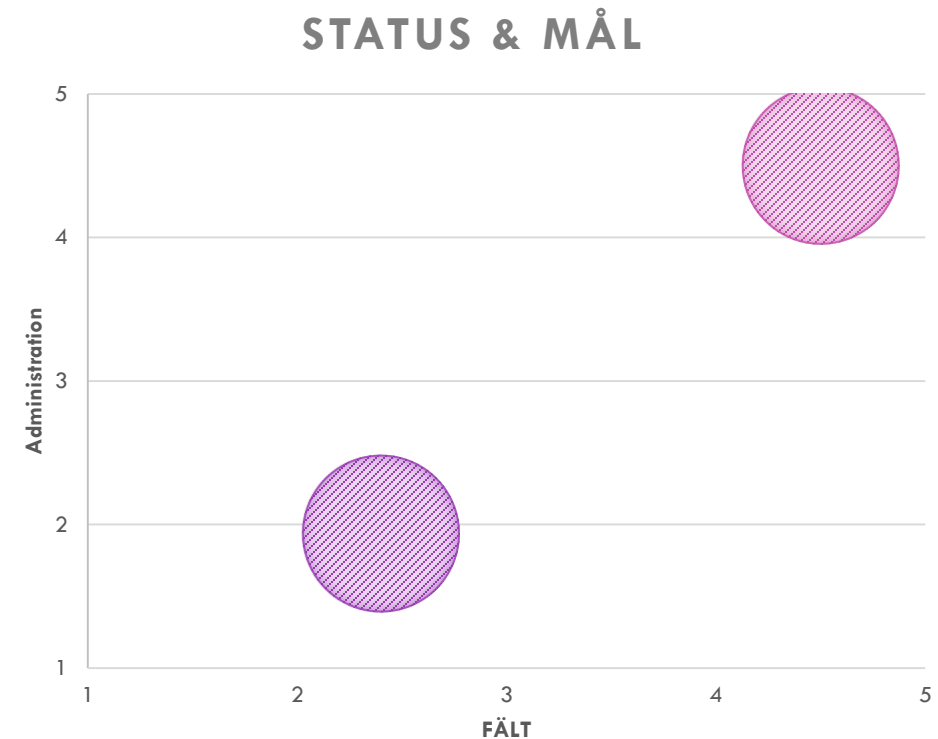
Steg 1 – kartlägg nuläge & mål

Kartlägga hur fastigheterna:

- administreras
- ser ut, skick, behov, status

2x10 kategorier med mängder frågor
& observationer

Betyg 1 till 5



Steg 2 – Budgetera enligt lagstiftningen

Genom en statusbesiktning, nyckeltalsanalys och erfarenhetsvärde skapas det årliga reinvesteringsbehovet.

Tex: en kommun har ca 100 ventilationsaggregat. Varje år bör 4 st bytas vilket ger en reinvestering om ca 1,67 mnkr

ÅTGÄRDER	REINVESTERING PER ÅR
Värmeväxlare	400 000
Shuntgrupper	320 000
Pumpar & ställdon	300 000
Injustering av värmesystem	1 000 000
Byte av värmepump/värmeproduktion	625 000
WC-stolar	27 778
Handfat	16 667
Blandare	16 667
Byte av avloppstammar	4 000 000
Ventilationsaggregat	1 666 667
Injustering av ventilation	333 333
Ombyggnation av kanaler och don	1 000 000
Belysningsarmaturer	833 333
Styrning av belysning	33 333
Byte till jordfelsbrytare mm	1 600 000
Installera solceller	2 800 000
Styr, regler- och övervakningssystem	1 333 333
Huvuddator	50 000
Fönster	218 750
Ytterdörrar	50 000
Takomläggningar med plåtarbeten	625 000
Tilläggsisolering av tak	156 250
Energimätare	120 000
Energiuppföljningsprogram	50 000
Upprätta ritningar	240 000
Upprätta driftsinstruktioner	40 000
Innerdörrar	150 000
Invändig målning	1 500 000
Byte av golv	2 400 000
SUMMA	21 906 111

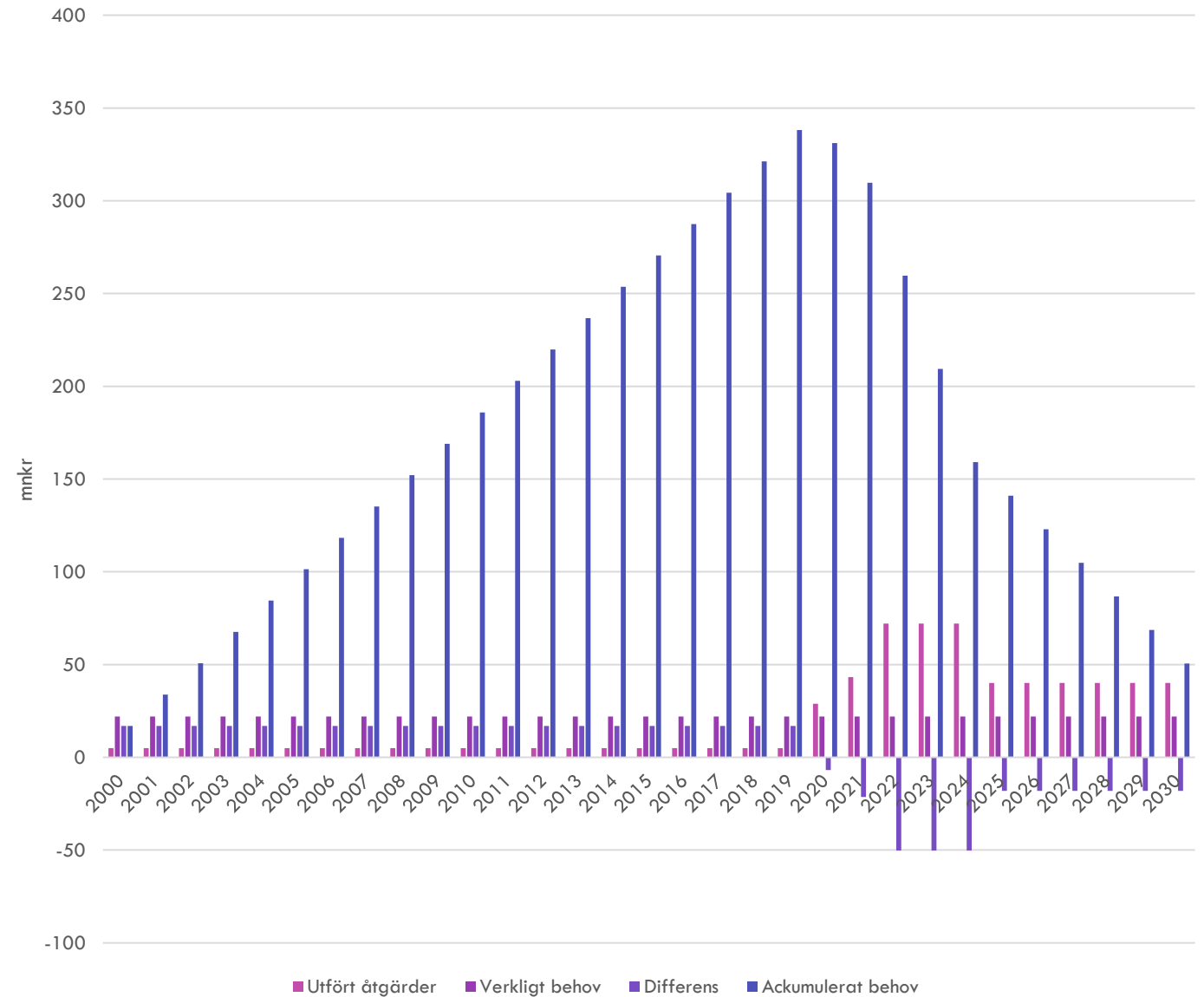
Steg 3 – beräkna underhållsberget

Exempel:

I en kommun med 100.000 kvm finns det ca 100 ventilationsaggregat. Med en livslängd om 25 år bör 4 st bytas varje år. Idag är utbytestakten 1 st per år. Det medför att underhållsberget växer med 3 st. Över 20 år blir då underhållsberget 60 st.

TEKNIKOMRÅDE	TEKNIKSYSTEM	Procent som behöver bytas pga tek el ekonomisk livslängd passerats/nyinvestering	Projektstorlek
Värme			
	Värmeväxlare	75%	9 000 000
	Shuntgrupper	75%	6 000 000
	Pumpar & ställdon	80%	4 800 000
	Injustering av värmesystem	100%	15 000 000
	Byte av värmepump/värmeproduktion	50%	6 250 000
Vatten, spillvatten, sanitet, avlopp			0
	WC-stolar	20%	166 667
	Handfat	20%	100 000
	Blandare	50%	250 000
	Byte av avloppstammar	20%	40 000 000
Ventilation			0
	Ventilationsaggregat	75%	37 500 000
	Injustering av ventilation	100%	5 000 000
	Ombyggnation av kanaler och don	50%	25 000 000
Belysning			0
	Belysningsarmaturer	75%	9 375 000
	Styrning av belysning	100%	500 000
El			0
	Byte till jordfelsbrytare mm	50%	20 000 000
	Installera solceller	90%	0
Styr och regler			0
	Styr, regler- och övervakningssystem	90%	18 000 000
	Huvuddator	100%	500 000
Byggnadsskal och byggtekniska åtgärder			0
	Fönster	10%	875 000
	Ytterdörrar	20%	400 000
	Takomläggningar med plåtarbeten	30%	7 500 000
	Tilläggsisolerering av tak	30%	3 750 000
Mätning			0
	Energimätare	20%	240 000
	Energiuppföljningsprogram	100%	500 000
Dokumentation			0
	Upprätta ritningar	100%	6 000 000
	Upprätta driftsinstruktioner	100%	1 000 000
Hyresgästens miljö och ytskikt invändigt			0
	Innerdörrar	25%	750 000
	Invändig målning	25%	7 500 000
	Byte av golv	10%	6 000 000
	Summa		231 956 667
	Konsultarvode		34 793 500
	Risk		23 195 667
	SUMMA		289 945 833

Steg 4 – Byt metodik och ta er ner för underhållsberget



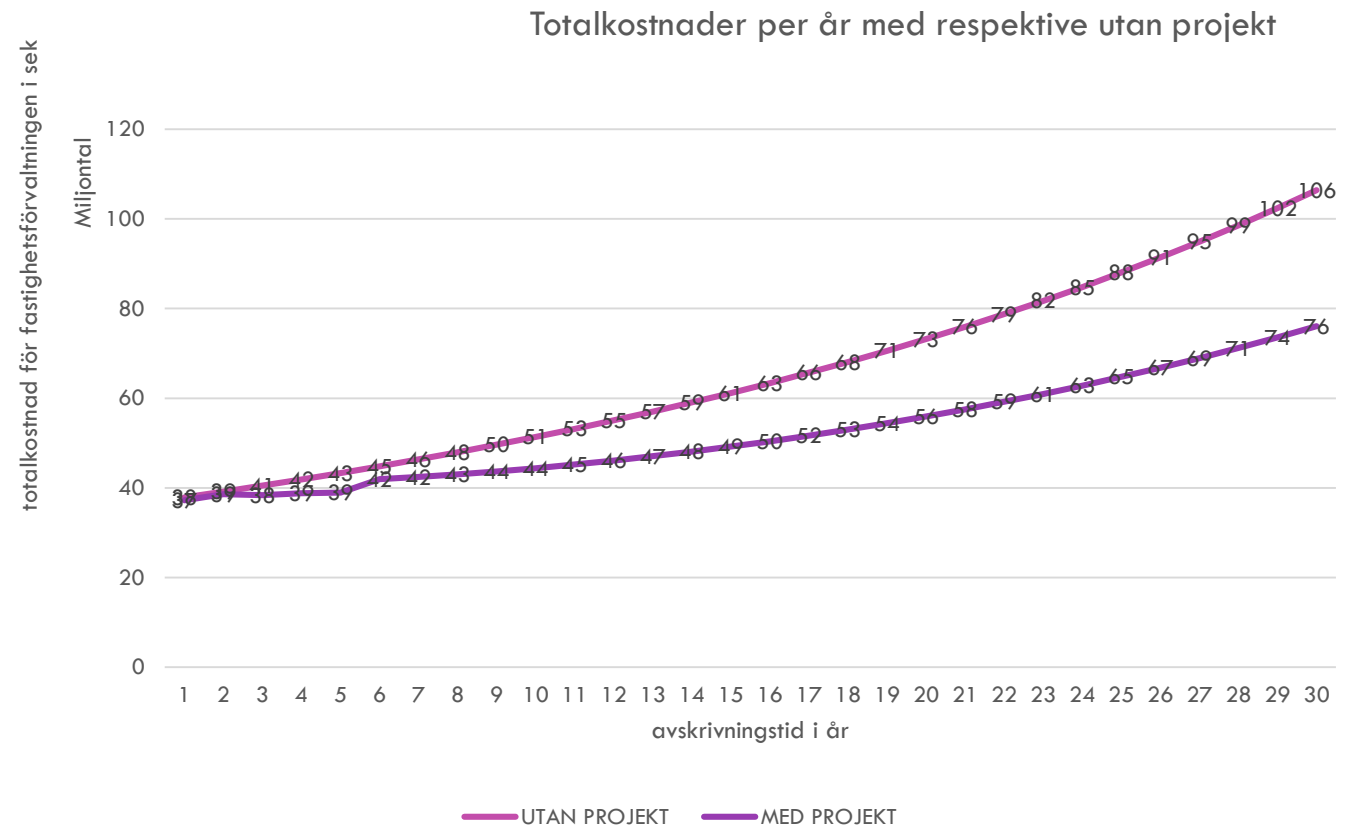
Steg 5 – Lös finansiering av investeringen

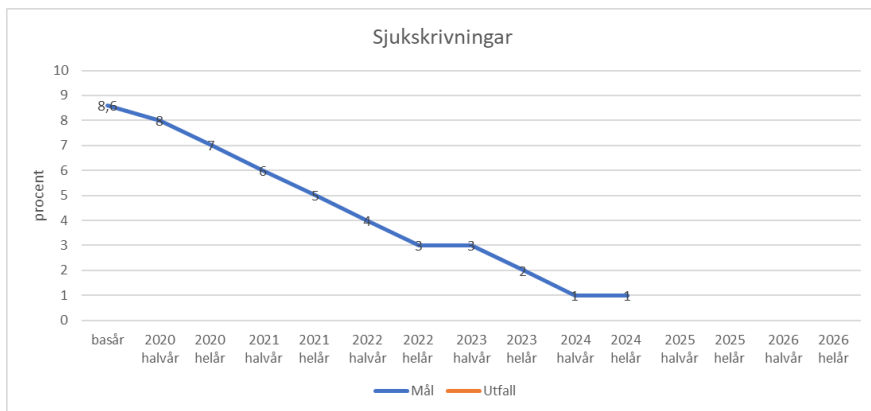


Finansiering	Projektår 1	Projektår 2	Projektår 3	Projektår 4	Projektår 5	SUMMA
Upparbetning	3%	20%	26%	26%	25%	
Utbetalningar	8 698 375	57 989 167	75 385 917	75 385 917	72 486 458	289 945 833
Minskade driftskostnader						
Energikostnad	235 202	470 404	3 136 025	4 704 038	5 880 048	14 425 717
Utfall	3%	6%	40%	60%	75%	
Tillsyn & skötsel	0	0	0	0	0	
Utfall	0%	0%	0%	0%	0%	
Akut underhåll	150 000	150 000	300 000	1 500 000	2 700 000	4 800 000
Utfall	5%	5%	10%	50%	90%	
Planerat underhåll	200 000	200 000	1 600 000	3 400 000	4 000 000	9 400 000
Utfall	5%	5%	40%	85%	100%	
SUMMA DRIFTBESPARING	585 202	820 404	5 036 025	9 604 038	12 580 048	28 625 717
NETTO ATT FINANSIERA VIA AVSKRIVNINGAR/LÅN	8 113 173	57 168 763	70 349 891	65 781 879	59 906 411	261 320 117
VARJE ÅR TAS DET IN SKATT SOM SKA TÄCKA REINVESTERINGAR	30 303 030	30 303 030	30 303 030	30 303 030	30 303 030	151 515 152
NETTOBEHOV AV KAPITAL	-22 189 857	26 865 733	40 046 861	35 478 848	29 603 380	
ACK NETTOBEHOV (LÅNEBEHOV)	-22 189 857	4 675 875	44 722 736	80 201 585	109 804 965	

Steg 6 – välj den kostnadseffektivaste metoden

Totalt projekt	289 945 833 kr
Egenfinansiering	180 140 868 kr
TOTALT LÅNEBEHOV	109 804 965 kr
Årligt driftkostnadseffektivisering (delta kost år 1)	16 935 156 kr
ÅTERBETALNINGSTID	6,5 år
Egenfinansiering	62%





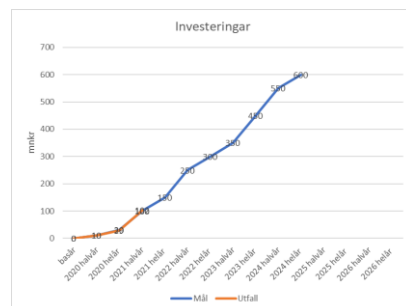
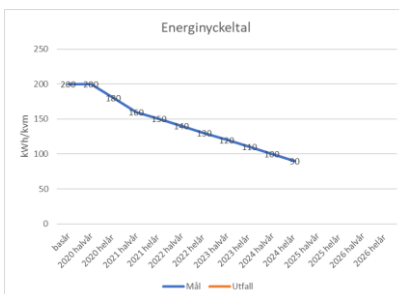
Steg 7 – mål & uppföljning

Analysera, utvärdera och följ upp samt ge återkoppling mot mål, nyckeltal och prestation

Detta är en löpande och naturlig del av arbetet.

Målen fördelas så att delaktighet och engagemang skapas

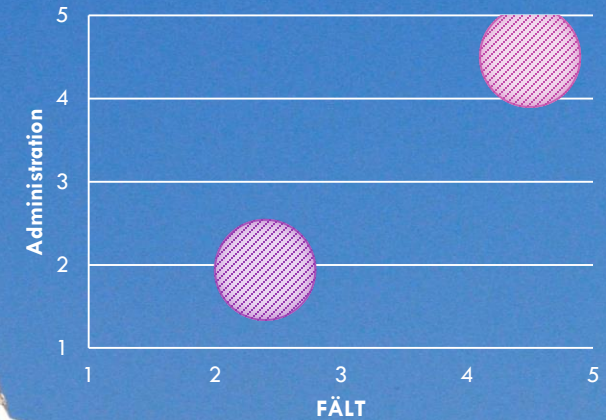
Många mål är ihopkopplade tex är låg energianvändning en indikator på en bra standard i ett fastighetsbestånd

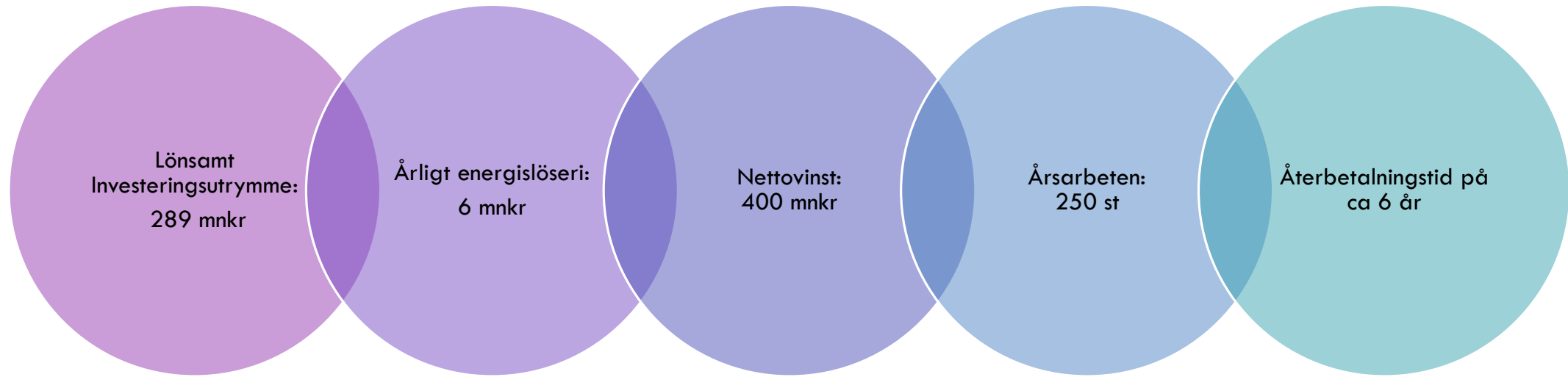


Sammanfattning

1. Man måste vilja sluta klättra uppför berget. Ta hjälp för nedstigningen
2. Lär dig räkna på LCC-kalkyler, fastighetsekonomi, lär dig ekonomiska begrepp
3. Sätt fastighetschefen, driftchefen och ekonomichefen i samma rum
4. Gå från att skriva planer till att starta ett projekt
5. Gör en nulägesanalys
6. Förankra projektet, metoderna, ekonomin uppåt/nedåt mm
7. Planera och genomför projektet
8. Följ upp, utveckla och förbättra

STATUS & MÅL





Nyckeltal för en kommun med 100.000 kvm

Workshop

NÅGRA FÖRSTA STEG MOT EN SMART OCH RESURSEFFEKTIV
ENERGIOPTIMERING

Problemidentifiering

Fråga	1	X	2
Vi genomför en statusbesiktning inför varje budget.	Det har inte hänt de senaste 10 åren	Det gör vi varje år	Vet ej
Våra energinyckeltal är	Över 150 kWh/kvm	Vet ej	Under 150 kWh/kvm
Hur många ventilations-aggregat bytte vi förra året?	Högst 2 st	3-10 st	Fler än 10 st
Vi bokför en åtgärd med ett pris om 50 kkr som...	Underhåll	Reinvestering	Vet ej
Vi har besparingskrav och löser detta genom...	Dra ner på underhållet	Sänka temperaturen	Investerar i befintliga byggnader för att sänka driftskostnaderna

Beräkna energislöseriet

POST	Exempel	Dina beräkningar	Enhet
Energinyckeltal idag	180		kWh/kvm
Energinyckeltal i framtiden	-100		kWh/kvm
Energislöseri	=80		kWh/kvm
Energipris	x1,0		kr/kWh
Area	x100.000		kvm
Slöseri	= 8.000.000		kr/år

<https://webbutik.skl.se/sv/artiklar/oppna-jamforelser-energi-och-klimat-2015.html>

Beräkna investeringen

Det finns två sätt att räkna ut investeringen.

1. Omvandla energislöseriet till kapitalkostnader. Omvandlingsfaktorn är 18. Tex: Energislöseri om 8 mnkr/år multiplicera med 18 = $8 \times 18 = 144$ mnkr i investeringsutrymme.
2. Beräkna underhållsberget. I en kommun om 100.000 kvm krävs reinvestering om ca 22 mnkr per år. Beräkna hur stort underhållsberget är för de senaste 20 åren. Tex: $22 \text{ mnkr} - X \text{ kr i underhåll/reinvestering} \times 20 \text{ år} \times \text{din area} / 100.000 =$
_____mnkr

Beräkna din resultaträkning

KOSTNADSPOST	NULÄGE	UTVECKLING	VÄRDESKAPANDE
INTÄKTER			
DRIFTSKOSTNADER			
Akut underhåll			
Planerat underhåll			
Energi			
KAPITALKOSTNADER			
Avskrivningar			
Räntekostnad			
SUMMA KOSTNADER			
VINST			

Resurseffektivt nyttjande av resurser

KOSTNADSPOST	BUDGETSTYRNING			
INTÄKTER	41 mnkr			
DRIFTSKOSTNADER				
Akut underhåll	4 mnkr			
Planerat underhåll	5 mnkr			
Energi	20 mnkr			
KAPITALKOSTNADER				
Avskrivningar	10 mnkr			
Räntekostnad	1 mnkr			
SUMMA KOSTNADER	40 mnkr			
VINST	1 mnkr			

Vad gör ni på hemmaplan i nästa vecka?

Frågor?

MSC & MBA Daniel Svensson

daniel.svensson@esmanagement.se

+46 (0)768 911975

Energy Service Management i
Sverige AB

