



Roger Gunnarsson

Energiexpert
Regional utvecklingsledare



Idrottsanläggningar använder mest energi

Idrottslokaler är den lokaltyp som använder mest energi per kvadratmeter och år. Energianvändningen har minskat de senaste tjugo åren, främst tack vare att lokalerna använder mindre energi för uppvärmning. Däremot har elanvändningen ökat under samma period...

Fortfarande lika aktuellt

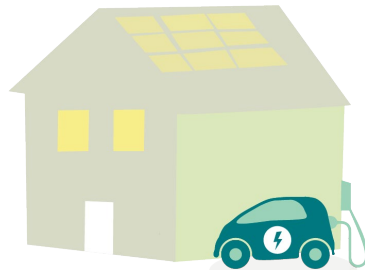
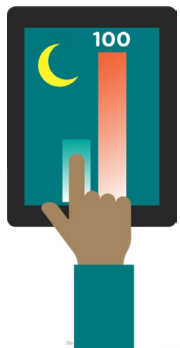
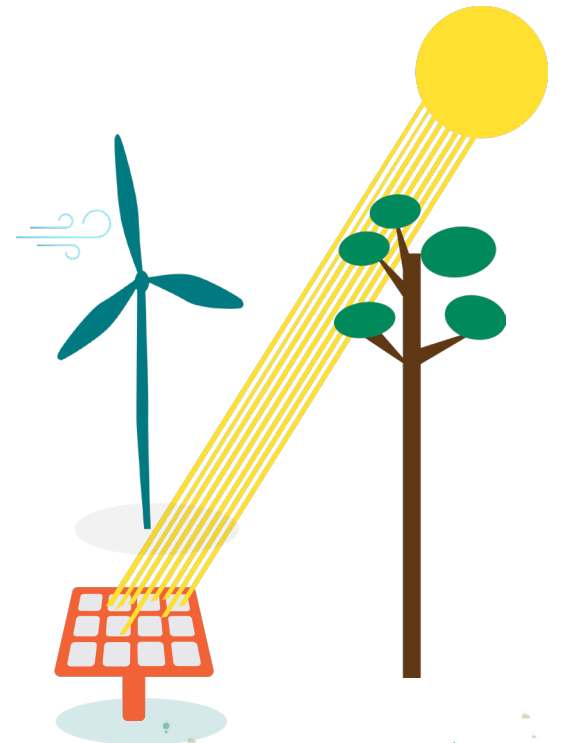


Stärk din förening med effektivare energianvändning



Vi ska verka för att

- behovet av energi ska minska
- energi ska användas så effektivt som möjligt
- andelen förnybar energi ska öka



Vi är en del av något större



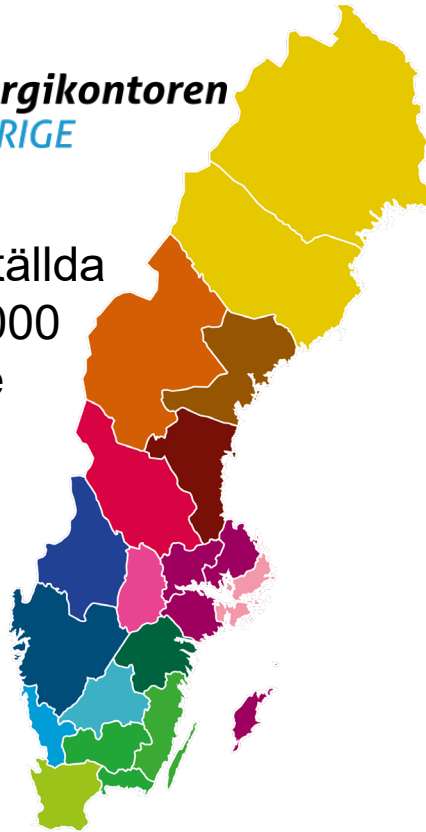
energi kontor
sydost

20 anställda
607 000
invånare



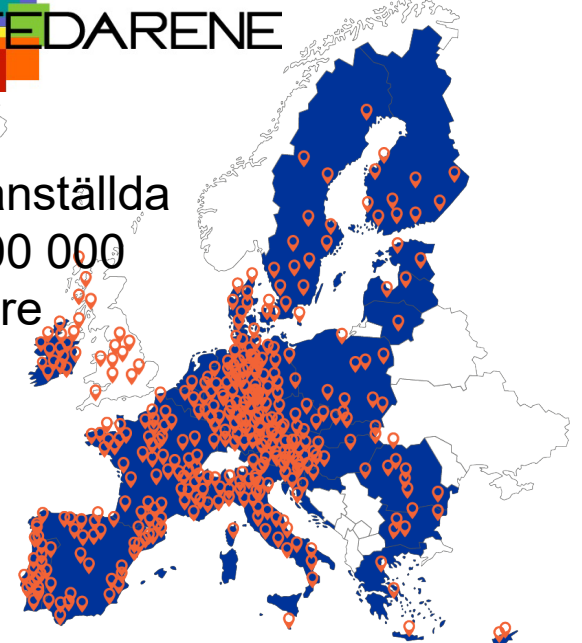
Energikontoren
SVERIGE

140 anställda
10 380 000
invånare



FEDARENE

2500 anställda
746 000 000
invånare



Energieffektivisering

Energikontor Sydost erbjuder tillsammans med kommunens energi- och klimatrådgivning kostnadsfri energirådgivning och coachning med syfte att påbörja/utveckla föreningars energiarbete

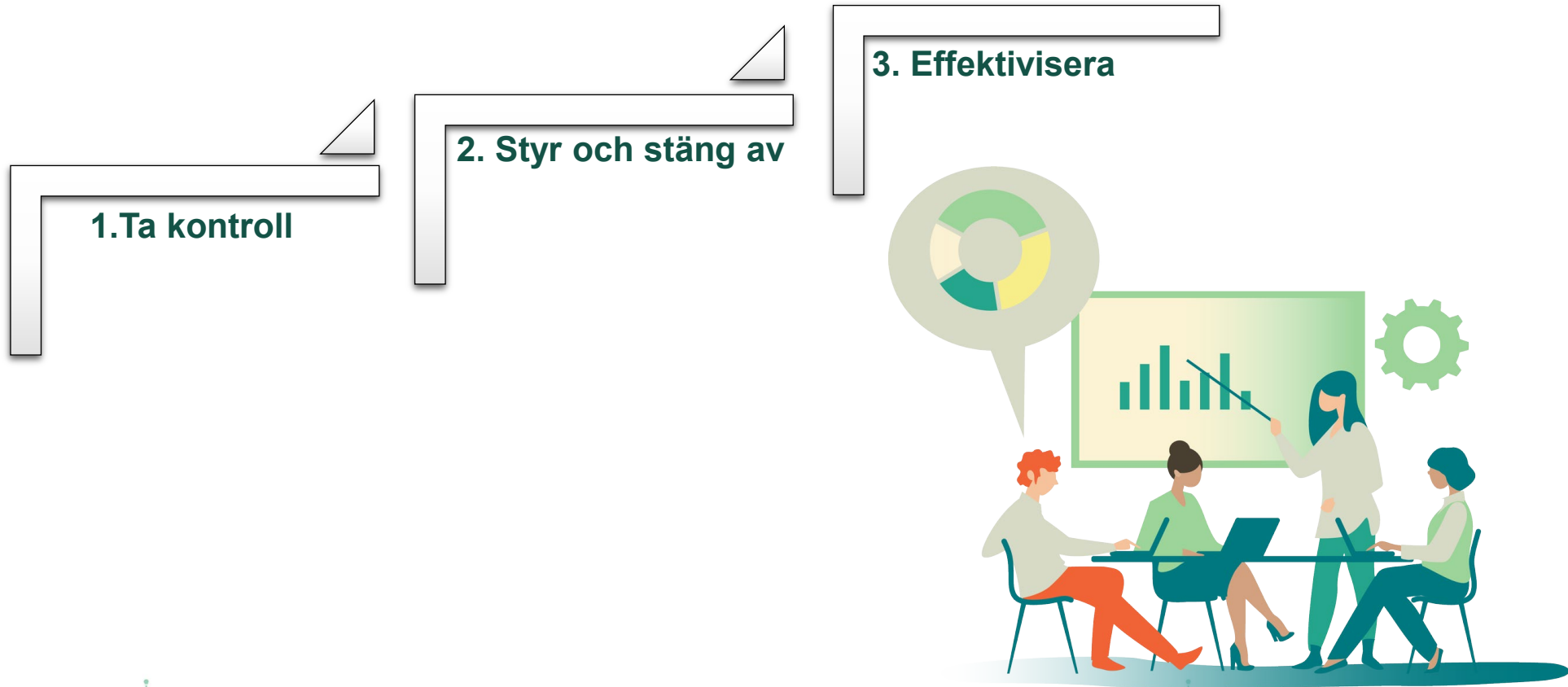


Kostnadsfritt energiråd

- Vi hjälper att gå igenom föreningens el- och energianvändning
- Tar fram en enklare analys med exempel på åtgärder för energieffektivisering



Vad kan och behöver göras nu?

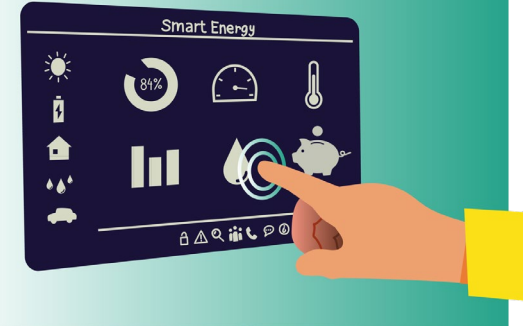


1. Ta kontroll

- Ta reda på hur mycket el och annan energi ni köper
- Till vad och hur används den el/energi ni köper?
- Ta ut timvärden för el
- Gör enkel analys på hur timvärdena ser ut
- Producerar ni egen energi? (solceller?)



2. Styr och stäng av



- Ta bort allt som står på i onödan
- Styr belysning, värme, kyla och ventilation så att inte onödig energi används
- Stäng av apparater/maskiner som inte används
- Ifrågasätt all energianvändning som inte tillför verksamheten "värde"
- Försök vara varsam och smart samtidigt så att inte "sparandet" får negativa följder...



3. Effektivisera

- Effektivisera användningen av den energi du behöver
- Utnyttja redan befintliga system och objekt optimalt
- Om det sedan behövs - byt ut teknik, investera i bästa möjliga energiprestanda
- Om du investerar - använd livcykelanalysberäkningar om varaktigheten på investeringen är längre än ett år (undvik pay-off)



Energieffektivisering - en lågt hängande frukt

Energieffektivisering är att göra energianvändningen så **ekonomiskt** effektiv som möjligt för användarna och samtidigt så hållbar som möjligt för samhället.

Det leder till att miljö- och klimatbelastningen minskar, ökar försörjningstryggheten och samtidigt bidrar till ökad konkurrenskraft.
(enl. Svensk Energi)

kr

kr



Varför ska man inte alltid räkna med Pay-off kalkyler?

För att investeringar med långa varaktigheter missgynnas!

Exempel utbyte av 10 år gammal cirkulationspump till ny energieffektiv pump?

Ny pump = 2000kr (inköp 1200kr och installation 800kr).
Detta jämförs med att behålla befintlig pump.

Beräkningsalternativ 1 = rak payoff-beräkning vid olika elpriser.

Beräkningsalternativ 2 = LCC-beräkning via beräkningsverktyget på www.belok.se



BELOK LCC



Den befintliga cirkulationspumpen har märkeffekt 56W och går 8760h/år

Den föreslagna nya cirkulationspumpen har märkeffekt 21W och även den går 8760h/år

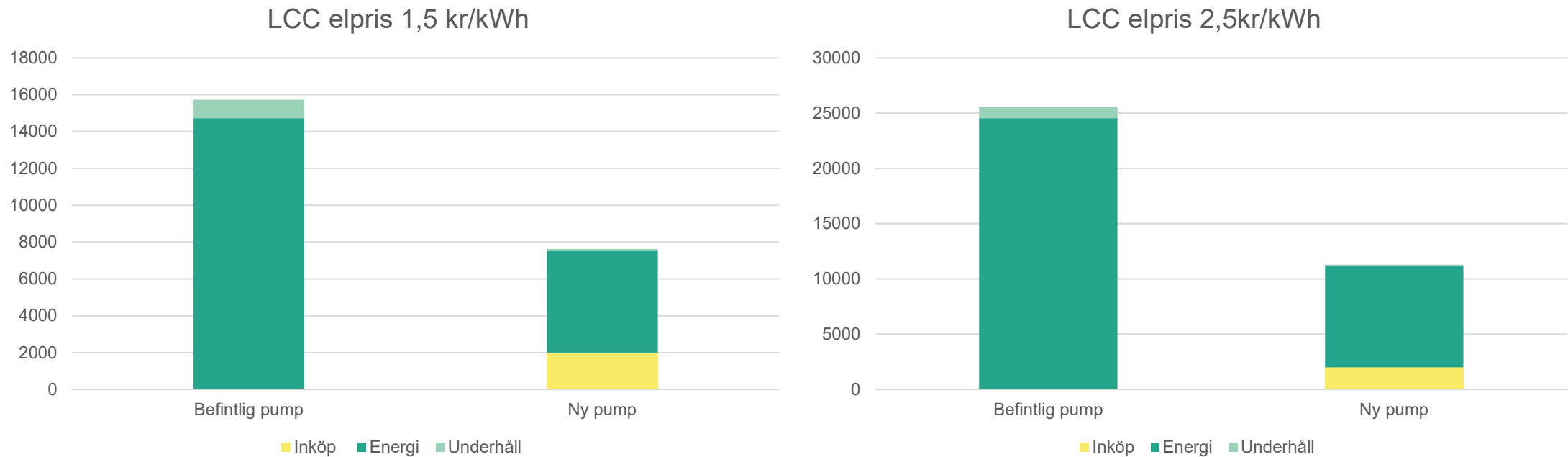
I följande exempel så räknar jag med två olika elpriser (1,5 kr/kWh och 2,5 kr/kWh)

PAYOFF-beräkning:

- 1,5 kr/kWh ger payoff = 4,3 år
- 2,5 kr/kWh ger payoff = 2,6 år



LCC beräkning – livslängd 20 år, elpriser 1,5 kr/kWh och 2,5 kr/kWh:



OBS - även vid elpris=1,5 kr/kWh är investeringen lönsam från dag ett!

Varför ska man inte alltid räkna med Pay-off kalkyler?

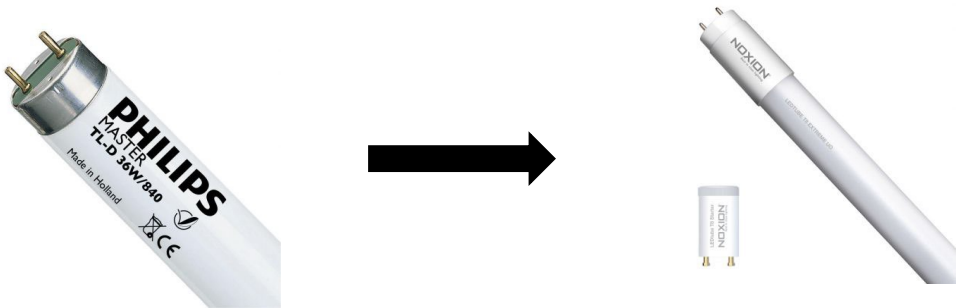
För att investeringar med långa varaktigheter missgynnas!

Exempel utbyte av lysrörsbelysning T8 till retrofit LED-rör. Vi räknar med att de har 10 års livslängd

T8 lysrör kostar 30kr/st motsvarande retrofit LED-rör kostar 72kr/st

Beräkningsalternativ 1 = rak payoff-beräkning vid olika elpriser.

Beräkningsalternativ 2 = LCC-beräkning via beräkningsverktyget på www.belok.se

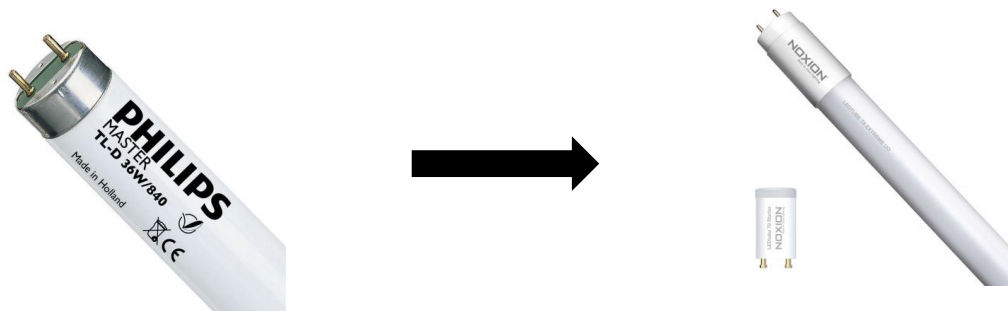


T8-lysrör – 36W jämfört med retrofit LED-lysrör 17W (driftstid 5000h/år)

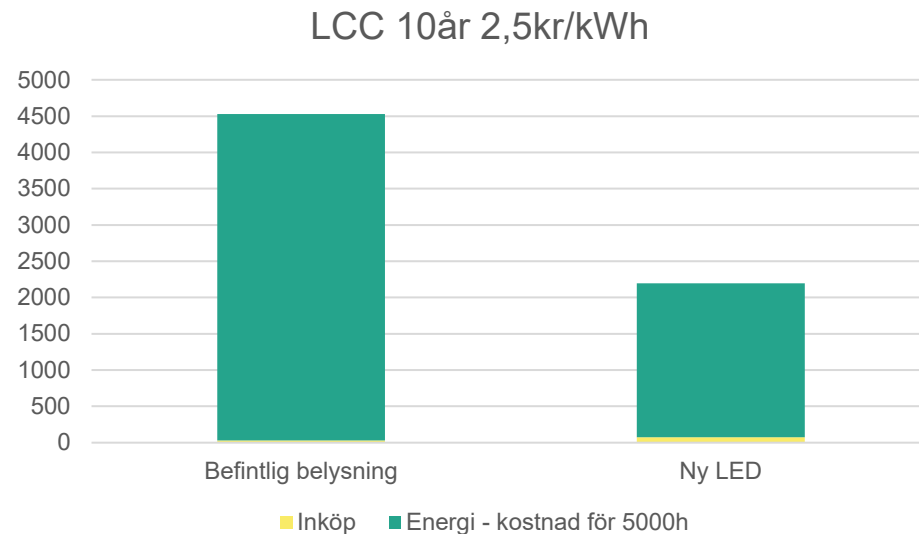
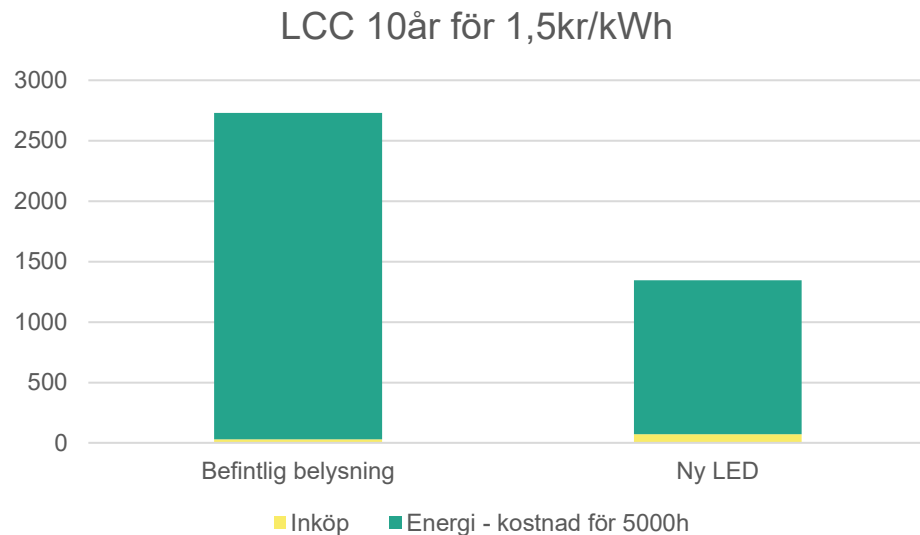
I följande exempel så räknar jag med två olika elpriser (1,5 kr/kWh och 2,5 kr/kWh)

PAYOFF-beräkning:

- 1,5 kr/kWh ger payoff = 0,3 år
- 2,5 kr/kWh ger payoff = 0,2 år



LCC beräkning – livslängd 10 år, elpriser 1,5 kr/kWh och 2,5 kr/kWh:



OBS – Beräkningarna är baserade på **ett lysrör!** Hur många gamla T8 har ni i er verksamhet?

Så här arbetar vi:

Energieffektivisering:

1. *Identifiera* = Energiundersökning/ kartläggning
2. *Summera* = Analys av undersökningen
3. *Prioritera* = Vad ger mest effekt
4. *Effektivisera* = Göra en åtgärd
5. *Kontrollera* = Vad blev resultatet av åtgärden
6. *Organisera* = Titta framåt/vision/mål
7. *Informera o synliggör* åtgärderna!



Det här gör vi tillsammans med er!

Energirådet!

Kontakt & planering



Vilken uppfattning har föreningen om sitt eget läge?
Har man koll på sin statistik?
Timvärden? Timvärdesanalys! (alltid)

Kolla ritningar
& underlag



Vilka underlag har man koll på/tillgång till?
Hur ser anläggningen ut?
Behövs avgränsningar?

"Walk and talk"
System o objekt



Gemensam rundvandring och diskussion
Ifyllnad av underlag

Rapport &
beslutsunderlag



Analys och förslag som skickas över
Kontakt om gemensamsyn

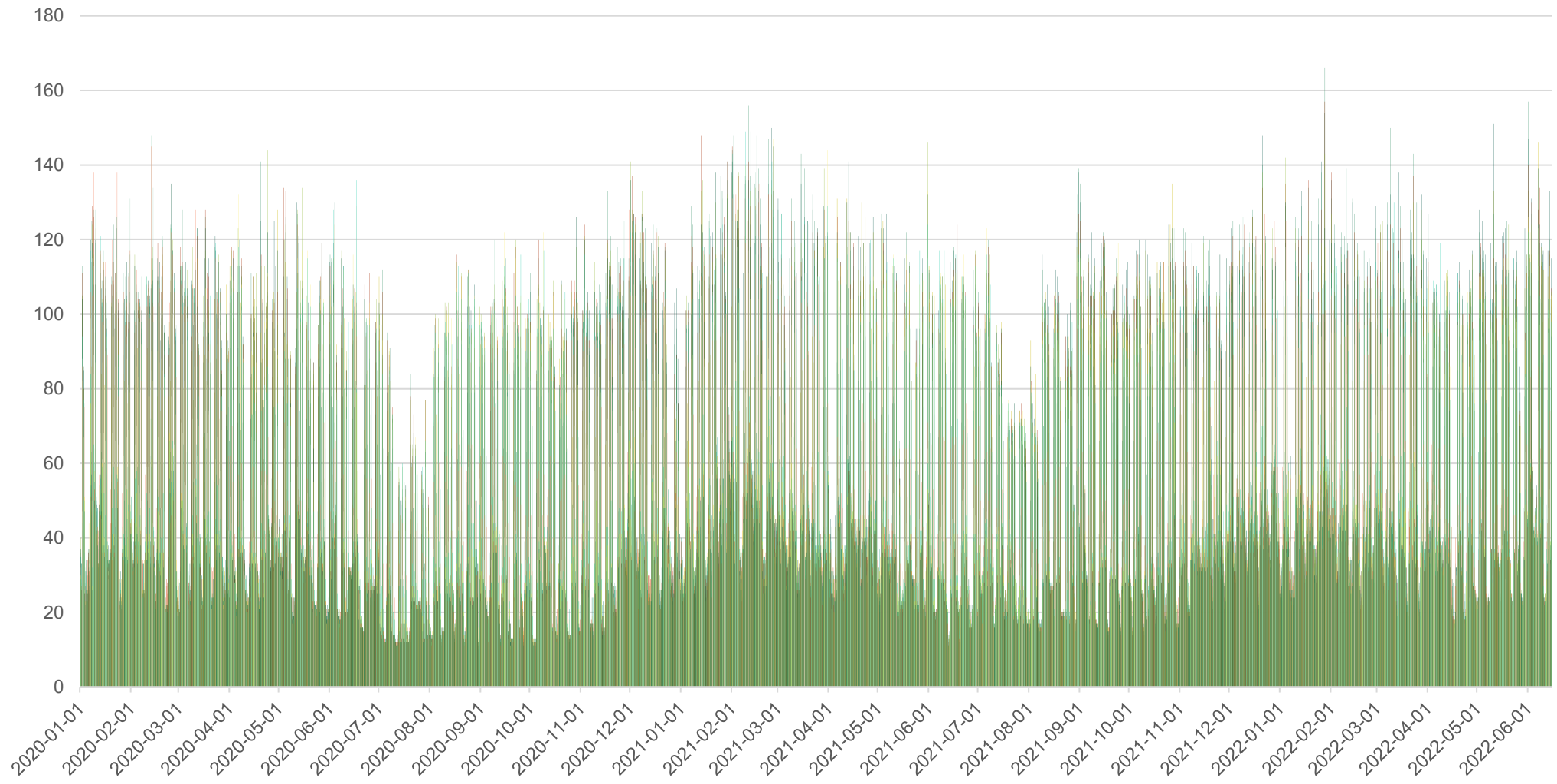
Presentera &
diskutera



Presentation och diskussion med beslutsfattare
(ledningsgrupp/styrelse) på plats



Företaget



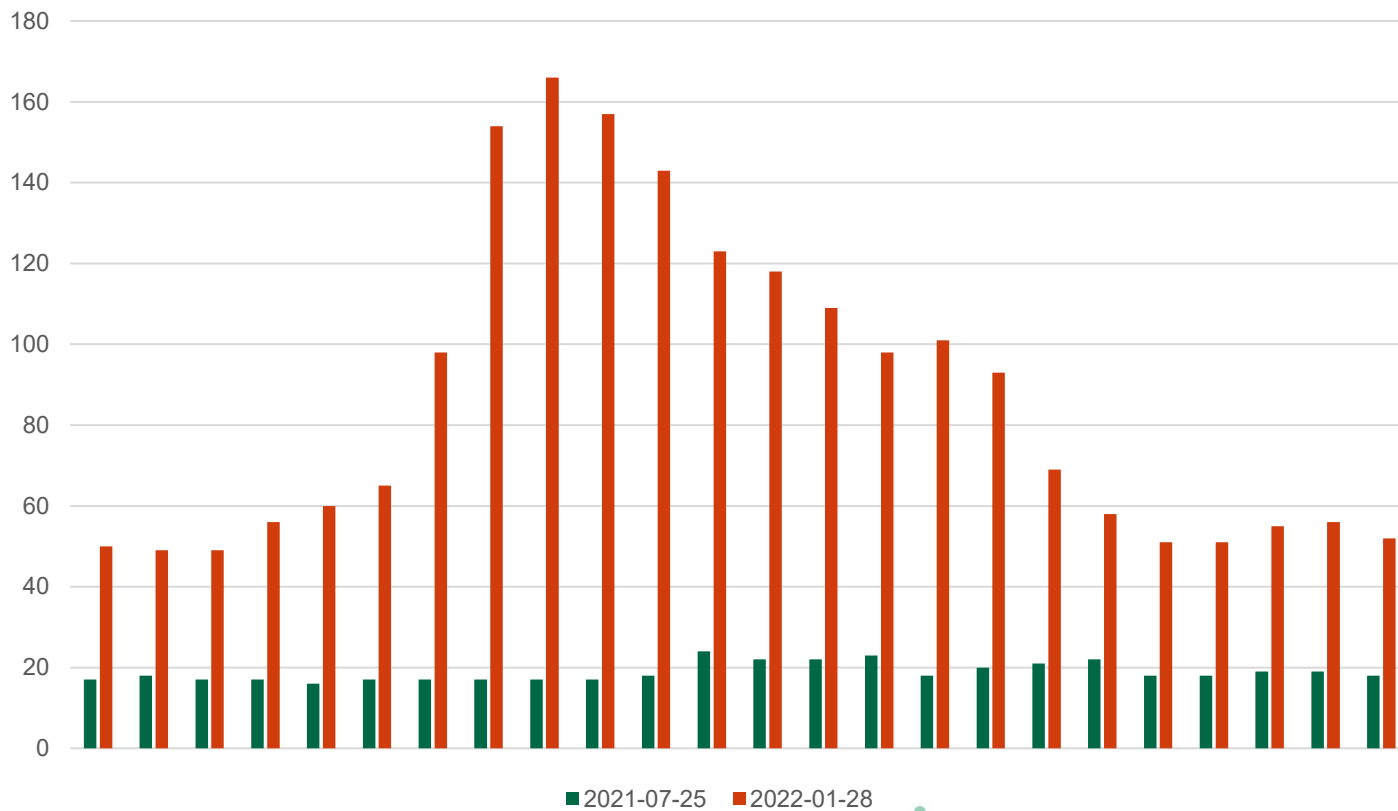
← Effekt/energitopparna

← Grundanvändning

- Serie1
- Serie2
- Serie3
- Serie4
- Serie5
- Serie6
- Serie7
- Serie8
- Serie9
- Serie10
- Serie11
- Serie12
- Serie13
- Serie14
- Serie15
- Serie16
- Serie17
- Serie18
- Serie19
- Serie20
- Serie21
- Serie22
- Serie23
- Serie24

Analys av timvärden – ett viktigt verktyg!

sommar vs vinter



← Hur höga är effekt/energitopparna?
 När inträffar de?
 Kan man göra något åt dem?
 Vilket effektabonnemang finns?

← Hur hög är grundanvändningen?
 Vad består den av?
 Kan man göra något åt den?



Vid ett energiråd tittar vi på:

- Energiflöden/försörjningssystem
- Byggnad och byggnadsskal
- Värme och kylsystem
- Ventilationssystem
- El och belysning
- Tappvattensystem
- Reglerstrategier och system
- Mjuka åtgärder (incitament)
- Mätning och informationsteknik



Datum: _____

Plats: _____
Utfört av: _____

Föreningens Verksamheter
Ar (inkl. energianvändning)
Antal medlemmar
Antal träningspass
Uppvärmning (kWh)
El (kWh)
Oja (kWh)
Gas (kWh)
Andra tillagda energi (kWh)
Övrig inköpt energi (kWh)

Nattvandningsprotokoll
Byggnader och byggnadsdelar

1. Byggnader/anläggningar Ledning, Fönster, Ölskåp, Portar och dörrar Solvärmning	Kommentarer:
2. Värmsystem Värmsystem, Reglering och automatik Temperaturer, temperaturlagring Värmelösning Värmefördelning och solenergi?	
3. Ventilationsystem Behovsreglerad drift Värmeåtervinning Luftfuktreglering	
4. El och belysning Belysningsautomatik Energieffektiva ljuskällor Energieffektiva utrustningar Energieffektiv teknikutrustning	
5. Kylsystem	
6. Tappvattensystem Installation av vattenånga armaturer Självstängande spolarmaturer	
7. Motorer och pumpar Energieffektiva motorer och pumpor Styrning och drifttider	
8. Transporter och resor Använda säkra arbetsresor	
9. Reglerstrategier Nattsänkning/avgörande Nattkylla	
10. "Måka" åtgärder Skapa besparingsincitament	
11. Synliggör energianvändningen Kvalitetssäkra energistatistik Kompetensutveckla driftspersonalen Energimöten/energikontor	
12. Förordningssystem Värmepump, basvärmen etc?	
13. Information	

Övriga anteckningar: _____

Vägledning för energieffektivisering i idrottsanläggningar

För en förening som äger en egen anläggning, uthyrer eller uthyrer anläggning med driftansvar så kan driftkostnaderna vara höga och en stor del av föreningens budget. Ofta kan det dessutom vara svårt att direkt peka ut vad som gör att dessa kostnader blir höga.

Eftersom att många av anläggningarna är ideellt byggda i omgångar kan det vara svårt att se hur anläggningen fungerar som helhet gällande energi. Man måste alltså få koll på hur anläggningen ser ut och fungerar innan man beslutar om åtgärder.

Vanligtvis behöver man utse att någon ansvarar för att en ordentlig kartläggning görs på anläggningen och dess delar. Detta gäller inte minst i ideella föreningslokaler.

Men även på kommunbyggda anläggningar saknas det ofta driftkunskap hos dem som ska sköta och/eller bruka anläggningarna.

Energisparande åtgärder är ofta inte heller prioriterade i budgeten hos föreningarna då man sällan varken har kunskap eller intresse att välja åtgärder samt beräkna besparingspotential på ett bra sätt. Vägledningen har till syfte att hjälpa föreningar att själva se över sin energi- och klimatpåverkan så att mera pengar kan användas till verksamheten istället för att betala dyra energiräkningar.

Den innehåller en arbetsstruktur som ska ge föreningarna ett systematiskt arbetssätt med att kartlägga och effektivisera sin energiförbrukning i sina anläggningar. Den innehåller även råd och tips, checklistor samt eventuella möjliga energibidrag som föreningar kan använda om man vill arbeta med energi-, klimat- och miljöfrågor.

Denna vägledning är indelade i följande delar:

- Byggnader/anläggningar
- Checklista och nyckeltal
- Betende och skötsel
- Länkar och rapporter

Byggnader/anläggningar

När man ska arbeta med energikostnader i anläggningar gäller det att arbeta systematiskt. Här följer ett förslag till hur ni kan göra:

1. Uppmärksamma och samla statistik

- Kolla upp vilka gällande avtal ni har för el och värme i föreningen.
- Om energistatistik saknas, se till att sådan tas fram helst för de senaste tre åren för el och värme. Värmen bör man normaliserings, det vill säga jämnas ut skillnaden i temperatur för att få jämförbar statistik år från år.
- Skaffa gärna ett enkelt och användarvänligt program för insamlande och analys av energistatistik.

- Gör en egen analys på hur er energianvändning sett ut. Har det gått åt mer energi under någon period och i så fall vad var skälen till detta?
- Gör en bedömning av vilken potential som kan finnas för energibesparing/driftoptimering. Erfarenheter visar att potentialen ofta är större än man först tror.

2. Mål

- Sätt upp rimliga övergripande mål till exempel 25 procent värmebesparing och 10 procent elbesparing och inom vilken tidsperiod dessa mål ska uppnås.
- Diskutera sedan målen med driftansvariga och fastställ sedan mål för varje anläggningsdel/ varje fastighet.

3. Planera och motivera

- Utse ansvariga personer för energibesparing. Utbilda dessa i enkel energieffektivitet där krav ställs på deltagarnas engagemang. Förväntningar och krav ska tydliggöras

Vägledning för energi- och transporteffektivisering i föreningar

För en förening som bedriver verksamhet på både senior och ungdomsnivå är ofta rese- och transportkostnader en stor del av verksamhetsbudgeten. Det kan vara resor för spelare, funktionärer och ledare till och från träning, matcher och andra evenemang. För att minska transporterna och kostnaderna vad gäller idrottsutövans egna resor till och från träning och matcher står en mängd olika åtgärder till buds som behöver anpassas lokalt. Lämpliga former för ökat samående, kollektivresande och fler cykelutrustningar är några sådana exempel.

En annan del för främst de lite större föreningarna är att man har kostnader för publiktransporter vid publika arrangemang. Dessa transportkostnader kan vara indirekta transportkostnader för föreningen då man kanske hyr parkeringsplatser, anläm parkeringsvakter eller annat. Att hitta bra lösningar för bättre resor vid större evenemang är en av de enklare uppgifterna att lösa om man vill jobba med publikrelaterade transporter. Här kan man locka publik att ställa bilen och använda alternativa resätt genom att:

- organisera kollektiva transporter från samlingspunkter i de orter kring evenemangsplatsen
- varifrån många annars hade rest med bil
- en morot kan vara att låta kostnaden för transporten ingå i evenemangspriset
- ordna så att uppvisande av giltig evenemangsbiljett ger rabatt inom kollektivtrafiken.
- tillse att ordentliga och övervakade cykelparkeringar finns tillgängliga i nära anslutning till evenemanget.

Om man vill börja arbeta med transporteffektivisering så bör man skapa sig en helhetsbild på vilka direkta och indirekta transporter man har i föreningen samt göra en analys på vilka man börja med att göra ovanstående analys innan man beslutar om eventuella åtgärder. Vanligtvis behöver man även utse att någon ansvarar för att en ordentlig kartläggning görs. Energisparande åtgärder inom transporter är nästan aldrig prioriterade i budgeten hos föreningarna då man sällan varken har kunskap eller intresse att arbeta med transportfrågor. Ta hjälp utifrån klimatpåverkan runt området inom föreningen!

Denna vägledning har till syfte att hjälpa föreningar att själva se över sin energi- och klimatpåverkan runt transporter så att mera pengar kan användas till verksamheten istället för att betala dyra och onödiga transportkostnader. Vägledningen innehåller en arbetsstruktur som ska ge föreningarna förslag på ett systematiskt arbetssätt. Den innehåller även råd och tips, checklistor som föreningar kan använda om man vill arbeta med energi-, klimat- och miljöfrågor inom transportområdet.

Vägledningen är uppdelad i följande delar:

- Transporter
- Checklista
- Betende och skötsel

Men hur gör man då?

Förankra och organisera

Förankra energiarbetet i styrelsen.

Utse ansvariga.

Undersök om det finns personer i föreningen som har lämplig erfarenhet.

Se till att de ansvariga har det stöd som de behöver.

Kontakta gärna den kommunala energi- och klimatrådgivaren som kan vara bollplank och stöd.

Samla statistik

Kolla upp vilka avtal ni har för el och värme. Kolla räkningar.

Undersök om det har gått åt mer energi under någon period och vad detta i så fall kan bero på.

Försök bedöma hur mycket ni kan spara.

Gå igenom anläggningen

Gör en genomgång av anläggningen när ni undersöker värme och el, belysning, ventilation och annat för att se vilka åtgärder ni kan göra.



Planera

Lista de åtgärder som ni har hittat.

Bedöm dem efter hur lätta de är att genomföra, hur mycket energi de beräknar spara och vad de kostar.

Ta in offerter från flera leverantörer.

Starta och genomför

Det kan vara bra att genomföra några åtgärder i början som ger snabb utdelning till liten kostnad.

Man brukar säga att man ska plocka de lågt hängande frukterna först.

Följ upp

Följ upp arbetet och justera planen om det behövs.

Ha energi arbetet som en stående punkt på styrelsens dagordning.

Glöm inte att informera medlemmar om arbetet och fira besparingar



Länkar och rapporter:

www.offentligafastigheter.se

www.sisuidrottsutbildarna.se

<https://aktiva.svenskfotboll.se/nyheter/2022/10/spara-energi/>

www.energimyndigheten.se

www.boverket.se

www.svensksolenergi.se

www.naturvardsverket.se

www.skllkommentus.se

www.trafikverket.se

www.bussbranschen.se

www.burf.se

www.ntf.se

www.trafikverket.se/PageFiles/15491/hockeybuss_samverkan_for_att_framja_hallbara_transporter.pdf



Ett gott exempel på att ett aktivt energiarbete lönar sig direkt !



<https://youtu.be/LqIECvoBoCs>



Kommunala energi- och klimatrådgivare

Energi- och klimatrådgivning är en kostnadsfri service från din kommun

<http://www.energikontorsydost.se/hitta-din-lokala-energi-och-klimatradgivare> .



Tack



-  @EnergikontorSydost
-  @energikontorSO
-  Energikontor Sydost AB
-  info@energikontorsydost.se

energikontorsydost.se

