

FOU-FONDEN FÖR FASTIGHETSFRÅGOR

Nulägesanalys

ENERGIANVÄNDNING I FASTIGHETSBESTÄND



Sveriges
Kommuner
och Landsting

Nulägesanalys

ENERGIANVÄNDNING I FASTIGHETSBESTÅND



Upplysningar om innehållet:
Felix Krause, felix.krause@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2014

ISBN: 978-91-7585-178-5

Omslagsfoto: Maskot bildbyrå

Foto: Robert Blombäck, Casper Hedberg, Thomas Henrikson,
Getty Images, Johner bildbyrå, Matton

Produktion: Kombinera

Tryck: LTAB, november 2014

Förord

De flesta kommuner har under de senaste åren tagit fram strategier för sitt energieffektiviseringsarbete. Detta har bland annat varit ett krav för att få energieffektiviseringsstöd från Energimyndigheten. Analyser av de framtagna strategierna visar på en stor spridning både i hur långt kommunerna kommit i sitt arbete med energieffektivisering och hur ambitiösa mål de satt upp för år 2020. En viktig slutsats av analyserna är att det är viktigt med en utförlig analys av nuläget som en grund för val av mål och åtgärder.

Energieffektivisering handlar mycket om hur energianvändningen ser ut i nuläget och hur användningen optimeras på bästa sätt. För att kunna arbeta långsiktigt med energifrågor och integrera dem i sin organisation, krävs både konkreta och realistiska mål som beskriver den närmaste tiden och långsiktiga mål som stakar ut färdriktningen för framtiden. För att kunna sätta sådana mål är en väl genomförd nulägesanalys mycket viktig.

Syftet med denna skrift är att ge stöd till de som vill utveckla sitt arbete med nulägesanalyser och därmed det strategiska energiarbetet i kommunala fastigheter.

Projektet har initierats och finansierats av Sveriges Kommuner och Landstings FoU-fond för kommunernas fastighetsfrågor. Skriften är författad av Saga Ekelin och Kristina Landfors från WSP. Till sin hjälp har författarna haft en styrgrupp som medverkat i arbetet, bistått med material och lämnat värdefulla synpunkter. Styrgruppen har bestått av Diana Skoglund, Länsstyrelsen Västra Götaland; Mila Brandt, Energimyndigheten; Linda Jonsson, Upplands Bro kommun; Martin Wetterstedt, Knivsta kommun; Charlott Kullander Hedbom, Karlstad kommun; Bertil Ahlin, Hammarö kommun och Jonny Leandersson, Färgelanda kommun.

Felix Krause och Magnus Kristiansson på Sveriges Kommuner och Landsting har varit projektledare.

Stockholm i november 2014

Gunilla Glasare Maria Palme
Avdelningschef *Sektionschef*

Avdelningen för tillväxt och samhällsbyggnad
Sveriges Kommuner och Landsting

Innehåll

6	Sammanfattning
8	Introduktion
10	Potential för energieffektiva lokaler
13	Kapitel 1. "Varför?"
13	Varför är det viktigt med en nulägesanalys?
17	Kapitel 2. Vad bör en nulägesanalys innehålla?
35	Kapitel 3. Arbetsgång för en lyckad energistrategi
37	Framgångsfaktorer
45	Fallgropar
47	Kapitel 4. "Hur?"
47	Kartläggning av aktörer
48	Steg 1. Nulägesbeskrivning
51	Steg 2. Analys av nuläget
54	Steg 3. Handlingsplan med mål
55	Steg 4. Åtgärdsplan
61	Kapitel 5. Verktyg
63	SWOT-analys
64	Areabegreppet
65	Normalårskorrigerering på två sätt
67	Indikatorer och nyckeltal
68	Kommunikationsstrategi
70	Nätverk och informationskällor
72	Referenser

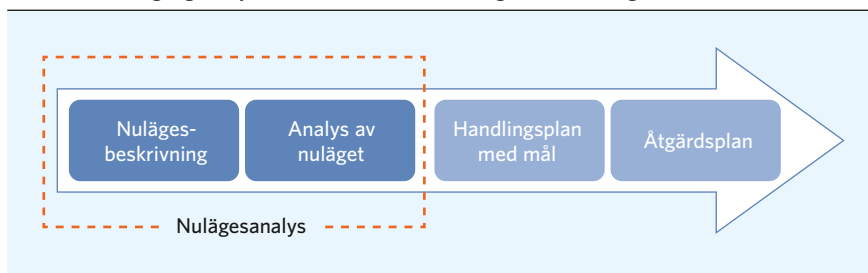
Sammanfattning

Energieffektivisering i kommunernas fastigheter kommer allt mer i strålkastarljuset. Det handlar både om att hushålla med resurser i den kommunala budgeten och att möta krav på minskad miljöpåverkan. Den offentliga sektorn lyfts också fram som den aktör som ska gå före och visa vägen när det gäller möjligheterna att effektivisera energianvändningen. Det finns många exempel på kommuner som visar att långsiktigt och systematiskt arbete med energieffektivisering leder till lägre energianvändning och därmed lägre kostnader och mindre miljöpåverkan. Men spridningen mellan kommunerna är stor, både när det gäller hur långt man kommit i arbetet med energieffektivisering och hur ambitiösa mål man sätter upp. Det finns med andra ord stora möjligheter att sprida metoder och verktyg från de kommuner som kommit långt i sitt energieffektiviseringsarbete.

Många kommuner har under de senaste åren tagit fram strategier för hur energieffektiviseringsarbetet inom den egna organisationen ska bedrivas. Anledningen är att det var ett av kraven för det Energieffektiviseringsstöd som Energimyndigheten har erbjudit för perioden 2010 till 2014. Ett systematiskt arbete med energieffektivisering bygger på att man har god kännedom om nuläget och gör en analys av tillståndet i kommunen. Först därefter är det möjligt att sätta realistiska mål och utarbeta en handlingsplan för hur målen ska kunna nås. Den här skriften fokuserar på de två första stegen, en nulägesbeskrivning och en analys av nuläget. Dessa steg leder fram till en nulägesanalys, se figur 1.

För många kommuner innebar det ett omfattande arbete att sammanställa nödvändig information. Brist på tid, rutiner och kompetens var i många kommuner hinder för att genomföra analyser av nuläget. Resultatet blev i många fall att mål sattes upp utan närmare analys av nuläget. Därmed är det svårt att veta om de planerade åtgärderna är tillräckliga och rätt prioriterade för att de uppsatta målen ska nås eller om målen är realistiska.

FIGUR 1. Arbetsgång för systematiskt arbete med energieffektivisering



Den här skriften består av tre delar (kapitel 1–3) där den första diskuterar *varför* det är viktigt att göra en nulägesanalys och vad den bör innehålla. Här beskrivs även framgångsfaktorer såsom en väl fungerande organisation, där arbetet är väl förankrat, liksom vikten av att följa upp resultat och informera om genomförda åtgärder. Slutligen beskrivs några av de fallgropar som man kan stöta på längs vägen.

Den andra delen, kapitel 4, tar upp *hur* man kan arbeta med nulägesanalys och beskriver processen och arbetsgången. I den tredje delen, kapitel 5, presenteras olika *verktyg* för arbetet med att ta fram underlag och genomföra analysen.

Ett stort antal exempel från olika kommuners arbete med kartläggning och analys har vävts in i skriften för att på ett konkret sätt visa hur man kan gå till väga.

Målet med skriften är att ge stöd till dig som vill utveckla det strategiska energiarbetet i kommunala fastigheter, genom att sprida fungerande arbetsmetoder och visa på inspirerande exempel.

Introduktion

Det ställs allt större krav på kommunernas arbete med energieffektivisering. Det handlar både om att hushålla med knappa resurser i den kommunala budgeten och att möta krav på minskad miljöpåverkan. Flera studier visar att det finns en stor potential för energieffektivisering i de flesta fastighetsorganisationer. Ett antal kommuner har tagit vara på dessa möjligheter medan flertalet kommuner fortfarande har stora möjligheter att minska energianvändningen i sina byggnader.

Den här skriften beskriver hur man kan kartlägga energianvändningen i kommunen och göra en analys för att ta fram de åtgärder som är lämpliga att genomföra. Många gånger är energiåtgärderna inte svåra att identifiera. Däremot kan det vara mer komplicerat att identifiera hur organisationen för energifrågorna ser ut och hur man ska kunna genomföra lönsamma energiåtgärder i högre takt.

Förhoppningen är att det framgångsrika arbete med energieffektivisering som bedrivs av en rad olika kommuner runt om i landet ska spridas till dem som inte hunnit lika långt.

Skriften är uppdelad i tre huvudsakliga delar:

- ▶ Kapitel 1–3 där frågan ”*Varför*” det är viktigt med en nulägesanalys diskuteras. Här beskrivs även vad en nulägesanalys är och vad den bör innehålla.
- ▶ Kapitel 4 hanterar frågan ”*Hur*” och visar på arbetsgången för arbetet med att ta fram en nulägesanalys.
- ▶ Kapitel 5 presenterar olika *verktyg* för det mer handgripliga arbetet med att ta fram nödvändiga underlag för en nulägesanalys.

På lämpliga ställen i skriften finns exempel från verkligheten invävda, för att konkretisera hur olika kommuner hanterat arbetet.



Under våren 2014 antog riksdagen regeringens proposition ”Genomförande av energieffektiviseringsdirektivet”. Beslutet omfattar olika åtgärder för att öka energieffektiviseringen i Sverige.

En av åtgärderna är införande av en ny lag som träder i kraft i juni 2014. Lagen innebär att stora företag och organisationer ska göra energikartläggningar vart fjärde år och kommer delvis att omfatta kommuner och landsting. Kartläggningen ska innehålla en ingående översyn av företagen och organisationerna och ska innehålla förslag på kostnadseffektiva åtgärder för att spara energi och effektivisera energianvändningen. Att regelbundet kartlägga energianvändningen och att identifiera lönsamma åtgärder är grunden för ett systematiskt arbete med energieffektivisering. Det har en rad företag och kommuner insett. De nya lagkraven tvingar fram detta arbete i flera organisationer, vilket kommer att leda till att fler ser möjligheterna att minska energianvändningen och kostnaderna för denna.

Potential för energieffektiva lokaler

Vi vet att det finns stora möjligheter att minska miljöpåverkan från energianvändningen i offentliga lokaler, samtidigt som kostnaderna kan sänkas. Det finns politiska mål om att minska energianvändning och miljöpåverkan såväl på internationell, nationell som lokal nivå. Många av de åtgärder som behöver genomföras medför samtidigt en möjlighet att minska driftskostnaderna för de offentliga lokalerna. Hur kan det då komma sig att vi fortsätter att använda skattemedel till att betala onödigt höga energiräkningar?

Flera studier har visat att det finns en stor lönsam potential i att minska energianvändningen inom den offentliga sektorn. Flera svenska kommuner har för länge sedan insett detta och därför utvecklat sitt arbete med energieffektivisering. Detta långsiktiga arbete innebär att man idag har jämförelsevis låga kostnader för energi samtidigt som miljöpåverkan hålls på en låg nivå.

Under perioden 2010-2014 erbjöd Energimyndigheten ett stöd för kommuners och landstings systematiska arbete med energieffektivisering. Stödet är en del av Sveriges arbete med att uppfylla de krav på att den offentliga sektorn



ska vara en förebild i att energieffektivisera som finns i EU:s energitjänstedirektiv. Stödet innebar att många kommuner för första gången sammanställde en strategi för sitt arbete med energieffektivisering. Ett krav för att få stödet var att en strategi för organisationens arbete med energieffektivisering togs fram. Strategierna skulle innehålla en nulägesbeskrivning av energianvändningen och en analys av nuläget. Vidare skulle mål för energianvändningen sättas upp för åren 2014 och 2020. Slutligen skulle en handlingsplan för att nå målen utarbetas.

För många kommuner innebar det oväntat mycket arbete att sammanställa vilka energimängder som användes inom kommunkoncernen och vad energin användes till. Brist på tid, rutiner (t.ex. formella strukturer och IT-system) och kompetens var i många kommuner hinder för mer omfattande analyser. Konsekvensen blev i många fall att målen sattes utan närmare analys av nuläget och därmed blev det svårt att avgöra om föreslagna åtgärder var tillräckliga för att nå uppsatta mål eller om målen var realistiska.

I den här skriften finns flera exempel på hur olika kommuner arbetat med nulägesanalyser. Skriften vänder sig främst till den som fattar beslut om eller tar fram strategiska underlag för energianvändning i offentliga byggnader. Förhoppningen är att denna skrift ska ge vägledning i hur man kan arbeta med nulägesanalyser. Ett antal tjänstemän som arbetar med energistrategier inom kommunal förvaltning har intervjuats. Ett stort antal energieffektiviseringsstrategier har studerats för att ta fram exempel på hur olika kommuner arbetat med nulägesanalyser av energianvändningen i offentliga lokaler. Förhoppningen är att detta både ska ge inspiration och förslag på arbetsmetoder för att utveckla det strategiska arbetet med energieffektivisering inom organisationen.



”Varför?”

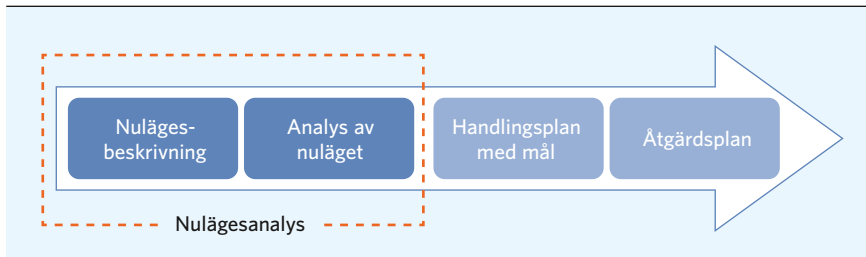
Varför är det viktigt med en nulägesanalys?

Svaret på frågan om varför en nulägesanalys är viktig för ett framgångsrikt arbete med energieffektivisering är enkelt. Om vi inte vet var vi står idag och vart vi är på väg är det omöjligt att veta vilka åtgärder som vi behöver genomföra.

Man skulle kunna likna detta med en orienterare. Var är jag nu, var är målet och vilken väg/vilka hinder finns däremellan?

En nulägesbeskrivning av energianvändningen i kommunens byggnader och en analys av nuläget utgör grunden för arbetet med energieffektivisering. När man analyserat nuläget har man ett bra underlag för att sätta realistiska mål utifrån kommunens ambitionsnivå. Det är först då som en handlingsplan som leder mot de satta målen kan tas fram. I den här skriften fokuseras på de två första stegen i figuren nedan.

FIGUR 2. Arbetsgång för systematiskt arbete med energieffektivisering



Att genomföra en nulägesanalys av kommunens byggnader var ett av kraven för att Energimyndigheten skulle bevilja kommunen stöd för arbete med energieffektivisering. Energieffektiviseringsstödet (2010-2014) syftade till att utveckla kommunernas systematiska arbete med energieffektivisering.

En genomgång av ett antal energistrategier (Analys och utvärdering av kommunala energieffektiviseringsstrategier), som togs fram enligt kraven för Energieffektiviseringsstödet, visar att många av strategierna inte tillräckligt djupt har analyserat nuläget. Anledningarna till detta kan vara många. Några problem som lyfts fram är att ett flertal kommuner tog fram sina energieffektiviseringsstrategier under tidspress och i vissa fall hade man svårt att få fram uppgifter till nulägesbeskrivningen. I en del kommuner har personal med rätt kompetens saknats eller varit svår att hitta.

Flera rapporter och sammanställningar visar att potentialen för energieffektivisering i kommunernas byggnader är stor och att variationerna i hur långt man kommit i arbetet är stora mellan olika kommuner.

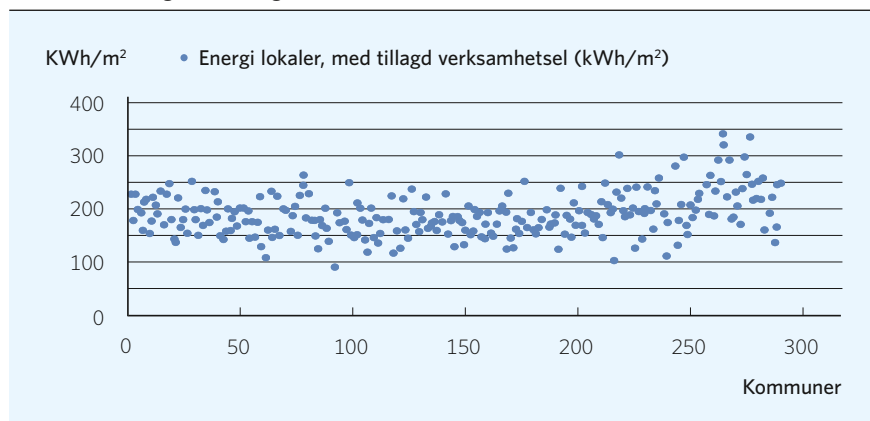
Potential

I en skrift från SKL Miljarder skäl att spara! 2011, har lönsamheten för energieffektiviseringsåtgärder i fastigheter som ägs av offentlig sektor studerats. I skriften framgår att det finns en mycket stor energieffektiviseringspotential. Det är inte sannolikt att hela potentialen genomförs, men om det som är realistiskt genomförs, så är en minskning på nationell nivå på 4,5 TWh möjlig, vilket motsvarar ca 20 procent. Detta räknat från år 2009 till år 2020. I pengar sparas då ca 2 800 miljoner kronor, vilket är nettominskningen efter hänsyn till åtgärdernas kapitalkostnader.

Som exempel på potential för energieffektivisering kan uppgifterna om energianvändning i kommuners lokaler från rapporten Nyckeltal Energi och klimat 2013 användas (Normalårskorrigerade värden för år 2012). Diagram 1 visar energianvändningen för lokaler i 267 av Sveriges kommuner, där varje prick utgör en kommun.

Diagrammet visar att spridningen är stor mellan kommunerna. Den genomsnittliga energianvändningen i kommunernas lokaler spänner mellan 100 och upp till över 300 kWh/kvm och år. Om man tänker sig att kommunerna som ligger på en genomsnittlig energianvändning på 200 kWh/kvm skulle minska energianvändningen med 50 kWh/kvm, skulle en kommun med 15 000 invånare spara ca 5 miljoner kronor per år. Detta beräknat med antaganden om dels att energipriset är 1 kr/kWh och dels att den genomsnittliga ytan för kommunens lokaler är 6,8 kvm/invånare. Att minska energianvändningen till 150 kWh/kvm är fullt möjligt. Studier över energieffektiviseringsarbetet i de mest framgångsrika kommunerna visar att man trots låga nyckeltal för energianvändningen kan arbeta vidare för att ytterligare minska energianvändningen.

DIAGRAM 1. Energianvändning i kommunernas lokaler



Hinder

Trots att potentialen för energieffektivisering är stor tar få kommuner vara på möjligheten att minska energianvändningen och därmed även de löpande kostnaderna. Vad beror det på? Det finns en rad olika anledningar till att arbetet inte går så fort framåt. Dessa hinder har beskrivits i SKL:s skrift "Det finns potential – Energieffektivisera offentliga fastigheter i högre takt". Skriften lyfter fram hinder inom följande områden:

- › Ledningens roll och ansvar.
- › Mål, strategi och taktik.
- › Organisation och struktur.
- › Motivation och engagemang.
- › Operativ fastighetsdrift, metodik och rutiner.
- › Information och styrsystem.
- › Finansiering och andra budgetfrågor.
- › Införande av ny teknik.
- › Kunskap, kompetens och resurser.
- › Kommunikation och samverkan med brukarna.

Vilka av hindren som är mest avgörande för en enskild organisation varierar men ett sätt att komma tillrätta med flertalet av hindren är att arbeta systematiskt med energieffektivisering. Ett mer systematiskt arbete med energieffektivisering, som inkluderar en väl genomförd analys av energianvändningen i kommunens byggnader, ger ett bra underlag för att sätta upp realistiska mål och därefter ta fram åtgärdsplaner. Nulägesanalysen kan bland annat ge svar på hur energieffektiva kommunens byggnader är idag och var den största potentialen för energieffektivisering finns.



Vad bör en nulägesanalys innehålla?

Med en bra nulägesbeskrivning som bas kan en relevant analys av nuläget göras. Analysen bör bland annat omfatta ett resonemang och en reflektion över vad den insamlade energistatistiken betyder i förhållande till motsvarande regional och/eller nationell statistik, vad som är stort och vad som är smått. Analysen ska vara ett stöd så att kommunen kan formulera relevanta mål, prioritera vilka åtgärder som ska genomföras och tilldela de resurser som behövs för åtgärderna. Syftet med analysen av nuläget är med andra ord att ge vägledning inför det fortsatta strategiarbetet. Energianvändningen i en kommun omfattar ett flertal områden som kan vara relevanta att ta med i både kartläggning och analys. Tidigt i arbetet bör man besluta vilka områden som ska tas med och om de kommunala bolagen ska inkluderas. Den här skriften är avgränsad till att hantera byggnader, men metodiken kan användas även i ett vidare sammanhang, t.ex. hantering av kommunens transporter.

I juni 2014 införs en ny lag som ställer krav på att större företag och organisationer ska genomföra energikartläggningar senast år 2015. Även om inte de flesta kommuner kommer att omfattas förväntas det bidra till att öka fokus på energianvändningen i kommunala fastigheter. Enligt lagen ska energikartläggningen:

- › baseras på aktuella, uppmätta och spårbara operativa data om energianvändning och användningsprofiler
- › omfatta en ingående översyn av energianvändningsprofilen hos byggnader eller grupper av byggnader, industriprocesser eller industrianläggningar, inbegripet transport
- › när så är möjligt, bygga på en analys av livscykelkostnaderna i stället för på enkla återbetalningsperioder för att ta hänsyn till långsiktiga besparingar, restvärden för långsiktiga investeringar och diskonton

- › vara proportionell och tillräckligt representativ för att ge en tillförlitlig bild av den totala energiprestandan och göra det möjligt att identifiera de viktigaste möjligheterna till förbättringar.

Energimyndigheten kommer i slutet av 2014 att ta fram föreskrifter och en vägledning för tillämpning av lagen.

Nulägesbeskrivning

Syftet med nulägesbeskrivningen är att ge en bild av hur energianvändningen och andra viktiga faktorer som kan påverka energianvändningen ser ut. En nulägesbeskrivning består av kvantitativa uppgifter såsom statistiska data om energianvändning, areor osv, men också beskrivningar av mer kvalitativ art samt beskrivningar av hur kommunen organiserar arbetet inom områden som påverkar byggnaderna. Det kan till exempel vara en beskrivning av hur byggnadsbeståndet ser ut med avseende på om det utgörs av ägda, inhyrda eller uthyrda lokaler. Vem som har möjlighet att energieffektivisera kan vara olika i dessa fall. Även vilken verksamhet som bedrivs i lokalerna kan ha betydelse, t.ex. förskola/skola/fritidshem.

Statistikinsamlingen ger en nulägesbild som även är en naturlig utgångspunkt för uppföljningar. Det kan därför vara lämpligt att använda indikatorer eller nyckeltal som även används av andra kommuner. Se del 3 om indikatorer/nyckeltal.



Tillsammans utgör dessa uppgifter en nulägesbeskrivning. Det är av stor vikt för kommande års arbete att det noga dokumenteras hur arbetet genomförts, var uppgifterna hämtats och vilka antaganden som gjorts.

Följande områden som berör byggnaderna bör belysas:

- *Energikartläggning.* En sammanfattning av den samlade energianvändningen i kommunens lokaler. Här beskrivs även energifakta som helhet för kommunen. Detta beskrivs närmare i del 3.
- *Byggnadsbestånd.* En beskrivning av byggnadsbeståndet omfattar lämpligen ytor för byggnaderna som uttrycks enligt en fastställd definition som exempelvis BRA, LOA eller Atemp. I del 3 finns en beskrivning av olika areabegrepp.
- *Kostnader.* De samlade kostnaderna för köpt energi och effekt i byggnaderna.
- *Ägandeform.* Även uppgifter om vilka byggnader kommunen äger, hyr eller hyr ut bör ingå.
- *Nyttjande.* En beskrivning av hur byggnaderna nyttjas och vilka förändringar som kan vara aktuella bör också sammanställas.
- *Avtal.* En beskrivning av hur avtal för in- och uthyrning av byggnader ser ut kan ge information om incitament för energieffektivisering. Även formen för eventuell internhyra bör beskrivas.
- *Underhållsplanering.* En beskrivning av hur planering av underhåll i byggnaderna ser ut och var i organisationen ansvaret ligger är också viktig information att sammanställa.
- *Driftuppföljning.* En beskrivning av hur driftuppföljningen av byggnader sker idag liksom vilken eller vilka olika enheter som ansvarar för driftuppföljningen bör dokumenteras.

Det finns även mer övergripande faktorer som bör beskrivas:

- *Antal anställda.* Detta kan ge en bild av om kommunen som organisation växer eller minskar, vilket kan påverka energianvändningen.
- *Antalet invånare.* Genom att följa trenden för antalet invånare i kommunen samt göra en prognos för utvecklingen kan energianvändningen relateras till hur kommunen utvecklas. Detta gäller även behovet av olika verksamheter som riktar sig till olika åldersgrupper, såsom förskola och äldreomsorg.
- *Mål och planer.* De mål och planer som är viktiga ur perspektivet energieffektivisering i byggnader bör beskrivas med hänvisningar till relevanta styrdokument. Det kan exempelvis vara miljöprogram, klimatstrategier eller övergripande miljömål som är viktiga att ta med i beskrivningen av nuläget.
- *Åtgärder.* Vilka åtgärder har genomförts och vilka effekter har de fått? Vilka åtgärder pågår just nu?

Analys av nuläget

När nulägesbeskrivningen är sammanställd har man ett bra underlag för att göra en analys av energianvändningen. Syftet med analysen är att hitta de områden som bör prioriteras när man planerar framtida insatser inom energiområdet. Analysen kan exempelvis innehålla jämförelser av energianvändning med andra aktörer, jämförelser av energianvändning i kommunens enskilda byggnader uppdelat per kategori (t.ex. jämförelse av energianvändning per kvm för alla förskolor), uppföljning av genomförda åtgärder och erhållna resultat. En uppskattning av potentialen för de energieffektiviserande åtgärderna bör göras, liksom en uppskattning av kostnader och investeringar. Det kan också finnas åtgärder som inte kostar något och även det bör framgå av sammanställningen.

Andra väsentliga uppgifter som är viktiga för analysen kan t.ex. vara uppgifter om utvecklingstrender inom och utanför kommunen, den kommunala organisationens struktur samt tidigare beslutade åtgärder. En jämförelse med kommuner som bedöms ha en liknande struktur kan ge en bild av hur kommunen ligger till. Än viktigare är att titta på trenderna i den egna kommunen. Minskar eller ökar användningen av el, fjärrvärme och olja?

Nulägesanalysen bör också innehålla en beskrivning av vilka aspekter den omfattar och vad syftet med analysen är. Att tidigt i processen klargöra detta är viktigt eftersom det finns ett flertal olika roller med olika intressen inom kommunen. När arbetet med nulägesbeskrivning och analys genomförs kommer flera olika funktioner inom kommunen att involveras. Om man inte avgränsar arbetet finns en risk att arbetet växer och blir så omfattande att det är svårt att slutföra analysen. Exempelvis kan frågor om avtalslängd, ekonomi, tillgänglighet, behovsanalys ur ett arbetsmiljöperspektiv osv. komma att aktualiseras. Var gränsen ska dras måste givetvis avgöras från fall till fall. En rekommendation är att noga överväga vilka frågeställningar som bör tas med och vara tydlig med att alla aspekter inte kan tas med samtidigt om arbetet ska kunna slutföras enligt den tidplan som satts upp.

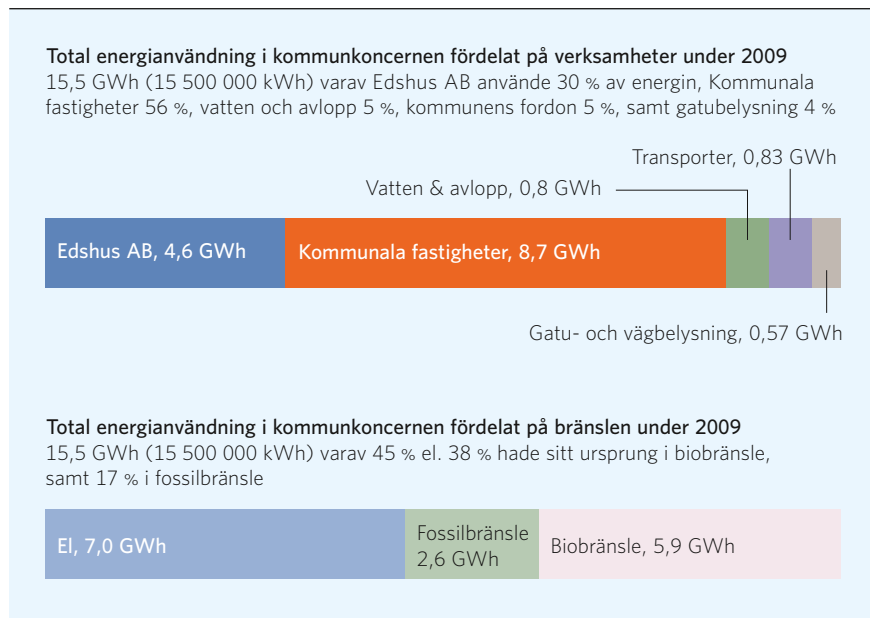
Systemgränser är något som måste beaktas när kommunen gör en analys av nuläget. Tittar man exempelvis enbart på utsläppen från den konsumerade mängden bränsle eller tar man med utsläpp från hela livsrymden (produktion, distribution, användning)? Ska alla bolag inom kommunkoncernen ingå? Detta är exempel på frågeställningar som bör besvaras innan man börjar med analysen av nuläget.

Det är också viktigt att vara införstådd med olika energislags skilda kvaliteter. Att byta t.ex. fjärrvärme mot en värmepump kan på papperet se ut som en besparing, men är egentligen inte en energieffektiviserande åtgärd. Värme är lågvärdig energi och elektricitet är högvärdig energi, som bör förbehållas utrustning som inte går att försörja med annat än el, t.ex. belysning.

Analys av nuläget i Dals Eds kommun

När sammanställningen av energianvändningen i kommunens byggnader är klar, är det lämpligt att åskådliggöra hur energianvändningen fördelas på olika enheter inom kommunen och hur stor användningen av olika energislag är. Informationen utgör en del av det underlag som behövs för att kunna prioritera inom vilka områden åtgärder för energieffektivisering bör genomföras. I figur 3 presenteras ett exempel från Dals Eds kommun.

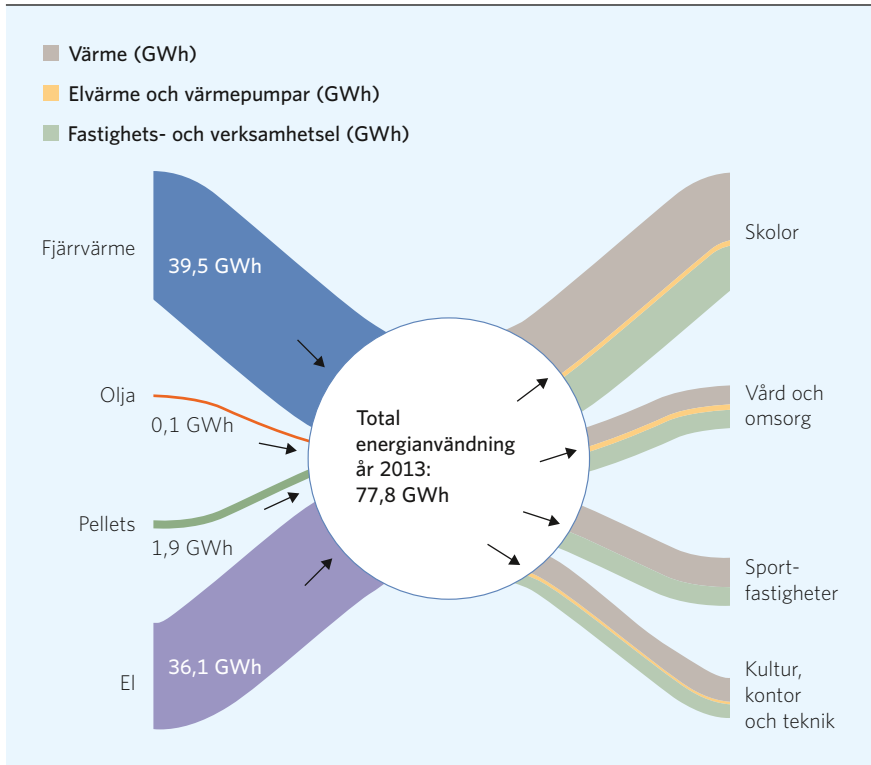
FIGUR 3. Energianvändning fördelat på verksamhet och bränsle



Figur 3 visar att de kommunala fastigheterna svarar för mer än hälften av energianvändningen. Användningen av fossila bränslen ser också ut att vara förhållandevis stor, även då transporter räknas bort. Av de totalt 2,6 GWh fossilbränsle används 0,83 GWh inom transporter. Resterande ca 1,8 GWh används inom fastigheter samt VA.

En än tydligare bild av vilka energislag som används och till vilket ändamål ger ett så kallat Sankey-diagram. Nedan visas ett exempel på energianvändningen i Karlstads kommuns fastigheter.

FIGUR 4. Energibalans för Karlstads kommuns fastigheter



Jämförelser mellan kommuner

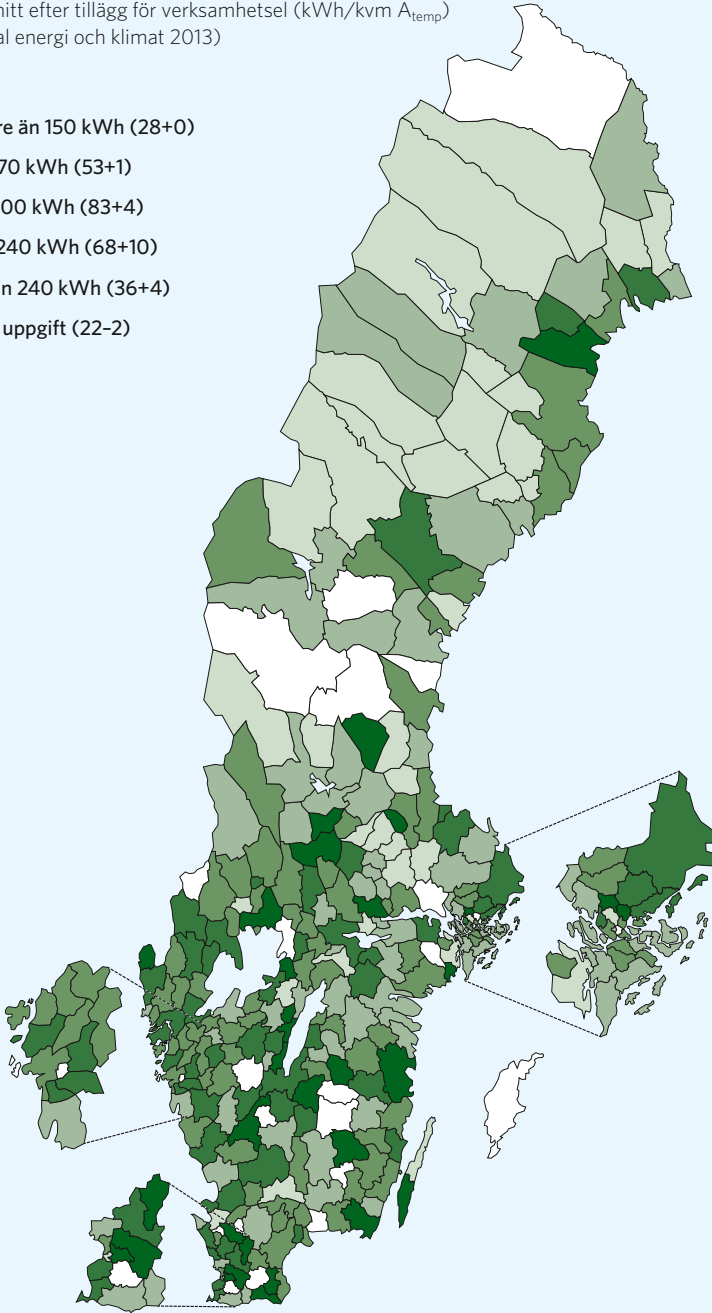
Den genomsnittliga energianvändningen per kvadratmeter i kommunen i jämförelse med ett antal utvalda kommuner av liknande typ kan ge en fingervisning om hur kommunen ligger till i jämförelse med andra. SKL och Energimyndigheten har tagit fram en skrift med nyckeltal (Nyckeltal Energi och klimat 2013) som ger ett bra underlag för jämförelser. Kartan i figur 5 visar energianvändningen per kvadratmeter för Sveriges kommuner. Det framgår tydligt att spridningen på energianvändningen är mycket stor mellan olika kommuner.

Det är dock viktigt att tänka på att jämförelsen mellan kommuner inte tar hänsyn till olikheter mellan dessa. Det kan finnas stora skillnader i exempelvis byggnadernas åldersstruktur, vilken verksamhet som bedrivs och hur utspridd befolkningen är, vilket kan påverka energianvändningen.

FIGUR 5. Energianvändning i kommunägda lokaler, 2012

Genomsnitt efter tillägg för verksamhetsel (kWh/kvm A_{temp})
(Nyckeltal energi och klimat 2013)

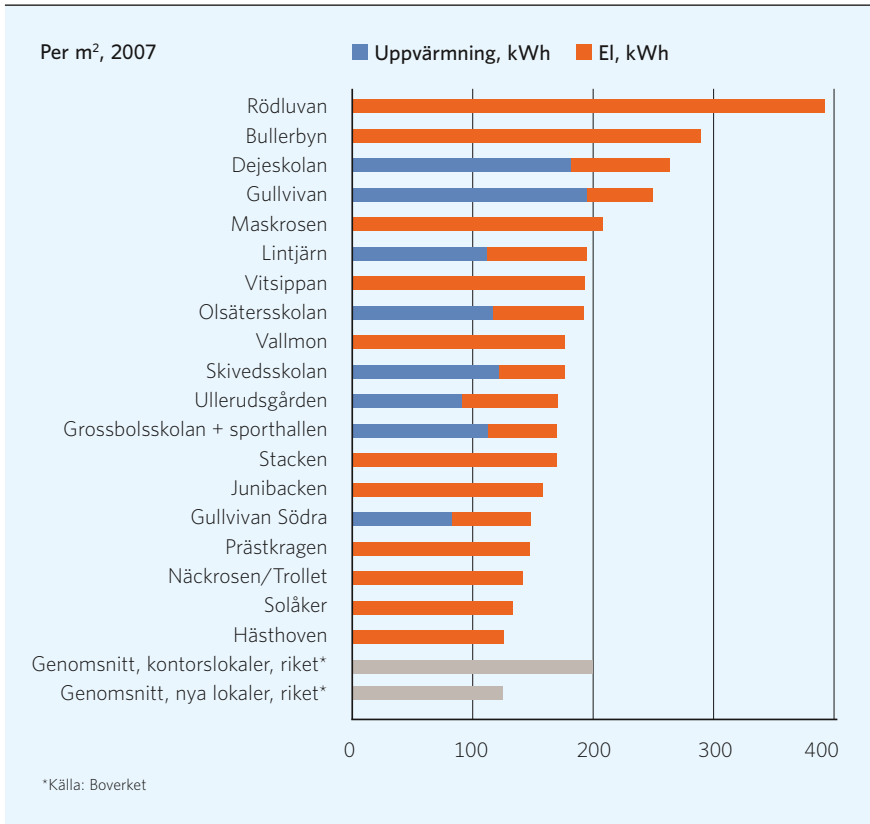
- Mindre än 150 kWh (28+0)
- 150-170 kWh (53+1)
- 170-200 kWh (83+4)
- 200-240 kWh (68+10)
- Mer än 240 kWh (36+4)
- Ingen uppgift (22-2)



Jämförelse inom kommunen

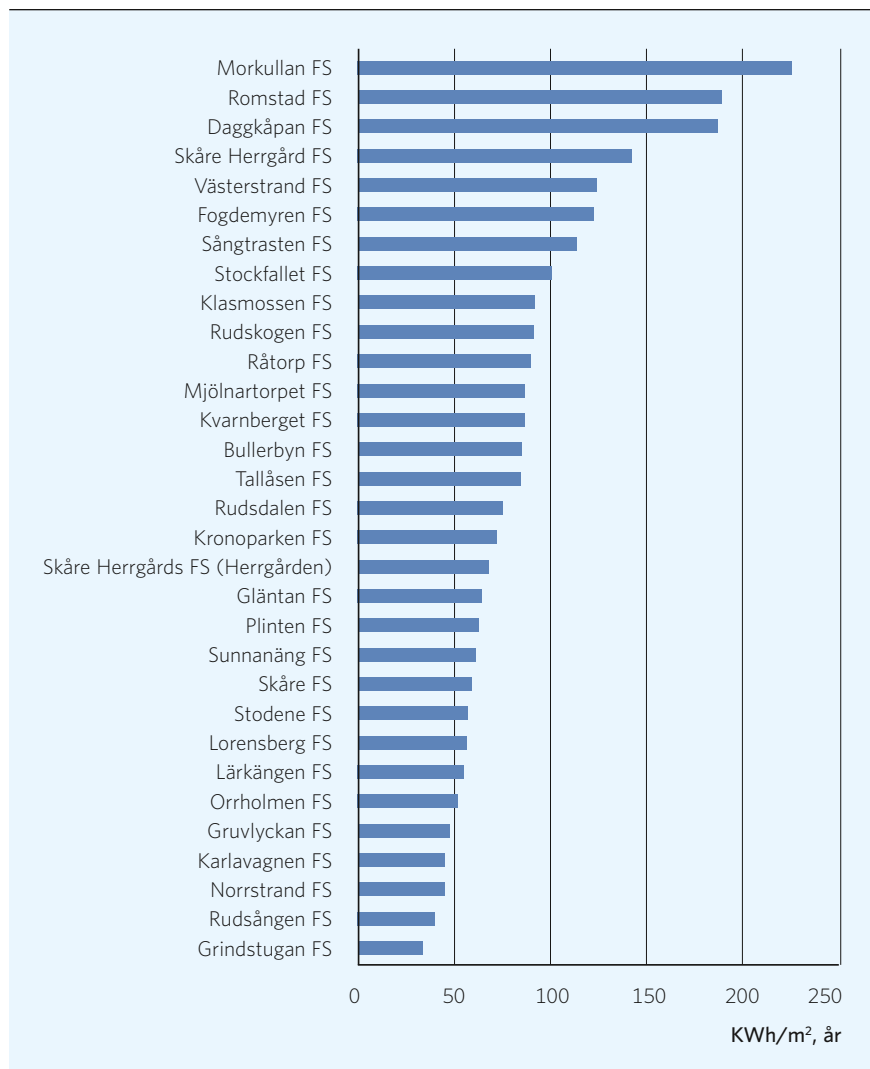
Genom att presentera energianvändning per kvadratmeter för lokaler av samma typ kan man få en bild av var det kan finnas anledning att titta närmare på energianvändningen. Diagram 2 är hämtat från Forshaga kommuns Energi- och klimatstrategi. Här ser man tydligt att energianvändningen i kommunens förskolor varierar från ca 120 kWh/kvm för Hästhoven till nära 400 kWh/kvm i Rödluvan. Vid en sådan jämförelse är det viktigt att också vara uppmärksam på olikheter mellan byggnaderna som kan göra nyckeltalet missvisande. En skillnad kan vara uppvärmningsformen. Om det finns en värmepump i en byggnad blir nyckeltalet betydligt lägre än om den värms med direktel. Nyckeltalet ”döljer” då att klimatskalet kan vara i behov av åtgärder. En annan faktor kan vara om förskolan har ett produktionskök eller bara ett mottagningskök. Nyckeltalen behöver med andra ord kompletteras med kunskap om den enskilda byggnaden för att man ska kunna avgöra vilka byggnader som har störst potential för energieffektivisering.

DIAGRAM 2. El och värmeförbrukning i kommunens skol- och vårdenheter



Sammanställningen i diagram 3 är hämtad från Karlstads kommun och visar elanvändningen i kommunens förskolor. Tillsammans med kunskap om de enskilda förskolorna utgör sammanställningen ett bra underlag för att prioritera åtgärder.

DIAGRAM 3. Specifik elanvändning



En närmare titt på de tre förskolor i diagram 3 som har högst elanvändning:

- ▶ Morkullan är byggd i mitten på 70-talet och värms via direktverkande el. Förskolan består av flera avdelningar där det är full verksamhet. Det här är en av de fastigheter som står på tur när det gäller energiåtgärder.
- ▶ Förskolan Romstad är en förhållandevis liten förskola i form av en paviljong som uppfördes i slutet av 80-talet. Här är det osäkert om förskolans verksamhet ska bedrivas i lokalerna framöver varför man avvaktar med åtgärder.
- ▶ Daggkåpans förskola är byggd i början av 90-talet och värms med värmepump. Här finns även ett produktionskök som förklaring till att elanvändningen är jämförelsevis hög.

I Varbergs kommun har man valt att presentera kostnaden för energi uppdelat på olika användare inom kommunen. Det kan vara ett sätt att tydliggöra kostnaderna och lägga grunden för en analys av vad en ökning av energipriser eller minskning av energianvändningen får för betydelse för kommunens ekonomi.

TABELL 1. Energiförbrukning i Varberg

Energikostnader	Kr	MWh	Kr/MWh
Varbergs kommun	37 103 853	53 573	692
Varberg Energi AB	818 943	1 211	676
VIVAB	7 242 374	7 694	941
Varbergs Bostad AB	49 725 718	50 472	985
Varbergs Fastighets AB	5 422 658	7 643	709
Varberg Hamn AB	618 710	1 382	448
Totalt	100 932 256	121 975	827

I strategin för Varbergs kommun konstaterar man att medelpriset för energimixen låg på 827 kr/MWh. Pellets är det bränsle som har det lägsta priset per MWh, vilket märks på Varbergs Hamns kostnader där uppvärmning till största delen sker med pelletspanna.

Strategier

Med god kunskap om byggnaderna kan kommunen arbeta fram olika strategier för fastighetsförvaltningen. Beroende på nuläget och kommunens prioriteringar ser strategierna olika ut.

Bertil Ahlin, som är miljösamordnare i Hammarö kommun, berättar att man har integrerat energifrågorna i det ordinarie arbetet med fastigheterna. Så här beskriver Bertil energiarbetet i Hammarö kommun.



Bertil Ahlin
Miljösamordnare, Hammarö Kommun

”Fastighetsskötare och drifttekniker samlar in uppgifter om fastigheterna. Fastighetschefen och en konsult bearbetar datan och gör en analys och återkopplar till relevanta aktörer som är ansvariga för olika delar i kommunen. Därefter görs en bedömning av vilka åtgärder som ska göras. Åtgärderna läggs sedan in i den generella underhållsplanen för fastighetsavdelningen. Energin ska inte ligga separat utan löpa med i den ordinarie verksamheten.

Vart tionde år görs det en större översyn av byggnadsbeståndet och det tas fram en tioårsplan för energieffektivisering. Den tioårsplanen ses över under våren varje år efter att föregående års energistatistik har analyserats. Behöver man revidera den så görs det.”

Linda Hybbinette, energistrateg i Kristinehamns kommun, betonar att det är viktigt att även titta på hur byggnaderna används.

”En byggnad som är dålig ur underhålls- och driftsperspektiv, kanske med låg nyttjandegrad eller dåligt anpassad för verksamheten, ska vi överväga att avyttra eller riva!”

Jonny Leandersson arbetar med strategiskt energiarbete i sex samverkande kommuner i Dalsland och Värmland. Jonny framhåller att handlingsplanen är ett levande dokument som revideras löpande.



Jonny Leandersson
Energi- och klimatrådgivare, Dalslandskommunerna.
Projektsamordnare, Energieffektiva kommuner.

”Energigruppen tar fram åtgärdsförslag baserat på kartläggning och efterföljande uppföljningar. Den ursprungliga handlingsplanen var övergripande skriven för att vi skulle kunna lägga till åtgärder under resans gång. Handlingsplanen är ett levande dokument där åtgärderna delats upp under kategorierna; Fastigheter, Transporter, Teknisk försörjning samt en kategori som berör de Mjukare frågorna såsom information/utbildning och energibeteende. Den flexibla handlingsplanen gör att åtgärder och idéer kan behandlas löpande i energigruppen.”

Analys av framtiden

Örebro kommun har arbetat fram en Klimatplan för kommunen och där har energifrågorna belysts i en underlagsrapport (Energisektorn. Klimatpåverkan i Örebro kommun, nuläge och trender – Klimatplan Örebro kommun, underlagsrapport energi. 2009). I rapporten beskrivs bland annat vad man tror om utvecklingen inom energiområdet framöver, vilket är en viktig del i analysen. Nedan presenteras ett utdrag ur rapporten från Örebro kommun:

”Regeringen har i klimatpropositionen aviserat skärpta styrmedel för att minska utsläppen.

Med högre priser på framför allt el och fossil energi blir allt fler åtgärder som effektiviserar användningen lönsamma. En vanlig bedömning är att kvarvarande användning av olja för uppvärmning kommer att fasas ut, till förmån för fler värmepumpar och biobränslen. Men om inga ytterligare åtgärder vidtas väntas elanvändningen för drift, hushållsapparater etc. att öka. De enskilda apparaterna blir visserligen effektivare, men samtidigt allt fler.

En viktig lokal förändring är att E.ON planerar en ny bibränsleeldad panna i Örebro som ska stå klar 2013. Den kommer att reducera klimatbelastningen från fjärrvärmens från nuvarande 78 till 56 g CO₂/kWh.

Bland andra Kommunfastigheter, Landstinget och ÖBO jobbar aktivt med åtgärder för att minska energianvändningen i lokaler och flerbostadshus. Inom flera verksamheter minskar därför el- och värmeanvändningen och därmed koldioxidutsläppen. I och med att el- och bränslepriser har stigit på senare år ökar dock energikostnaderna, vilket gör ytterligare energieffektiviseringsåtgärder mer lönsamma. I Fastighetsnämndens årsberättelse för 2008 framgår att elkostnaderna ökat med 15 % trots att användningen minskat med 3 % jämfört med år 2007.

Ökade krav och nya verksamheter leder till ökad energianvändning i andra delar av kommunen. Exempel är biogasproduktion och den planerade anläggningen för kväverening vid avloppsverket.”

EXEMPEL 1. Klimatplanen för Örebro kommun, avsnitt energieffektivisering

Insatsområde

Energieffektivisering (9 400 ton CO₂)

Delmål

Genom energieffektivisering ska användningen av energi i kommunens verksamheter minska med 20 procent el och 13 procent värme perioden 2008 till 2020.

Minskad klimatbelastning

9 400 ton CO₂ per år.

Möjlighet att nå målet

Trots stora energibesparingar de senaste åren (12 procent för fjärrvärme och 4 procent för el 2000–2008) finns det fortfarande många lönsamma åtgärder att genomföra. Byte av belysning, åtgärder i ventilationssystem, ändrad datorhantering, fjärrkyla och konvertering av direktverkande el är åtgärder som har stor potential för att minska elanvändningen. För minskad fjärrvärmeanvändning har bl.a. driftoptimering av värme och ventilationssystem samt s.k. klimatskalsåtgärder stor effekt. Ökade energipriser och ny teknik kommer att göra fler åtgärder lönsamma i framtiden. Från och med 2010 kommer kommunerna att få ett nytt femårigt statligt stöd för att jobba med energieffektivisering i den egna verksamheten.

Stora förvaltningar och kommunala bolag har ett åtagande som totalt ger det uppsatta delmålet.

Uppföljning

Årsbokslut från respektive verksamhet.

Kostnader

Stora investeringar men i de flesta fall ekonomiskt lönsamma åtgärder.

Stora delar av dagens tekniska installationer ska ur underhållsyfte bytas till 2020 och det är då viktigt att beakta den s.k. LCC-kostnaden för att välja den långsiktigt bästa lösningen. I handlingsplanerna för hur åtagandena ska uppfyllas bör en mer exakt ekonomisk kalkyl ingå. Åtgärderna innebär lägre energikostnader. Om åtgärderna ska vara ekonomiskt lönsamma ur ett livscykelperspektiv kan maximalt 450 miljoner kr investeras i Kommunfastigheter, 150 miljoner kr i Tekniska förvaltningen, 800 miljoner kr i Örebrobostäder och 110 miljoner kr i Örebroporten. Det är dock inte säkert att ovanstående investeringar räcker för nedanstående åtaganden. Kommunfastigheters möjligheter att investera skulle öka markant om verksamheten bedrevs i bolagsform.

Sidoeffekter

Bättre inomhusklimat.

Bedömning av energibesparingspotential

Fagersta kommun har i sin strategi för energieffektivisering beskrivit vilka åtgärder man redan genomfört och hur man arbetar med energieffektivisering av lokalerna idag. Utifrån denna beskrivning för man ett resonemang om inom vilka områden som åtgärder för energieffektivisering bör ske under kommande år. Detta ger en tydlig bild av vilka åtgärder som redan genomförts och hur man ska prioritera åtgärderna framöver.

EXEMPEL 2. Utdrag från Fagersta kommuns energistrategi

NVK (Norra Västmanlands kommunalteknikförbund) förvaltar kommunens skolor, förskolor, äldreboenden, förvaltningshus, fritidsanläggningar och övriga externa lokaler. Också här har Fagersta kommun budgeterat lokalkostnader under ett flertal år så att möjligheter har funnits att använda sig av den senaste tekniken av energisnåla alternativ vid underhåll av installationer. Belysningen i lokalerna har ofta styrning av både närvaro och ljusförhållande och all värme och ventilation bevakas fjärrstyrt. Intresse finns i organisationen för energi- och teknikfrågor och ett kontinuerligt arbete har pågått under en längre tid. Trots allt som har gjorts och görs så går utvecklingen kraftigt framåt och kraven höjs. Personalen behöver mer utbildning inom LCC och payoff, NVK behöver mer samarbete med övriga förvaltningar och brukare av fastigheterna och även hitta fler "energitjuvar". Organisationen är liten och tiden räcker inte till anser ofta personalen.



Prioritering av områden från Alingsås kommun

Avsnittet nedan, inklusive tabellerna 2–4, är hämtat från Alingsås och visar resultatet av den nulägesanalys som kommunen genomfört. Man har använt en metod där varje område poängsatts utifrån förutbestämda kriterier avseende energianvändning och besparingspotential.

”Det sammanvägda resultatet av analysen framgår i tabell 2. Det framgår att kommunens byggnader får högst prioriteringspoäng. De förbrukar mycket energi samtidigt som potentialen för besparing bedöms som stor. Nulägesbeskrivningen ger vid handen att många av de allra enklaste och mest lönsamma energisparåtgärderna redan är genomförda i Fabs (Fastighetsbolag som ägs av Alingsås kommun) och Alingsåshems byggnadsbestånd, men knappast i Tekniska kontorets byggnader.

Sektorerna kommunala transporter och gatubelysning får medelstora prioriteringspoäng. Det bedöms inom dessa sektorer finnas goda förutsättningar att göra energieffektiviseringsåtgärder med god lönsamhet, samtidigt som deras respektive energianvändning utgör en relativt blygsam del av den kommunala organisationens totala energianvändning. Många åtgärder för att spara energi inom dessa områden har sannolikt relativt små merkostnader, till exempel när det gäller ändrade rutiner vid inköp av energikrävande fordon och utrustning liksom ändrade körvanor.

Sektorerna vatten- och avloppsreningsverk, grönytemaskiner och återvinningscentraler får totalt sett låga prioriteringspoäng. Möjligheterna att spara energi vid körning av exempelvis gräsklippare bedöms som små, och

TABELL 2. Resultat av analys av prioriterade områden för energieffektivisering

Typ av område	Energianvändning ¹	Besparingspotential ²	Prioriteringspoäng (1=minst prioriterat, 10=mest prioriterat)
Byggnader	5	4	9
Transporter	1	4	5
Vatten och avlopp	1	3	4
Gatubelysning	1	4	5
Återvinningscentraler	1	3	4
Grönytemaskiner	1	2	3

Not 1. Enligt kriterier i tabell 2

Not 2. Enligt kriterier i tabell 3

den totala årliga energiåtgången för att köra dessa maskiner är dessutom i sammanhanget obetydlig. På samma sätt är energianvändningen inom sektorn återvinningscentraler liten, även om möjligheterna att spara energi i dessa anläggningar bedöms som medelstora. När det gäller VA-verksamheten är potentialen för att spara energi svårbedömd. Många enkla och lönsamma åtgärder för energieffektivisering i verken har tidigare genomförts. Vidare åtgärder för att spara energi behöver kartläggas och kostnadsberäknas. Bedömningen av besparingspotentialen för VA-sektorn är därför osäker då bra underlag för bedömning saknas.”

TABELL 3. Bedömningsgrund gällande energianvändning

Bedömning	Kriterium
1	Obetydlig energiförbrukning i förhållande till kommunorganisationens egna totala energianvändning (0-20 % av den totala kvantiteten)
2	Liten energiförbrukning i förhållande till kommunorganisationens egna totala energianvändning (20-40 % av den totala kvantiteten)
3	Medelstor energiförbrukning i förhållande till kommunorganisationens egna totala energianvändning (40-60 % av den totala kvantiteten)
4	Stor energiförbrukning i förhållande till kommunorganisationens egna totala energianvändning (60-80 % av den totala kvantiteten)
5	Mycket stor energiförbrukning i förhållande till kommunorganisationens egna totala energianvändning (80-100 % av den totala kvantiteten)

TABELL 4. Bedömningsgrund gällande energieffektiviseringspotential

Bedömning	Kriterium
1	Möjligheterna att spara energi bedöms som mycket begränsad, och om det sker blir kostnaderna sannolikt mycket stor per sparad kilowattimme
2	Möjligheterna att spara energi bedöms som ganska små, och om det sker blir det sannolikt ganska dålig lönsamhet per sparad kilowattimme
3	Det finns vissa förutsättningar att spara energi till rimlig kostnad per sparad kilowattimme
4	Det finns goda förutsättningar att spara energi med god lönsamhet per sparad kilowattimme
5	Det finns mycket goda förutsättningar att spara mycket energi med enkla åtgärder och till obetydliga eller inga kostnader



Arbetsgång för en lyckad energistrategi

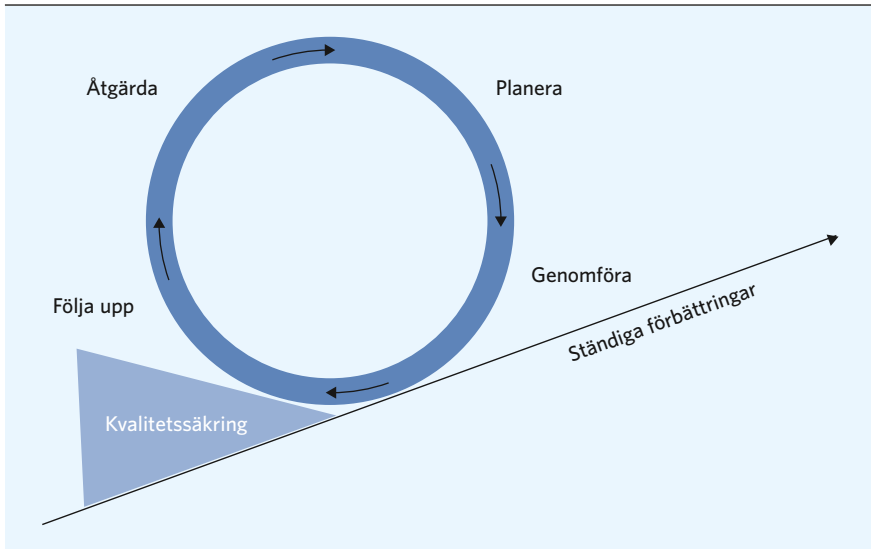
I detta kapitel beskrivs översiktligt de nödvändiga stegen i arbetet med att ta fram en energistrategi. Syftet med att ta fram en energistrategi är att få ett helhetsgrepp avseende energianvändningen i kommunens organisation. Under arbetet identifieras lämpliga metoder och åtgärder som bidrar till minskad energianvändning i kommunen. Detta kan givetvis se olika ut i olika kommuner.

1. Beslut att ta fram en energistrategi. Om beslutet att kommunen ska arbeta med energifrågor kommer uppifrån, exempelvis från kommunstyrelsen genom förvaltningschefer till tjänstemän, blir arbetet ofta bättre förankrat än om det drivs av en enskild förvaltning eller tjänsteman. Tydliga politiska beslut är därför viktigt för resultatet.
2. Forma organisation för arbetet:
 - a. Vilka ska delta i arbetet?
 - b. Vad vill vi åstadkomma?
 - c. Hur ska arbetet genomföras?
 - d. Tidplan.
 - e. Ambitionsnivå.
 - f. Resurser i form av arbetstid och utrymme i budget.
3. Ta fram en nulägesbeskrivning.
4. Genomföra en analys av nuläget.
5. Arbeta fram en handlingsplan med mål och åtgärdsförslag.
6. Sammanställa en rapport som omfattar nuläge, analys, mål, handlingsplan och metod för uppföljning.
7. Fastställa energistrategin i rätt instans.
8. Förankra strategin.

9. Genomföra åtgärder.
10. Följa upp, utvärdera, dokumentera och kvalitetssäkra resultat.
11. Revidera handlingsplan.

Arbetsgången kan liknas vid den process som kallas ”Ständiga förbättringar”, vilken används inom olika kvalitetssystem.

FIGUR 6. Ständiga förbättringar



Planera

Identifiera och analysera problem, utveckla lösningar och planera implementering.

Genomföra

Implementera lösningen.

Följa upp

Utvärdera resultaten.

Åtgärda

Rätta till avvikelser och standardisera lösningen.

Kvalitetssäkra

Noga dokumentera erfarenheterna.

Framgångsfaktorer

Genom att titta på framgångsrika organisationer när det gäller energieffektivisering kan man ta del av metoder och arbetsätt som fungerar. Energimyndigheten har därför låtit genomföra analyser av kommunala energieffektiviseringsstrategier, se bland annat rapporterna: Framgångsfaktorer för arbetet med energieffektivisering, KanEnergi 2013 samt Analys och utvärdering av kommunala energieffektiviseringsstrategier, KanEnergi 2012. Nedan följer en sammanställning av några av de framgångsfaktorer som lyfts fram i rapporterna.

Process

- › Analys av nuläget som grund för val av mål och utformning av handlingsplan.
- › Ambitiösa mål om besparing som grundar sig på en analys av nuläget.
- › Strukturerad, tidsatt handlingsplan med tydlig uppgift om ansvar och rutiner för uppföljning och utvärdering.
- › Prioritering av insatsområden och värdering av åtgärdernas effekt.

Struktur

- › Dokumentation av arbetet, exempelvis genom någon form av ledningssystem. Detta underlättar både uppföljning och utvärdering (lärprocess), men gör även att arbetet kan fortsätta utan alltför stora svackor vid personalbyten.
- › Åtgärd för att säkerställa ett organiserat arbetssätt, t.ex. genom att införa energiledningsrutiner.
- › Effektiviseringsarbetet har integrerats med kommunens befintliga styrdokument.

Medarbetare

- › Ledningens stöd och engagemang.
- › Lyfta fram och att vara rädd om eldsjälarna.
- › Omfatta medarbetarnas engagemang och kunskap.

Ekonomi

- › Budgeterat utrymme för åtgärder i pågående arbete med energieffektivisering i fastigheter. Åtgärdsplanering samordnad med budgetarbete.
- › Extra avsatta medel kan underlätta och snabba på arbetet.



För många kommuner har Energieffektiviseringsstödet varit ett startskott för att utveckla det systematiska arbetet med energieffektivisering. Så här beskriver Ingrid Molander, som är projektledare för Energieffektiviseringsstödet, vad stödet har betytt för Botkyrka kommun:

”Energieffektiviseringsstödet har varit en katalysator för energieffektiviseringsarbetet genom att personal vid förvaltningar, enheter och bolag har fått en anledning att träffas och arbeta mot samma mål. Det har fött nya projektidéer, kontakter och samarbetsformer. Det har också varit en anledning till att frågor har lyfts till kommunstyrelsen, och därigenom fått större uppmärksamhet.

Stödet har varit bra för att det har gett möjlighet att göra saker som annars inte hade blivit gjorda. Till exempel kan nämnas mer omfattande nulägesanalyser och mer tid för utredning och uppföljningar.

Efter att ett mer systematiskt energieffektiviseringsarbete inletts i kommunens lokaler har det visat sig att åtgärder i flera skolor och idrottshallar har återbetalats på ett par år. Det arbetet kommer vi att fortsätta med.”

I de kommande avsnitten kommer vi att titta närmare på några viktiga delar i arbetet med ett framgångsrikt energieffektiviseringsarbete: att organisera, förankra, informera och följa upp.

Organisera

Hur arbetet ska organiseras är en viktig fråga som måste besvaras utifrån den egna organisationens förutsättningar. Eftersom arbetet med energieffektivisering troligen kommer att bedrivas under många år är det viktigt att det energistrategiska arbetet hanteras som en del i en långsiktig verksamhet och inte som ett projekt. En viktig början är att identifiera vilka aktörer inom organisationen som är viktiga för arbetet. Kanske finns befintliga strukturer som är lämpliga att bygga vidare på?

I Botkyrka kommun använde man en projektmodell för att komma igång med energieffektiviseringsstrategin. Efterhand har effektiviseringsåtgärder lagts in i det ordinarie styrsystemet, d.v.s. flerårsplan och ettårsplaner, även om de fortfarande samlas i ett sammanhållet handlingsprogram för att få en överblick över planerade, pågående och avslutade projekt.

Nedan presenteras exempel från två olika kommuner som visar hur man valt att organisera arbetet med energieffektivisering.

EXEMPEL 3. Organisation för energieffektivisering i sex samverkande kommuner (Dalsland + Säffle)

”Det finns en energigrupp för varje kommun som har regelbundna möten. Sammansättningen och storleken på gruppen varierar mellan kommunerna, men ofta finns funktionerna; fastighetschef, fordonsansvarig, personal från miljökontoret, kommunala bostadsbolaget och ansvarig för gatubelysning och VA representerade.

Energigruppen har fått uppdraget att ta fram förslag på åtgärder till handlingsplanen, som efter beslut på lämplig nivå skall genomföras och följas upp. Projektledaren är sammankallande i energigruppen och genomför uppföljningar.

Gruppen genomför, med hjälp av Energieffektiviseringsstödet, åtgärderna i handlingsplanen. Det kan vara både små och stora åtgärder. Exempel: Från att se närmare på enskilda fastigheter med hög specifik energianvändning och genomföra eller beställa utredningar, till att genomföra kommungränsöverskridande utbildnings- och brukarsamverkansprojekt.”

Jonny Leandersson, Dalslandskommunerna

EXEMPEL 4. Organisation av arbetet med energieffektivisering inom Höörs kommun

Hämtat från Strategi för energieffektivisering Höörs kommun 2010–2014

Kommunen har sedan flera år tillbaka arbetat aktivt med energieffektivisering. Det nya för perioden 2010–2014 är att man betraktar alla sektors arbete med energieffektivisering i ett gemensamt sammanhang och med en större överblick. För detta ändamål föreslås följande organisation och grupper tills vidare.

Beslutande organ för strategin

Strategin kommer att antas av Kommunstyrelsen. Enl. reglemente för KS § 2 skall KS besluta om energiplaner samt enl. § 3 har KS ansvar för "Koncernövergripande" frågor.

Styrgrupp för projektet

Styrgrupp är kommunens ledningsgrupp.

Arbetsgruppen för projektet består av

Miljöstrateg/informationsansvarig.

Kommunens fastighetsstrateg.

Representant från kommunal teknik, Samhällsbyggnadsförvaltningen.

Fordonsansvarig.

VD för det kommunala bostadsbolaget.

Representanter från Energikontoret Skåne.

Genomförande

Respektive verksamhets- och bolagschefer är ansvariga för genomförandet av sina respektive åtgärder och ska årligen rapportera till arbetsgruppen i erforderlig omfattning.

Förankra

För att vara så framgångsrik som möjligt är det viktigt att förankra arbetet i den kommunala organisationen. Eftersträva att politiker, chefer och tjänstemän är överens om ambitionsnivå och nyttan inom kommunen. Det är särskilt viktigt hos de som har ett direkt ansvar för frågorna, men även en spridd kännedom om arbetet är viktig. De som dagligen vistas i lokalen, t.ex. fastighetsskötare och lokalvårdare, bör vara informerade.

Ett flertal aktörer bör vara involverade i eller informerade om arbetet med energieffektivisering. Då olika personer har olika roller i organisationen har de också olika förutsättningar för att medverka i arbetet och därmed olika behov av information. För att lyckas väl med förankringsarbetet är det viktigt att hitta rätt arbetssätt för de aktörer som man vill engagera.

En sammanställning över olika aktörers roller kan vara ett bra underlag för planeringen av hur förankringen ska ske inom organisationen.

- Politiker, beslutar om övergripande målsättningar och visioner. Investeringsbeslut.
- Planeringsansvariga tjänstemän, beslutar om prioritering inom budgetramar, ansvarar för uppföljningen av verksamhetsmål.
- Övriga berörda tjänstemän på förvaltningar och kontor, genomför planerade åtgärder.
- Representanter för kommunens bolag och stiftelser, beslutar om målsättningar inom ramen för ägardirektiv, beslutar om genomförande av åtgärder.
- Driftspersonal, kan genom direkta åtgärder och driftsuppföljning påverka energianvändningen i lokalerna. Även fastighetsskötare och lokalvårdare som dagligen vistas i lokalerna kan involveras i arbetet.
- Brukare av lokalerna, kan genom beteendeförändringar medverka till minskad energianvändning, påverkas av åtgärder.

Det är viktigt att de som senare kommer att beröras av arbetet med åtgärderna bjuds in att delta så tidigt som möjligt. Det är också viktigt att de ansvariga redan i början av arbetet presenterar vad den framtida handlingsplanen kan komma att innehålla och funderar på vad som kan krävas för att nå dit man vill.

Förankringsarbetet hänger nära ihop med hur energieffektiviseringsarbetet organiseras och hur man arbetar med information.

Informera

Det är viktigt att regelbundet informera alla intressenter inom kommunen för att få en förankring och för att återkoppla de olika verksamheternas resultat.

På de flesta kommuner finns det informatörer som dagligen arbetar med intern och extern information och kommunikation. Ett tips är att ta kontakt med dem för att diskutera hur kommunikationen ska läggas upp internt och externt. Informatören kan ge tips, råd och förmodligen bistå med att producera information till olika sammanhang. Se även del 3 angående kommunikationsstrategi.

Utifrån de åtgärder som planeras och den handlingsplan som ska tas fram kan man identifiera vad som är av intresse för olika målgrupper. Fundera på vilka målgrupper som är berörda av åtgärden och därmed behöver information. Det kan vara kommunstyrelsens ordförande, andra handläggare och projektledare som arbetar med miljö, energi, fysisk planering eller t.ex. förskolornas personal. Tänk på att olika aktörer har olika behov av information

och försök anpassa både valet av informationskanaler och informationens utformning till målgruppen. Glöm inte heller bort att allmänheten och media är intresserade av vad kommunen gör.

”Det är väldigt tacksamt att årligen få komma och presentera kommunens energiuppföljning. Tjänstemän och politiker visar ofta stort intresse för resultaten, och hur man närmar sig målen. Uppföljningen skapar engagemang och intresse.

En nyckel till att bibehålla intresset kan vara att med jämna mellanrum sprida relevant information till berörda tjänstemän och politiker. Energiuppföljningar gentemot uppsatta mål, resultat av egna åtgärder, och korta exempel på lyckade åtgärder i andra kommuner som kan identifieras till den egna kommunen skapar ofta engagemang och dialoger som får bollen i rullning.”

Jonny Leandersson, Dalslandskommunerna

Kollegor, chefer och framförallt kommunstyrelsens ordförande behöver löpande informeras om hur arbetet fortskrider, vad som är aktuellt och hur målen ser ut. Skapa rutiner, återkommande möten, stående punkter på dagordningen, lunchseminarier, artikelsierier på intranätet eller i personaltidningen med mera.

Goda exempel är ett praktiskt format för att kommunicera resultat. Goda exempel från vad kommunen har utträttat ger legitimitet för fortsatt arbete.

Det är alltid bra att ha en löpande kontakt med de lokala medierna. Förse journalister med information om hur arbetet utvecklas och vad resultaten blir.

Informationsinsatser, Jonny Leandersson, Dalslandskommunerna

Vi har ingen nedteknad plan för informationsinsatser, arbetet med information har utvecklats efter hand och omfattar nu:

- › Nyhetsbrev två ggr per år. Ett två-sidigt blad som kort beskriver aktuella åtgärder som är på gång i våra samarbetskommuner. Det nyhetsbrev som kommer ut under våren visar också uppföljningen gentemot uppsatta mål för respektive kommun. Målgruppen för nyhetsbrevet är berörda tjänstemän och politiker.

- Hemsida som beskriver de övergripande åtgärderna för samarbetskommunerna. Beskriver syftet med energieffektiviseringsarbetet och organisationen. Här kan man också se nyhetsbrev och även energiuppföljningsplanerna som planeras att ligga här inom kort.
- Presentationer av de årliga energiuppföljningarna i kommunstyrelse eller liknande forum tillsammans med en lägesrapport från energigruppen och vad som är på gång. Analys och diskussion.
- Pressmeddelande. Vid några tillfällen skickas pressmeddelande till lokaltidningarna t.ex. vid uppstarten av samarbetsprojektet eller när extraordinaära åtgärder startas som t.ex. brukarsamverkan i förskolorna.

Följa upp

Uppföljningar syftar till att mäta prestationer, effekter, effektivitet och måluppfyllelse. Utöver målen bör givetvis de skilda åtgärdernas prestationer följas upp. Resultat av uppföljningar kan även utgöra viktigt underlag för utvärderingar.

Nulägesbeskrivningen ligger till grund för mycket av det fortsatta arbetet. Därför är den också en utmärkt grund för uppföljning och utvärdering. Det kan därför vara lämpligt att i samband med nulägesbeskrivningen göra vissa s.k. nollmätningar, d.v.s. konstatera läget innan arbetet påbörjas.

Nyckeltal och handlingsplan bör följas upp minst en gång om året. Uppföljningen kan göras i samband med att andra miljöanknutna åtgärder följs upp, t.ex. arbetet med att infria miljömål.

Kommuner och landsting som deltar i Energieffektiviseringsstödet kan använda de nyckeltal som publiceras för uppföljningen. Det möjliggör också jämförelser med andra kommuner. Detta kan kompletteras med egna varianter och fördjupningar.

Kommunen bör redan från början tänka igenom hur arbetssätt och resultat ska dokumenteras och hur arbetsledningen kontinuerligt ska förse rätt grupper inom kommunens politiska organisation med resultat och lägesrapporter.

Planera

Det är viktigt att tidigt sätta upp ramar för uppföljning. Att redan i inledningen ta fram relevanta nyckeltal och indikatorer har stor betydelse för uppföljningen av enskilda åtgärder. Fastställda mål, åtgärdsplan och resursplan är utmärkta underlag i detta arbete, som kan ses som ytterligare ett steg i arbetsgången med planering. Det mesta går att mäta. Det gäller bara att använda en lämplig metod.

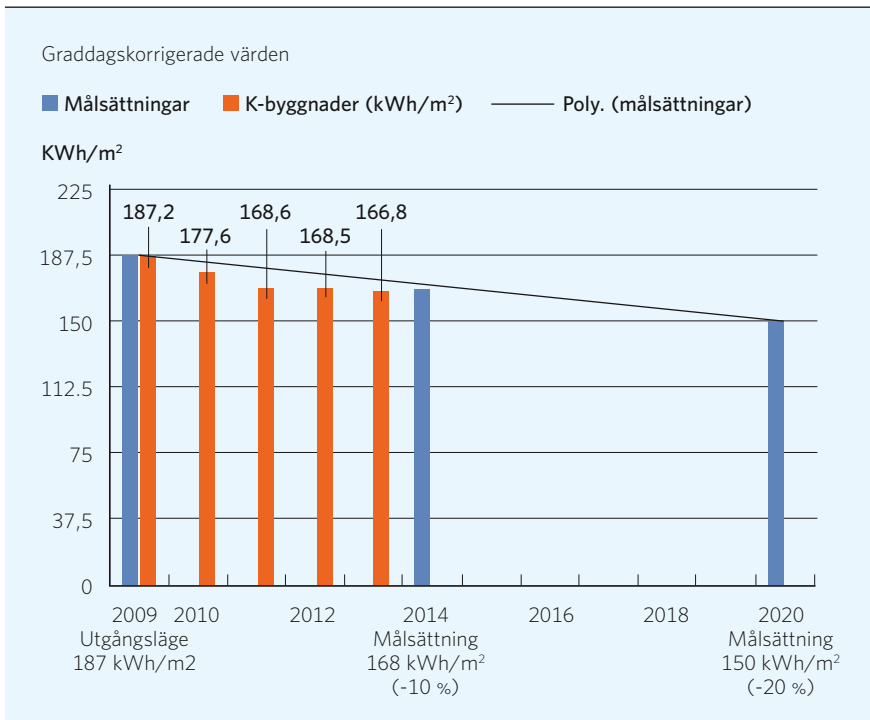
Genomföra

Ofta är det mest intressant att följa upp förändringar. Om man vill mäta förändringar är det nödvändigt att samla in data både före och efter genomförandet av åtgärden. I vissa fall kan nulägesbeskrivningen duga som utgångspunkt för senare uppföljningar. Men när metoder som enkäter eller intervjuer används måste uppgifterna hämtas in vid rätt tidpunkt, eftersom det är omöjligt att i efterhand fånga upp åsikter eller kartlägga kunskapsnivåer som tiden sprungit förbi.

Uppföljning

I Melleruds kommun innehåller energistrategin ett avsnitt om hur uppföljningen ska göras. Man har bland annat fastställt vilka indikatorer eller nyckeltal som ska användas för uppföljning av energianvändning i fastigheterna. Diagrammet är hämtat från uppföljningen av energiarbetet i Melleruds kommun. Här åskådliggörs energianvändningen per kvadratmeter tillsammans med utgångsläge och målsättningar. De röda staplarna visar tydligt att energianvändningen i lokalerna minskar och att man är på väg att nå målet för 2014.

DIAGRAM 4. Energiuppföljning Melleruds kommunfastigheter, inklusive Mellerudsbostäder AB



Fallgropar

Arbetet med att utveckla kommunens strategiska arbete med energieffektivisering omfattar en rad olika ämnesområden och berör personal inom flera olika delar av kommunens organisation. Det krävs därför ett omfattande arbete på många olika nivåer för att lyckas. Troligtvis kommer man att stöta på svårigheter på vägen. Här finns några fallgropar samlade, och kanske kan vetenskapen om dem göra resan lite lättare.

Ensamarbete

En person som på egen hand arbetar fram nuläge, gör analys och tar fram en plan kan ganska snart presentera ett dokument med en välarbetad strategi. Problemen börjar när handlingsplanen ska genomföras. Är det verkligen rätt åtgärder? Vem ska genomföra dem? Hur ser övrig planering ut på förvaltningen? Hur ska genomförarna motiveras att medverka i arbetet? Genom att tidigt samla utvalda nyckelaktörer i en ”energigrupp” förankrar man arbetet från början och ser till att alla blir delaktiga i arbetet.

Allt på en gång

Med glödande entusiasm tar kommunen sig an uppgiften med energieffektivisering. Man inser snart att det finns många möjligheter att minska energianvändningen inom flera olika områden. Handlingsplanen blir därför mycket omfattande. Lite längre fram inser man att varken tiden eller resurserna räcker till för att genomföra åtgärderna. Handlingsplanen blir något av en önskelista av vad man skulle vilja göra. Vad som verkligen genomförs beror lite på omständigheterna och enskilda personers intresse. Genom att uppskatta de olika åtgärdernas effekt och kostnad och sedan prioritera vilka åtgärder som ska göras när, kan man styra så att de mest effektiva åtgärderna genomförs först.

Fastna i statistiken

Alla vet att uppföljning är viktigt och därför måste vi ha ett bra statistikunderlag till nulägesbeskrivningen för att kunna följa upp vårt arbete. Arbetet med statistikinsamling kan dock bli så omfattande att man inte kommer vidare till analys och genomförande av åtgärder. Det är en utmaning att hitta rätt nivå på beslutsunderlaget. Ofta kan man lösa den frågan genom att fundera på vad uppgifterna ska användas till och vilka kvalitetskrav man då behöver. Det är ju åtgärderna som gör skillnaden och ibland kanske det räcker att veta att arbetet går åt rätt håll.

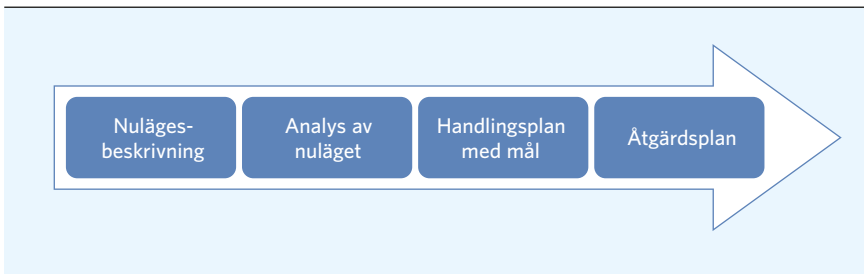


”Hur?”

I detta avsnitt presenteras en arbetsgång för systematiskt arbete med energieffektivisering som underlättar arbetet med att sätta upp relevanta mål och vaska fram åtgärder. Arbetsgången bygger på följande steg, vilka alla kan genomföras mer eller mindre noggrant:

- › Nulägesbeskrivning.
- › Analys av nuläget.
- › Handlingsplan med mål.
- › Åtgärdsplan.

FIGUR 7. Arbetsgång för systematiskt arbete med energieffektivisering



Kartläggning av aktörer

Innan arbetet börjar är det lämpligt att göra en kartläggning för att skapa en bild av vilka aktörer som bör ingå i arbetet. Även om en person har utsetts som ansvarig för att ta fram en energistrategi för kommunens byggnader bör alla de funktioner som berör byggnadernas energianvändning involveras. Nulägesanalysen är ju en del av det strategiska arbetet och för att skapa delaktighet bör nyckelaktörerna involveras redan i analysarbetet. Ofta sitter de aktörerna även på mycket av den information som ska samlas in.

I samråd med den arbetsgrupp som valts ut bör en tidplan sättas upp för arbetet. Om aktörerna tillsammans arbetar fram tidplanen kan det vara enklare att hålla uppsatta tider för arbetet.

Det är en fördel om flera intressenter medverkar i arbetet med handlingsplan och åtgärdsförslag för att få en så allsidig belysning som möjligt. Dessa steg kan gärna genomföras i form av en workshop. Det förutsätter dock att analysen av nuläget är genomförd och att deltagarna i workshopen har tagit del av den.

Steg 1. Nulägesbeskrivning

Syftet med nulägesbeskrivningen är att ge en bild av nuläget i kommunens byggnadsbestånd beträffande användning och tillförsel av energi. I analysen av nuläget lyfter man därefter fram områden som bör åtgärdas och som kommunen har möjlighet att påverka.

Hur detaljerad nulägesbeskrivningen behöver vara beror på hur man planerar att använda den. Denna kan användas för att indikera förändringar över tid eller att möjliggöra jämförelser med andra kommuner. För kommunens egen verksamhet, som fastighetsdrift, finns all anledning att göra en detaljerad beskrivning av nuläget. Här finns goda möjligheter för direkta åtgärder som sedan ska kunna följas upp.

Det finns egentligen ingen gräns för hur omfattande en nulägesbeskrivning kan göras och därför är det nödvändigt att begränsa arbetet. Det är viktigt att komma ihåg att nulägesbeskrivningen aldrig är en exakt beskrivning av verkligheten och att läget dessutom förändras med tiden.

Tabell 5 visar hur man kan strukturera den statistik som samlas in. Genom att tänka igenom varför statistiken ska samlas in och vad den ska användas till, får man en bra bild av vilka uppgifter som är relevanta och vilka krav på noggrannhet som måste tillgodoses.

Relevanta underlagsdata av tillräcklig kvalitet är viktiga för nulägesbeskrivningen. En stor del av underlaget till nulägesbeskrivningen finns troligen inom den kommunala förvaltningen och i de kommunala bolagen.

Inom kommunen kan t.ex. följande källor användas:

- › *Kommunens fastighetsförvaltning* har uppgifter om el- och energianvändning för kommunens byggnader.
- › *Kommunens ekonomiavdelning* har uppgifter om kostnader och energimängder för el och värme som används inom kommunen.
- › *Fjärrvärmeproducenter* kan lämna uppgifter om fjärrvärmens bränslemix och levererade energimängder.
- › *Energileverantörer* kan lämna uppgifter om inköpt mängd energi.

TABELL 5. Strukturera statistiken

Statistikområde	Energianvändning för byggnader inom kommunens verksamhetsområde
Varför?	Indikera byggnader med hög förbrukning Indikera stigande förbrukning Besparingspotential Minska CO2-utsläpp
Till vem?	Driftspersonal Förvaltning Politiker
Åtgärder?	Effektivisering Byta energislag
Valda nyckeltal	El, kWh/kvm Bränsle kWh/kvm Fjärrvärme, kWh/kvm (per byggnad)

Energianvändningen per byggnad bör presenteras, exempelvis som nyckeltal. Om kommunen har ett stort antal byggnader kan genomsnittliga eller representativa värden användas för att beskriva energianvändningen. Att följa trenden för energianvändningen i kommunen, fördelad på de olika energibärare som används, kan ge en bild av effekten av redan genomförda åtgärder och ett underlag för en prognos för kommande år.

I den bästa av världar finns fungerande system för att dokumentera och uppdatera ovanstående uppgifter så att de är lätt tillgängliga. I praktiken kan det dock krävas ett omfattande arbete för att samla in uppgifterna. Inte minst då fastighetsansvaret kan vara fördelat på olika förvaltningar och funktioner. Om kommunen har datoriserade fastighetssystem (t.ex. INCIT, VITEC, Landlord och DeDu) kan uppgifter om byggnadernas ytor, energianvändning och nyckeltal plockas fram relativt enkelt. Det kan dock finnas flera upplagor av fastighetssystem, excelark eller pärmar med information hos enskilda medarbetare, vilket kan försvåra insamling av uppgifter. Ett annat problem kan vara att man inte vet om uppgifterna är uppdaterade och stämmer med verkligheten. Ibland har olika personer olika listor som inte stämmer överens med varandra. Även information om avtal kan kräva en del arbete att få fram om inte avtalen finns samlade hos en funktion inom kommunens organisation.

Att få fram information om vilka energislag som används, till vad de används och i vilken mängd är grunden i nulägesbeskrivningen. Det kan låta enkelt att ta reda på men i praktiken kan det bli ett detektivarbete. För att inte fastna i det här steget är det viktigt att bestämma sig för hur exakta uppgifterna behöver vara. Hur ska man hantera schabloner? Är uppgifter från ekonomisystemet tillräckliga? Hur exakta behöver uppgifterna om areor

vara? Är kvaliteten på uppgifterna ungefär densamma för hela byggnadsbeståndet? Ett råd är att fundera på vad uppgifterna ska användas till. Handlar det om att göra en prioritering av åtgärdsområden behöver underlaget inte vara så detaljerat. Det viktiga är ju att kunna se vad som är stort och smått i sammanhanget. När man senare arbetar med att genomföra åtgärder kan man behöva komplettera med mer detaljerad information för att åtgärdens effekt ska kunna följas upp. En väg att gå för att inte fastna i datainsamlingen är att i handlingsplanen lägga in en åtgärd för att införa rutiner och metoder för datainsamling.

Nulägesbeskrivningen kommer att generera en stor mängd uppgifter varför det är viktigt att hitta ett system för att sammanställa uppgifterna. Det är viktigt att den metod och de källor som används för insamling av data dokumenteras. Det innebär exempelvis att notera vilka statistikkällor, värmevärdet och emissionsfaktorer som använts när man tittat på energiåtgång och klimatpåverkan, men också vilka eventuella uppskattningar och antaganden som gjorts. Vidare bör man notera vilka förvaltningar man fått in siffror från samt vilka personer man varit i kontakt med. På så vis underlättas uppföljningen som helst ska ske på samma sätt varje gång.

Nedan följer ett exempel på hur man kan dokumentera uppgiftslämnare och vilken källa som använts. Angående graddagsjustering, se del 3.

TABELL 6. Dokumentera uppgiftslämnare

Elanvändning i lokaler inom kommunen år 2013	MWh	Uppgift lämnad av	Kommentar
Kommunens förvaltning	110 000	Karin Karlsson, Tekniska förvaltningen	Uppgiften är hämtad från energistatistikprogrammet. Uppgifterna är inte graddagsjusterade.
Bostadsbolaget AB	140 000	Stig Svensson, Energiansvarig på Bostadsbolaget	Uppgiften inkluderar elanvändning i det nya området kv. Masten som färdigställdes i september 2012. Ej graddagsjusterat.
Stiftelsen Stiftet	50 000	Lena Larsson, VD för stiftelsen	Under 2012 såldes kv. Gamen som hade elvärme. Vår totala energianvändning minskade därmed med ca 15 procent. Uppgifterna är inte graddagsjusterade.

Steg 2. Analys av nuläget

När man har samlat in relevant information och sammanställt en nulägesbeskrivning är det dags att analysera nuläget. Syftet med analysen är att ta fram ett bra underlag för beslut om vilka områden som ska prioriteras. Vid analysen bör man fokusera på de områden som svarar för en betydande del av energianvändningen och där kommunen har möjligheter att genomföra förändringar. Gå igenom underlaget och försök att hitta svar på frågor som exempelvis:

- › Är energianvändningen i de egna byggnaderna ovanligt hög?
- › Inom vilka områden kan kommunen genomföra åtgärder som minskar energianvändningen?
- › Är andelen fossila bränslen hög?
- › Inom vilka områden kan kommunen genomföra åtgärder som minskar användningen av fossila bränslen?

I analysen kan även annan tillgänglig kunskap användas, t.ex. tidigare utredningar. Även fastighetsförvaltningens tankar om potentialen är viktiga att ta med i analysen. I analysen av nuläget kan det vara intressant att ta in kunskap om hur andra kommuner arbetar med energi- och klimatfrågor. Använd de nätverk med andra kommuner som finns. Det kan också vara intressant att jämföra nyckeltal för att få en bild av hur den egna kommunen ligger till inom olika områden.

Nyckeltal kan vara användbara när man vill följa energianvändningen även om verksamheten förändras. Nyckeltal tas fram genom att energianvändningen ställs mot en vald nytta, exempelvis kWh per kvadratmeter uppvärmd yta eller kWh per elev. För att kunna jämföra sig med andra måste man använda nyckeltal som följer en gemensam standard, exempelvis för hur yta ska beräknas. Se del 3 för information om areabegreppet.

Det är värdefullt att samla statistik som visar hur läget förändras över tid. En del av analysen bör besvara frågorna:

- › Inom vilka områden minskar respektive ökar energianvändningen?
- › Vilka trender kan vi se beträffande energianvändningen? Vilka är positiva och vilka är oroande?
- › Hur har kommunens kostnader för energi förändrats under de senaste åren?



Exempel på andra frågor som bör belysas i analysen är:

- › Hur ser kommunens energianvändning ut i jämförelse med andra liknande kommuner? Finns förklaringar till skillnaderna?
- › Inom vilka områden finns potential till energibesparing? Hur stor är denna potential?
- › Vilka områden ska prioriteras?
- › Vilka hinder finns för arbetet? Hur kommer vi förbi dessa hinder?
- › Vilka aktörer bör ingå i arbetet?
- › Ligger vi i fas med ev. uppsatta mål?
- › Vilka resurser i form av tid, kompetens och medel behövs för att uppsatta mål ska kunna nås?
- › Klarar vi oss med egna resurser eller behöver vi ta in externa energitjänstföretag?
- › Vilka åtgärder har genomförts och vilka resultat gav de?
- › Vilka åtgärder pågår?
- › Bedömning av framtida lokalbehov?

Genom att involvera personer från olika förvaltningar och funktioner inom kommunen redan i analysarbetet skapar man ett engagemang för frågan på ett tidigt stadium. Det är då lättare att genomföra de åtgärder som förvaltningarna varit delaktiga i att besluta om.

Det finns flera olika sätt att genomföra själva analysen och ett alternativ är en så kallad SWOT-analys (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), d.v.s. styrkor, svagheter, möjligheter och hot. SWOT-analysen är välkänd och enkel, och resultatet kan användas i de efterföljande planeringsstegen. Metoden passar bra för workshopar. Se även del 3.

SWOT-analysen kan inte göras helt förutsättningslöst. Den måste göras mot bakgrund av ett övergripande mål eller vision för kommunens arbete med hållbar utveckling.

FIGUR 8. SWOT-analys, Mellerud

I Melleruds kommun har man använt SWOT-metoden som en del av analysen av nuläget. Metoden tydliggör vilka styrkor, svagheter, möjligheter och hot som finns inom området.

<p>Styrkor</p> <ul style="list-style-type: none"> ‣ Energideklarationer är genomförda på MELLBO:s fastigheter. ‣ Energispartävlingen mellan förvaltningarna. ‣ Kommunägt fjärrvärmenät. 	<p>Svagheter</p> <ul style="list-style-type: none"> ‣ Svårt att kommunicera ut och förändra energibeteendet hos brukarna i fastigheterna. ‣ Resurs- och tidsbrist för att arbeta strategiskt med energieffektivisering. ‣ En stor del av elförbrukningen är hushåll/verksamhetsel som är svårt att påverka.
<p>Möjligheter</p> <ul style="list-style-type: none"> ‣ Kommunikering och uppföljning av energiförbrukning. ‣ Förbättra dialogen med brukarna. ‣ Skapa incitament genom avtal. ‣ Nätverk och samverkan med andra aktörer/kommuner. ‣ Genomföra energi-effektiviseringsåtgärder. ‣ Nyttja större andel förnyelsebar (flödande) energi. 	<p>Hot/Risker</p> <ul style="list-style-type: none"> ‣ Introduktion av ny teknik. ‣ Energipriser. ‣ Organisationsförändringar. ‣ Finansieringsproblem. ‣ Attityder och beteenden som kan motverka att energieffektiviseringsåtgärder blir genomförda.

Steg 3. Handlingsplan med mål

När nulägesanalysen är färdigställd finns underlag för en diskussion mellan olika förvaltningar och ledning. Genom att fastställa vilka mål kommunen har och vilka områden som är prioriterade kan en handlingsplan tas fram. En framgångsfaktor för det kommande arbetet med energi- och klimatfrågan är att fastställda mål är väl förankrade i organisationen. Det är också viktigt att avsätta resurser för det arbete som ska utföras. Både när det gäller att genomföra analysen och de åtgärder som planeras.

Har kommunen egna resurser och egen kompetens i tillräcklig omfattning för att kunna genomföra hela nulägesbeskrivningen och analysen? Fördelen med att i hög utsträckning själv delta i arbetet är att man inom kommunen som organisation vet hur den är framtagen liksom hur det går att uppdatera och följa upp befintligt material. Arbetet med att ta fram nulägesbeskrivning och -analys utgör även en viktig del i förankringen av strategin. Men det är mycket av en resursfråga. Framför allt kanske inte små kommuner själva kan



bedriva omfattande analysarbete. Då kan det vara bra att anlita en konsult för att få hjälp med mer krävande analyser, som man på grund av brist på kunskap eller av annan anledning själv inte kan genomföra. Men om kommunen inte deltar i arbetet kan det bli svårt att förankra arbetet och att följa upp analysen i ett senare skede. En medelväg kan vara att genomföra arbetet på egen hand men med stöd av en konsult. Man kan då få en extra resurs som samtidigt kan bidra till att höja den egna personalens kompetens.

Steg 4. Åtgärdsplan

Syftet med nulägesanalysen är att identifiera möjliga åtgärder. Därmed undviker man att sätta upp mål som inte är realistiska. I praktiken är det dock inte ovanligt att man börjar med åtgärder utan att ha gjort någon analys av vilket problem som åtgärden ska lösa. Risker är då att man lägger tid och resurser på "fel" åtgärder. Om analysen varit noggrann ska målformuleringen inte innebära några svårigheter. Åtgärden är medel för att uppnå målen. Syftet med att knyta alla åtgärder till uppsatta mål är att undvika att sätta igång åtgärder som inte bidrar till något mål.

I handlingsplanen sammanställs de resurser som behövs för att genomföra de planerade åtgärden. Det kan handla om sådant som pengar, personal, lokaler, expertis och utrustning. Planering av åtgärder och resurser är ett viktigt underlag även för planering av uppföljning och utvärdering. En åtgärds- och resursplan kan bestå av en enkel tabell.

När man kommit så långt att man definierar åtgärder är det värdefullt med kunskap om vilka effekter som skilda åtgärder kan väntas leda till, och i vilket tidsperspektiv. Nedanstående punkter definierar tre principiellt olika typer av effektiviseringsåtgärder. Dessa ligger i varierande grad inom ramen för vad kommunen har ansvar för.

- ▶ *Enkla beteendeförändringar.* Oftast innebär det att man inte gör avkall på bekvämlighet eller energitjänster. Däremot gör man energitjänsterna effektivare. Det kan vara t.ex. att släcka belysning och stänga ytterdörrar på förskolorna.
- ▶ *Effektivare drift av byggnader.* Här trimmar man anläggningarna utifrån den befintliga tekniken. Exempel på detta kan vara optimerade och kortare drifttider för ventilation, belysning och värme.
- ▶ *Tekniska effektiviseringsåtgärder,* små eller stora. Dessa är kopplade till fysiska investeringar som att byta glödlampa mot lågenergilampa och sätta in tätninglistor i dörrar och fönster. Större åtgärder kan vara att tilläggsisolera vindar och fasader eller bygga om ventilationssystem till system med värmeväxling.

När åtgärder ska väljas, särskilt vid renoveringar av byggnader, ger Kyotopyramiden bra vägledning. Kyotopyramiden visar hur man reducerar energianvändningen i en byggnad, genom att följa tre logiska steg. Kyotopyramidens grundprinciper vid renovering:

FIGUR 9. Kyotopyramiden



Det första steget är att undvika energibehov genom att exempelvis planera användningen av lokaler, använda solavskärmning, undvika att vädra bort värme etc.

Det andra steget är att minska energibehovet genom att exempelvis genomföra energieffektiviseringsåtgärder som ökar byggnadens energiprestanda, arbeta med driftoptimering etc.

I det tredje steget, när ett lågt energibehov har uppnåtts, väljs slutligen i så stor utsträckning som möjligt förnybara energikällor för att täcka det återstående energibehovet.

I Kyoto gjordes 1997 en internationell överenskommelse som inspirerade till den så kallade Kyotopyramiden. Kyotopyramiden har tagits fram av det norska forskningsinstitutet Sintef, i samarbete med den norska statliga bolånebanken Husbanken.

Energimyndigheten har tagit fram en rapport Framgångsfaktorer för arbete med energieffektivisering, KanEnergi 2013, där framgångsfaktorer för kommuner och landstings arbete med energieffektivisering har studerats. I rapporten kan man bland annat läsa om vilka framgångsrika åtgärder som återkommer bland flertalet organisationer för bostäder och lokaler. Dessa åtgärder är:

- Driftoptimering (värmesystem, ventilation).
- EPC-projekt – genomförandet och inte minst att lyckas med upphandlingen!
- Energikartläggningar som utgångspunkt för senare åtgärder, gärna upplagt som pedagogiska exempel för att även engagera brukarna.
- Att höja och lyfta fram driftspersonalens kompetens.
- Öka den interna dialogen om arbetet (genomföra workshopar, gemensamma möten, skapa mötesplatser).
- Involvera fler (nya) personalgrupper i arbetet.
- Utnyttja andra värden i åtgärderna, exempelvis: pedagogiska aspekter, arbetsmiljö, framhålla ansvaret som kommunanställd (föredöme).

Nedan följer ett utdrag från Forshaga kommuns handlingsplan för fastigheter som visar åtgärder inom det kommunala bostadsbolaget FABO (Forshagabostäder).

TABELL 8. Åtgärder hos Forshagabostäder

Åtgärd	Tidsplan	Ansvarig	Nyckeltal
Konvertering av förvaltningsbyggnadens oljepanna till pellets	2010	FABO	Andelen förnyelsebart i energianvändningen i kommunkoncernen
Renovering enligt målsättning om 10 % minskad värme- och varmvattenåtgång, byte av fönster, tilläggsisolering av vindar	2015	FABO	kWh/kvm i FABO:s samtliga bostäder
Vid nybyggen prövas lågenergihusteknik	Kontinuerligt	FABO	kWh/kvm i FABO:s samtliga bostäder

Nedan följer ett utdrag ur Varbergs kommuns handlingsplan där man tagit med uppgifter om förväntad energibesparing och beräknad kostnad. Det är nödvändiga uppgifter för att se om föreslagna åtgärder är tillräckliga för att uppsatta mål ska nås och för en bedömning av om tillgängliga resurser är tillräckliga för de föreslagna åtgärderna.

TABELL 9. Handlingsplan i Varberg

	Åtgärder	Besparing	Beräknad kostnad	Ansvar	Planerat/ genomfört
Lokaler	W3 projekt utredning drifttider och temperaturer i skolfastigheter	2 000 MWh	152 000 kr	Serviceförvaltningen	2010
Lokaler	W3 projekt utredning klimatskal, belysning och tekniska anläggningar i skolor	-		Serviceförvaltningen	2010-2011
Anläggning	Utredning spoltank simhall (återvinning vatten \approx 100 000 kr/år)	-		Serviceförvaltningen	2010
Lokaler	Kardanen, vattenburet värmesystem kontor plan 2			Serviceförvaltningen	2010
Lokaler	Hästens ip fjärrvärmekonvertering			Serviceförvaltningen	2010
Lokaler	Injustering värmesystem av ytor på 23 100 m ²	475 MWh	178 000 kr	Serviceförvaltningen	2010
Lokaler	Injustering värmesystem av ytor på 22 900 m ²	390 MWh	150 000 kr	Serviceförvaltningen	2011
Lokaler	Lindbergs skola isolering vind hus B komplettering tempgivare i klassrum			Serviceförvaltningen	2011
Lokaler	Kardanen byte belysning + takfläktar verkstad			Serviceförvaltningen	2011
Lokaler	Byte 5 st ventilationsaggregat	200 MWh	(2 770 000 kr)*	Serviceförvaltningen	2011

* Åtgärderna görs med för att uppfylla myndighetskrav på god inomhusmiljö. Investeringskostnaden bör ej belasta konto för energibesparande åtgärder.

Från Söderhamns kommuns energiplan, Strategi för energieffektivisering kommunal verksamhet från 2012, har följande exempel på handlingsprogram hämtats.

TABELL 10. Handlingsplan i Söderhamn

Område Åtgärd	Ansvar (Kontaktperson)	Beräknad effektivisering	Tidsplan	Budget	Uppföljning/ mätning resultatredovisning
1. EPC-projekt för energieffektivisering i kommunens lokaler	Kultur- & samhällsutvecklingsnämnden (Tekniska avdelningen)	El: 612 MWh/år Värme: 2 028 MWh/år	2010-2020	Förstärkt driftsbudget, investeringsbudget	Energianvändningen följs upp kontinuerligt, mäts i kWh/m ² och redovisas i en årlig sammanställning. Årlig redovisning till Energimyndigheten t. o.m. 2014
2. EPC-projekt för energieffektivisering i Faxeholmen AB:s lokaler	Faxeholmen AB	El: 502 MWh/år Värme: 9 074 MWh/år	2010-2020	Förstärkt driftsbudget, investeringsbudget	Se ovan
3. Utbildning av driftspersonal för driftoptimering i Faxeholmens AB:s lokaler	Faxeholmen AB		2011	Driftbudget EE-stöd	Antal utbildad personal. Energianvändningen följs upp och redovisas som i åtgärd 1
4. Utveckling av underlag för driftstatistik för Faxeholmens fastigheter	Faxeholmen AB		2011-2012	Driftbudget EE-stöd	
5. Dialog med brukare av kommunens lokaler. Energipiloter i kommunens verksamheter	Kommunstyrelsen	El: 610 MWh/år Värme: 80 MWh/år	2011-2012	Driftbudget EE-stöd	Se ovan
6. Dialog med hyresgäster i Faxeholmens bostäder	Faxeholmen AB	El: 500 MWh/år Värme: 230 MWh/år	2011-2013	Driftbudget EE-stöd	



HEAVY DUTY 250MM

Verktyg

Här presenteras några verktyg och annan information för det mer handgrip-
liga arbetet med att ta fram nödvändiga underlag för en analys av nuläget.

Saker som tas upp:

- › Energikartläggning.
- › SWOT-analys.
- › Areabegreppet.
- › Graddagskorrigering.
- › Indikatorer och nyckeltal.
- › Kommunikationsstrategi.
- › Nätverk och informationskällor.

Energikartläggning.

Att göra en energikartläggning är en viktig förutsättning för att arbeta kon-
struktivt med energieffektivisering av en verksamhet. Målet med energi-
kartläggningen är att identifiera och kartlägga hur mycket energi som tillförs
verksamheten, samt hur energin används.

En energikartläggning är en sammanfattning av den samlade energian-
vändningen i kommunens lokaler. Energikartläggningen bör innehålla all re-
levant information för energianvändningen. Även de bolag som kommunen
är majoritetsägare till bör ingå i kartläggningen.

Innan insamlingen av uppgifterna startar bör man bestämma sig för vilken
detaljeringsnivå som krävs. För ändamålet att ta fram en energiplan kanske
det inte behövs helt exakta uppgifter. Huvudsaken är att det finns möjlighet
att följa upp energianvändningen, så att förändringar över tid blir tydliga.

För att underlätta insamlandet av uppgifterna till kommande år är det vik-
tigt att för varje uppgift ange källan och hur den eventuellt har beräknats. Om
uppgifterna till en början känns osäkra så finns det i och med detta en möj-
lighet att höja kvaliteten till nästa gång. Att förbättra statistiken kan vara en
åtgärd i handlingsplanen.

Uppgifter som bör tas fram om kommunens totala byggnadsbestånd:

- › Total area för ägda lokaler.
- › Köpt energi för ägda lokaler angivet per energislag.
- › Trender över tiden avseende el och värmeanvändning.
- › I vilken omfattning förnybar el köps, angivet i MWh per år.
- › Total energikostnad för värme, el och fjärrkyla.
- › Bränslemix avseende kommunens köpta fjärrvärme och fjärrkyla.

Exempel på informationskällor som kan användas för att ta fram statistiken:

- › För att få information från de bolag där kommunen är majoritetsägare bör deras respektive fastighetschefer kontaktas.
- › Fastighetskontoret har uppgifter om areorna i lokalerna. De bör även ha uppgifter om eventuell egenproducerad förnybar el och värme.
- › Nätföretag kan ofta tillhandahålla statistik över tillförd energi.
- › Ekonomiavdelningen har uppgifter om köpt energi där förutom den totala sammanlagda kostnaden även volymen köpt energi bör kunna utläsas. I så fall kan uppgifterna från nätföretagen dubbelkollas.
- › Fjärrvärmebolaget kan ge uppgifter om bränslemixen i sin produktion.
- › Energileverantörerna kan ge uppgifter om förnybar el.

Andra viktiga frågor att ha med i energikartläggningen är vilka åtgärder som redan har genomförts och vad som pågår just nu. Se även diskussionen om den nya lagen energikartläggning i kapitel 2.



SWOT-analys

I en SWOT-analys kan man på ett strukturerat sätt få en överblick över nuläget och vad som behöver utvecklas i verksamheten.

SWOT är en förkortning av

S = Strengths (styrkor)

W = Weaknesses (svagheter)

O = Opportunities (möjligheter)

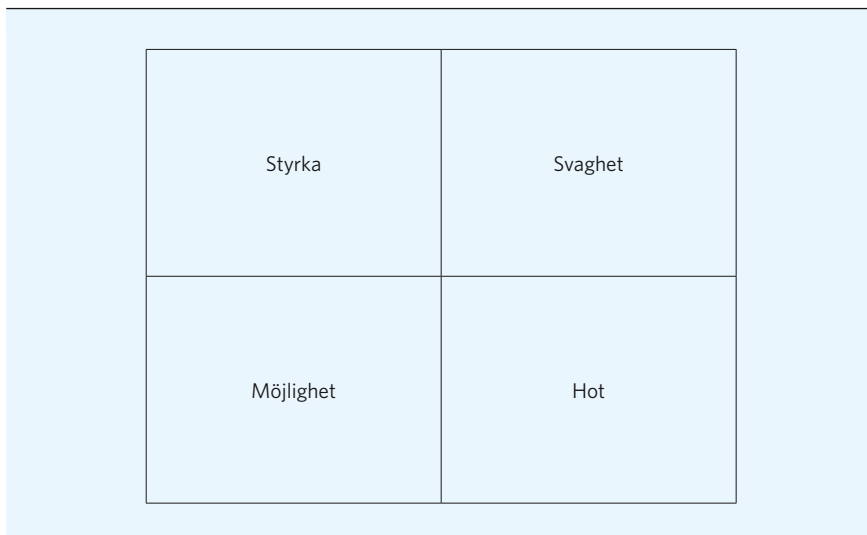
T = Threats (hot)

Styrkor och svagheter ses som faktorer som den egna organisationen kan påverka själv, d.v.s. genom egna beslut. Möjligheter och hot är däremot faktorer som den egna organisationen inte kan påverka, d.v.s. samhällsfrågor eller beslut som fattas av andra utanför den egna organisationen som regering, riksdag etc.

Arbetet med att ta fram en SWOT-analys görs lämpligen i form av en workshop där de aktörer som har bra insyn i kommunens arbete med energifrågor medverkar.

I fyrfältsschemat skrivs verksamhetens styrkor (S) respektive svagheter (W) upp samt vad som kan betraktas som möjligheter (O) och hot (T).

FIGUR 10. SWOT-analysens fyrfältare



Analysen av det framtagna fyrfältsschemat kan bestå av att besvara frågorna:

- › Vilka styrkor prioriteras? Varför?
- › Vilka svagheter behöver lösas på kort sikt? På lång sikt?
- › Rangordna möjligheterna, vilka har högst prioritet? Hur ta tillvara möjligheterna?
- › Rangordna hot, vilka har högst prioritet? På kort sikt? På lång sikt? Hur vara förberedd och hantera hot?
- › Vad behöver utvecklas? På kort sikt? På lång sikt?
- › Formulera utvecklingsbehovet.
- › Svaren på dessa frågor kan ge viktig information till handlingsplanen.

Areabegreppet

Areor som används i samband med nyckeltal måste vara väl definierade för att jämförelser ska vara möjliga. För att beräkna en byggnads specifika energianvändning i kWh/kvm används arean A_{temp} . Denna area är den som är avsedd att värmas till mer än 10°C och som begränsas av ytterväggarnas insida utan avdrag för innerväggar, schakt m.m. Även golvarean för uppvärmda garage ingår i A_{temp} . När den specifika energianvändningen ska bestämmas för en byggnad vars huvudsakliga användning är för bostads- eller verksamhetsändamål ska dock garagearean tas bort.

Historiskt finns flera olika definitioner på en byggnads yta. Dessa begrepp lever fortfarande kvar på många ställen. Vanliga begrepp är bruttoarea (BTA), lokalarea (LOA), boarea (BOA), bruksarea (BRA) och nettoarea (NTA).

En viktig skillnad från A_{temp} är att BOA och LOA inte omfattar t.ex. trapphus, källare och schakt. A_{temp} är därför alltid större än BOA och LOA.

I Svensk standard SS 02 10 53, Areor och volym för husbyggnader – Terminologi och mätregler, förekommer följande sätt att mäta ytor.

- › BTA, bruttoarea: Area av mätvärda delar av våningsplan, begränsad av omslutande byggnadsdelars utsida eller annan för mätvärdhet angiven begränsning.
- › BRA, bruksarea: Area av nyttjandeenhet eller annan grupp av sammanhörande mätvärda utrymmen, begränsad av omslutande byggnadsdelars insida eller annan för mätvärdhet angiven begränsning.
- › NTA, nettoarea: Area av mätvärt utrymme begränsad av omslutande byggnadsdelars insida eller annan för mätvärdhet angiven begränsning.

Uppgiften om A_{temp} kan hämtas från genomförd energideklaration, mätas upp i byggnaden eller på ritningar. Den kan också beräknas med hjälp av Boverkets nyckel för omräkning från äldre areabegrepp. Boverket har beslutat om schablonmässiga omräkningsfaktorer för beräkning av A_{temp} utifrån BOA, LOA, BRA och BTA. Dessa är:

- $A_{\text{temp}} = 1,25 * (\text{BOA} + \text{LOA})$ för flerbostadshus med uppvärmd källare över 10°C
- $A_{\text{temp}} = 1,15 * (\text{BOA} + \text{LOA})$ för flerbostadshus utan uppvärmd källare över 10°C
- $A_{\text{temp}} = \text{BRA}$
- $A_{\text{temp}} = 0,9 * \text{BTA}$

Normalårskorrigerigering på två sätt

Vill man jämföra utvecklingen över tid är det nödvändigt att normalårskorrigera den årliga energianvändningen för uppvärmning eftersom vädret varierar starkt mellan åren. Korrigeringen kan göras med antingen graddagsmetoden eller energiindex. Graddagskorrigerigering av energianvändningen innebär att man justerar energianvändningen med hänsyn till utomhustemperaturen. Nyttan av graddagskorrigerigering är att det blir möjligt att jämföra energianvändningen en viss månad under olika år. Resultatet av en graddagskorrigerigering skiljer sig dock åt mellan olika byggnader. Energianvändningen i en dåligt isolerad byggnad påverkas t.ex. mer av en kall vinter än en välisolerad byggnad. Jämförelser mellan olika år för en specifik byggnad ger ett tillförlitligt resultat, medan en jämförelse mellan olika byggnader kan vara missvisande.

Graddagskorrigerigeringen (även kallat normalårskorrigerigering) sker i tre steg:

1. Dra bort den del av energianvändningen som inte påverkas av utetemperaturen från månadens totala energianvändning (t.ex. tappvarmvatten och fastighetsel).
2. Den del av energianvändningen som påverkas av utetemperaturen korrigeras med en korrigeringsfaktor.
3. Lägg återigen till den energianvändning som inte påverkas av vädret.

Graddagskorrigerigeringen görs med en korrigeringsfaktor som anger hur mycket kallare eller varmare den senaste månaden var jämfört med ett normalår. Den utetemperaturberoende delen av energiförbrukningen korrigeras genom att divideras med korrigeringsfaktorn.



Det finns en hemsida där man kan hitta statistik för 36 månader bakåt i tiden. Där finns även möjlighet att ladda ned graddagar för en längre period mot en mindre kostnad. Hemsidan heter: <http://www.degreedays.net>.

Man kan ladda ned graddagar månadsvis, veckovis eller dygnsvis och det finns även möjlighet att ladda ned kyltimmar. Dataformatet är .csv som man kan öppna i Excel eller i notepad. För att öka jämförbarheten mellan olika kommuner med olika klimatförhållanden kan man se till SMHI:s Energiindex. Detta visar på skillnader i värmebehov mellan olika orter, som mest ett 80 procent större värmebehov i Kiruna än i Helsingborg under ett normalår.

Indikatorer och nyckeltal

Alla uppgifter som årligen rapporteras in till Energimyndigheten angående Energieffektiviseringsstödet ligger till grund för olika indikatorer eller nyckeltal som visar hur kommunens/landstingets energiförbrukning förändras över åren.

Indikatorer från rapporteringen presenteras årligen i nyckeltalsrapporter som tas fram i samarbete mellan Energimyndigheten och Sveriges Kommuner och Landsting, SKL (Nyckeltal energi och klimat 2013 samt Öppna jämförelser Energi och klimat 2014).

Indikatorer för energianvändning i lokaler:

- › Inköpt energi i lokaler (kWh/m²).
- › Inköpt el i lokaler (kWh/m²).
- › Energianvändning i lokaler inklusive verksamhetsel (kWh/m²).
- › Energianvändning i lokaler inklusive verksamhetsel, normalårskorrigerad (kWh/m²).
- › Energianvändning i lokaler inklusive verksamhetsel, korrigerad för normalår och klimat (kWh/m²).
- › Lokalarea (m² per invånare).

Nyckeltal för energikostnad och förnybar energi i byggnader:

- › Energiförbrukning byggnader (kr/invånare).
- › Förnybar energi (inkl restvärme) i byggnader, andel (%).
- › Förnybar energi och restvärme i fjärrvärmerna, andel (%).
- › Förnybar el i byggnader, andel (%).
- › Vindkraft, el från solceller resp värme från solfångare (kWh/invånare).

För att underlätta arbetet bör kommunen sammanställa de nyckeltal som behövs i olika sammanhang. Ofta ska uppgifter om energianvändning i byggnader rapporteras. Både för den egna uppföljningen och i samband med åtaganden och samarbeten som kommunen deltar i, t.ex. Borgmästaravtalet, Sveriges Ekokommuner och Energieffektiviseringsstödet.

Det är viktigt att vara uppmärksam på att nyckeltal kan vara missvisande om de används utan att man beaktar olika lokalers olika förutsättningar. Det kan röra sig om olika uppvärmningsformer (t.ex. värmepump kontra direktel), eller hur lokalerna används. Exempel på olika förutsättningar för skolor kan vara om skolan har produktionskök eller leveranskök. Det kan också handla om att skolan stänger helt under sommaren eller har någon form av verksamhet då. Sammanfattningsvis är väl valda nyckeltal bra som indikatorer, men de säger bara en del om de verkliga förhållandena.

Kommunikationsstrategi

För att få ett framgångsrikt energieffektiviseringsarbete behövs en bra förankring inom den egna verksamheten, men även utåt mot allmänheten. Därför bör man grundligt tänka igenom vad man vill uppnå med informationsarbetet, vilka mål man bör ha och utifrån det arbeta fram en långsiktig kommunikationsstrategi för att nå dit.

Kommunikationsstrategin ska kunna fungera under lång tid, oavsett vem som har ansvar för informationen i dag och i framtiden eller vilka nyanställda och beslutsfattare som organisationen får. Därför är det bra om nyckelpersoner deltar i arbetet och beslutar om den slutgiltiga strategin.

I en kommunikationsstrategi bör följande ingå:

- › Kommunikationsmål.
- › Kommunikationsplan.
- › Nulägesanalys.
- › Målgrupper.
- › Budskap.
- › Kanaler.
- › Intern förankring.
- › Budget.
- › Uppföljnings- och utvärderingsmetoder.

Kommunikationsmål

Hur kan informationsaktiviteter medverka till att uppfylla energieffektiviseringsmålen? Hur kan kommunikation bidra till de övergripande målen? Är det just förankringen som är nyckeln till framgång?

Informationsaktiviteter som inte uppenbart är kopplade till målet kanske ska prioriteras bort? Formulera sedan kommunikationsmålen utifrån detta.

Kommunikationsplan

I kommunikationsplanen redogörs för vilka prioriteringar av kommunikationsaktiviteter som görs för en viss period och varför.

Här kan också anges övergripande val av teman, målgrupper, strategier och aktiviteter utifrån aktuell situation och behov.

Nulägesanalys

En analys av nuläget görs för att se vilka förutsättningar som finns för kommunikation idag och var kraft och energi i arbetet ska läggas.

Det kan vara värt att titta på hur tidigare kommunikationsinsatser gjorts. Vilka kanaler användes, vilka målgrupper valdes och vilket resultat gav det? Finns informella kanaler? Hur kan erfarenheterna från det tidigare arbetet användas?

Målgrupper

All kommunikation sker på mottagarens villkor. Om hans eller hennes villkor inte tillgodoses, uppstår ingen kommunikation. Därför krävs det att man har en uppfattning om vem det är man ska kommunicera med, vem som är ens målgrupp.

Det finns ofta en mängd målgrupper. En vanlig första gruppering är att dela in målgrupperna i "arenor", t.ex. medarbetare, direkt berörda, allmänheten. De olika målgrupperna har olika behov och man bör kommunicera med dem om olika saker, på olika sätt.

Budskap

Budskapet ska alltid anpassas efter den målgrupp som man vill nå, men det är bra om det finns en grundläggande hållning såväl till innehåll som form.

Det viktigaste är att alltid vinnlägga sig om att tala samma språk som mottagaren, att undvika speciella termer och förkortningar som inte alla känner till.

Kanaler

I kommunikationsstrategin är det också bra att lista de kanaler man förfogar över för att förmedla sina budskap. Här ingår t.ex. personalmöten, anslags-tavlor, broschyrer, hemsidan, artiklar i massmedier...

Denna lista är bra att gå tillbaka till när man planerar konkreta informationsinsatser. Då kan den fungera som en checklista så att ingen lämplig kanal glöms bort.

Intern förankring

Kom ihåg de interna målgrupperna vid planering av en kommunikationsinsats. För att undvika att kommunikationen enbart blir en angelägenhet för de närmast berörda, krävs att samtliga medarbetare känner till vad som planeras. På så sätt blir de också en kommunikationskanal.

Budget

Rymms kommunikationsarbete inom budgeten? Behöver extra medel avsättas? Vilket kontor ska bära eventuella extra kostnader? Uppskatta både tid och kostnader för aktiviteterna.

Uppföljning och utvärdering

Mätbara mål och uppföljning är nödvändiga instrument för att utveckla informationsarbetet. Om man inte vet hur en aktivitet har fallit ut, hur ska arbetet då kunna utvecklas och förbättras?

Nätverk och informationskällor

Det finns flera olika nätverk och källor till information som kan underlätta arbetet med nulägesanalys. Här finns några tips samlade som förhoppningsvis kan vara användbara.

Klimatkommunerna

Klimatkommunerna är en förening för kommuner, landsting och regioner som jobbar aktivt med lokalt klimatarbete. På deras hemsida www.klimatkommunerna.se finns konkreta råd, mallar och information om deras ”coachningscentra” där man kan hitta kontaktpersoner inom olika områden. Coachningscentrat är tillgängligt för politiker eller tjänstemän i en svensk kommun som behöver tips, råd eller bollplank i sitt arbete med strategiska klimat- och energifrågor.

Sveriges Ekokommuner

Sveriges Ekokommuner är ett nätverk för kommuner och landsting som arbetar för hållbar utveckling. Sveriges Ekokommuner är också ett forum och en mötesplats där politiker och tjänstemän utbyter erfarenheter och lär av varandras goda exempel, bl.a. via seminarier, utbildningar och hemsida www.sekom.se

Man har även fastställt ett antal gemensamma nyckeltal som används för att följa upp att utvecklingen i medlemskommunerna går åt ”rätt” håll.

Skåneinitiativet

SABO-företagens Skåneinitiativ lanserades på konferensen ”SABO:s energiutmaning” i Malmö år 2008. De 80 företag som då fanns representerade röstade fram en målsättning som innebär att de företag som ansluter sig ska minska sin energianvändning med 20 % från 2008 till år 2016. Det är frivilligt att ansluta sig till initiativet och alla bostadsföretag i Sverige är välkomna att gå med. Idag har över 100 företag anslutit sig till utmaningen. Läs mer på SABO:s hemsida: www.sabo.se/kunskapsomraden/energi/skaneinitiativet

Borgmästaravtalet

Borgmästaravtalet är en europeisk rörelse som engagerar lokala och regionala myndigheter att på frivillig väg åta sig att öka energieffektiviteten och användningen av förnybara energikällor. Ett antal svenska kommuner har skrivit under Borgmästaravtalet. Läs mer om avtalet, nätverket och de verktyg som tagits fram på www.borgmastaravtalet.eu

Regionala energikontor

De regionala energikontoren arbetar för en effektivare energianvändning och ökad andel förnybar energi genom projekt i samarbete med offentliga och privata aktörer. Energitkontoren har god kunskap om regionens förutsättningar och samverkar ofta med Energimyndigheten och EU-kommissionen men också andra myndigheter och aktörer på lokal, regional och nationell nivå. På Energimyndighetens uppdrag samordnar man Sveriges kommunala energi- och klimatrådgivare.

På hemsidan www.energitkontorensverige.se finns information om pågående projekt och kontaktuppgifter till energikontoren.

Energibiblioteket

Energibiblioteket drivs av Utveckling av Fastighetsföretagande i Offentlig Sektor (UFOS). Där finns en rad skrifter som handlar om nya metoder och modern teknik för att både spara energi och effektivisera offentliga lokaler. UFOS Energi är ett samarbete mellan ett antal offentliga fastighetsförvaltare och Energimyndigheten, vilket har resulterat i flera energisparverktyg. Arbetet med att driva projekt som rör fastighetsförvaltning utifrån ett tydligt energi- och klimatperspektiv fortsätter kontinuerligt. På hemsidan www.energibiblioteket.se finns de skrifter som tagits fram.

Statistik i lokaler, STIL2

STIL2 är namnet på ett projekt där Energimyndigheten inventerade energianvändningen i olika typer av lokaler med speciellt fokus på elanvändningen. Inom ramen för projektet inventerades cirka 1 000 lokaler med avseende på energianvändning under sex år. Undersökningarna omfattade olika typer av byggnader och resultaten finns dokumenterade i ett flertal rapporter som finns tillgängliga via Energimyndighetens hemsida. Ett par exempel på rapporter är "Energianvändning i vårdlokaler" och "Energianvändning i idrottsanläggningar". Rapporterna kan hämtas via: www.energitmyndigheten.se/Statistik/FESTIS/Statistik-i-lokaler/

Referenser

Aktörssamverkan i lokala strategiska energi- och klimatplaneringsprocesser, Gustafsson/Fenton/Palm/Ivner, Linköpings Universitet, LIU IEI-RR-13/00162--SE

Analys och utvärdering av kommunala energieffektiviseringsstrategier, KanEnergi, 2012

Areor och volym för husbyggnader – Terminologi och mätregler, Svensk standard SS 02 10 53

Det finns potential – Energieffektivisera offentliga fastigheter i högre takt, UFOS 2010

Energisektorn. *Klimatpåverkan i Örebro kommun, nuläge och trender – Klimatplan Örebro kommun, underlagsrapport energi*, 2009

Framgångsfaktorer för arbete med energieffektivisering, KanEnergi, 2013

Halvtid för energieffektiviseringsstödet, KanEnergi, 2012

Handbok Uthållig kommun, Energimyndigheten, 2008.

Klimatkommunernas processguide, www.klimatkommunerna.se/sv/Tips-och-material/Klimatstrategi---processguide

Kommunala energiindikatorer, Energimyndigheten, ET 2010:30

Lathund för sammanställning av energiplan, Ivner/Sonesson, Linköpings Universitet, LIU-IEI-R--10/0104--SE

Miljarder skäl att spara! Sveriges Kommuner och Landsting, 2011

Nyckeltal Energi och klimat, Sveriges Kommuner och Landsting och Energimyndigheten, 2013

Promemoria Förslag till genomförande av energieffektiviseringsdirektivet i Sverige, Regeringen, 2014

Steg för steg – Strategi för systematiskt energiarbete, UFOS, 2006

Stöd för energieffektivisering i kommuner och landsting, Energimyndigheten, ET 2010:31

Öppna jämförelser Energi och klimat 2014, Sveriges Kommuner och Landsting och Energimyndigheten, 2014

Nulägesanalys

Energianvändning i fastighetsbestånd

De flesta kommuner har under de senaste åren tagit fram strategier för sitt energieffektiviseringsarbete. Analyser av de framtagna strategierna visar på en stor spridning både i hur långt kommunerna kommit i sitt arbete med energieffektivisering och hur ambitiösa mål de satt upp för år 2020. En viktig slutsats av analyserna är att det är viktigt med en utförlig analys av nuläget som en grund för val av mål och åtgärder.

Den här skriften består av tre delar, där den första diskuterar varför det är viktigt att göra en nulägesanalys och vad den bör innehålla. Här beskrivs även framgångsfaktorer såsom en väl fungerande organisation, där arbetet är väl förankrat, liksom vikten av att följa upp resultat och informera om genomförda åtgärder.

Den andra delen tar upp hur man kan arbeta med nulägesanalys och beskriver processen och arbetsgången. I den tredje delen presenteras olika verktyg för arbetet med att ta fram underlag och genomföra analysen.

Ett stort antal exempel från olika kommuners arbete med kartläggning och analys har vävts in i skriften för att på ett konkret sätt visa hur du kan gå till väga.

Syftet med denna skrift är att ge stöd till dig som vill utveckla ditt arbete med nulägesanalyser och därmed det strategiska energiarbetet i kommunala fastigheter.

