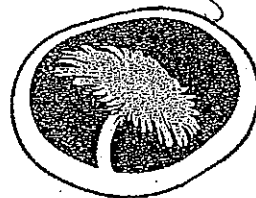


miljöpartiet de gröna

Tyresö



Motion till Kommunfullmäktige 18 februari 2010

Stöd till energieffektivisering

TYRESÖ 117
2010/KS 0037 91

Miljöpartiet anser att det är hög tid att Tyresö kommun på bästa sätt tar sig an frågan om energieffektivisering – en fråga som rör såväl ekonomi som klimatförändringar. Tyresö kommun bör därför tillvarata Energimyndighetens erbjudande om stöd som omfattar en strategi för energieffektivisering och ett aktivt arbete för att genomföra denna. Effekterna av energieffektiviseringsarbetet ska årligen redovisas till Energimyndigheten.

Det årliga stödbeloppet beräknas utifrån antalet invånare i kommunen, den 31 december året före det år som utbetalningen avser. Om ansökan om stöd kommer in efter den 30 juni, betalas endast halva beloppet ut. För Tyresös del uppgår beloppet till 315 000 kronor.

Åtagandena för kommunen är:

- att fastställa en strategi för energieffektivisering. Strategin ska omfatta en nulägesanalys och innehålla mål för den energieffektivisering kommunen avser att uppnå till och med år 2014 och år 2020. Strategin ska även innehålla en handlingsplan för arbetet med energieffektivisering.
- att aktivt arbeta för att genomföra strategin.
- att genomföra minst två av de åtgärder som framgår av förordningen (2009:893) om energieffektiva åtgärder för myndigheter.

Stödet får användas för Tyresö kommuns strategiska arbete med energieffektivisering i den egna verksamheten. Man kan finansiera en egen tjänst eller köpa konsulttjänster för strategiskt arbete som syftar till att uppfylla de åtaganden man gjort inom t.ex. fastighets- och transportområdet eller andra områden som strategin omfattar. Tyresö kommun väljer själv sina egna åtgärder inom områdena fastigheter och transporter samt eventuellt övriga områden som passar organisationen. Man kan välja mellan följande sex åtgärder, men ska arbeta med minst två av dem:

- utnyttja finansieringsinstrument för energibesparing,
- köpa in utrustning från energieffektiva produktspecifikationer
- köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen, även i viloläge
- byta ut eller modifiera befintlig utrustning med den utrustning som avses i 2 och 3,
- utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationerna i dessa
- köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller vidta åtgärder för att göra byggnader mer energieffektiva.

Strategin ska omfatta kommunen förvaltning samt hel- och majoritetsägda bolag. Delägda bolag kan omfattas om det passar organisationen. Detta betyder inte att åtgärder måste genomföras i alla förvaltningar och bolag, men alla ska omfattas av strategin och t.ex. nulägesanalysen. Vidare ska strategin minst omfatta kommunens egna fastigheter och transporter. Det finns dock inget hinder från att sätta mål för fler områden.

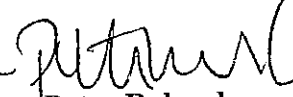
Man kan arbeta med ett brett perspektiv vad gäller energieffektivisering, inte bara slutanvändning utan även tillförsel av energi. Att arbeta med tillförsel kan innebära att t.ex. köpa specificerad el eller värme eller att producera egen förnybar energi. Att arbeta med ett systemperspektiv kan också innebära att arbeta med frågor som ligger utanför den egna verksamheten, frågor som kommunen kan styra över genom de beslut man fattar och som i sin tur påverkar energianvändningen i samhället, t.ex. genom samhällsplanering.

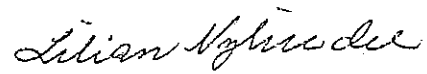
Mot bakgrund av ovanstående föreslår Miljöpartiet de Gröna i Tyresö att kommunfullmäktige beslutar om:

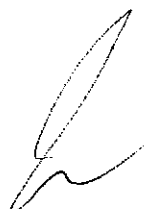
- **att** Tyresö kommun snarast ansöker om stöd till energieffektivisering från Energimyndigheten – stöd till framtagande av strategi och aktivt åtgärdsarbete.

För Miljöpartiet de Gröna i Tyresö


Marie Åkesdotter


Peter Bylund


Lilian Nylinder



Tyresö kommun
KSF/Tekniska kontoret
Göran Norlin
Kommunekolog
08-5782 97 80
goran.norlin@tyreso.se

YTTRANDE
2010-05-12
1 (2)

Diarienummer
2010/KS 0037 91

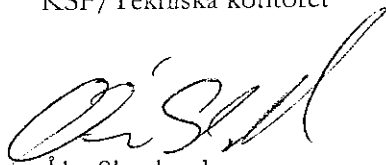
Kommunstyrelsen

Stöd till energieffektivisering

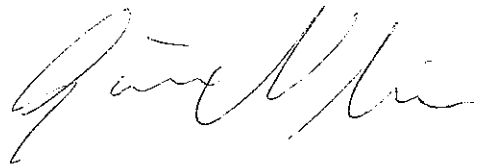
Förslag till beslut

Tekniska kontoret får i uppdrag att för Tyresö kommuns räkning ansöka om stöd till energieffektivisering från Energimyndigheten enligt det nya stödprogrammet 2010-2014.

KSF/Tekniska kontoret



Åke Skoglund
Teknisk chef



Göran Norlin
Miljö- och trafikchef

Sammanfattning

Miljöpartiet de gröna har lämnat in en motion till kommunfullmäktige den 18 februari 2010 om att Tyresö kommun ska söka det nya stöd för energieffektivisering som erbjuds från Energimyndigheten 2010-2014. Stödet uppgår till 315 000 kronor årligen för Tyresö kommun.

Beskrivning av ärendet

Miljöpartiet de gröna har lämnat in en motion till kommunfullmäktige den 18 februari 2010 om att Tyresö kommun ska söka det nya stöd för energieffektivisering som erbjuds från Energimyndigheten 2010-2014

Bakgrund

Regeringen satsar framöver på att förstärka det lokala och regionala energi- och klimatarbetet i landet och har den 17 december 2009 beslutat om en förordning om statligt stöd till de kommuner och landsting som arbetar strategiskt med energieffektivisering i den egna verksamheten.

Alla kommuner och landsting som åtar sig att arbeta aktivt med energieffektivisering kommer att erhålla ett årligt ekonomiskt stöd. Totalt avsätts 99 miljoner kronor per år för kommuner och landsting. Satsningen ingår i ett nytt femårigt energieffektiviseringsprogram för perioden 2010-2014. Stödet söks hos Energimyndigheten from 1/1 2010 och beslut om stöd ges för hela 5-årsperioden. För Tyresö kommuns del utgörs stödet av 315 000 kronor årligen under perioden.

Förutom att betala ut ekonomiskt stöd till kommuner och landsting ska Energimyndigheten även arbeta med att ge råd och stöd till kommuner och landsting om energieffektivisering.

Åtaganden för kommunen

Åtagandet för de som erhåller stöd omfattar att fastställa en strategi för energieffektivisering och sedan att aktivt arbeta för att genomföra denna. Strategin ska omfatta en nulägesanalys, mål och en handlingsplan samt val av minst två av de sex åtgärder som beskrivs i bilaga "Riktlinjer för statligt stöd till energieffektivisering för kommuner och landsting".

Effekter av energieffektiviseringsarbetet ska redovisas årligen till Energimyndigheten.

Tekniska kontoret övervakar alltid vilka bidrag och andra ekonomiska stöd som finns att söka för den här typen av arbete och åtgärder, och söker också de som är relevanta för våra verksamheter.

Vi vill naturligtvis även söka det nya stödet och har då för avsikt att, i första hand, använda det till att påskynda våra åtaganden i antagen energiplan och i den förhoppningsvis snart antagna klimatsstrategin.

Riktlinjer för statligt stöd till energieffektivisering för kommuner och landsting

Avseende tolkning av åtgärd 1-6 enligt förordning
2009:893 om energieffektiva åtgärder för myndigheter

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
Bakgrund	3
2. Energieffektiviseringsstöd till kommuner och landsting	6
Förutsättningar för att erhålla stöd samt åtaganden	6
Uppföljning och rapportering	7
3. De 6 åtgärderna	10
Åtgärd 1 Utnyttja finansieringsinstrument för energibesparingar	10
Åtgärd 2, Köpa in utrustning utifrån energieffektiva produktspecifikationer ...	11
Åtgärd 3, Köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen	12
Åtgärd 4. Byta ut eller modifiera utrustning	14
Åtgärd 5 Utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationerna i dessa	15
Åtgärd 6 Köpa in eller hyra energieffektiva byggnader	16
4. Intressenter för energieffektiva åtgärder	20
Utbildning, information och support	22
Andra styrmedel för energieffektivisering	23
5. Referenser	26

Bilaga 1, Generella åtgärder för energieffektiv byggnad och verksamhet

Bilaga 2, Allmänna definitioner

1. Inledning

Kommuner och landsting är viktiga aktörer för att uppnå nationella energi- och klimatmål. Sedan 1 januari 2010 finns en förordning om energieffektiviseringsstöd till kommuner och landsting¹. Förordningen syftar till att kommuner och landsting ska föregå som goda exempel för en effektiv användning av energi och att bidra till att uppnå de av riksdagen antagna målen för energieffektivisering. Stöd för strategiskt arbete lämnas under åren 2010-2014, som en del av regeringens femåriga nationella program för energieffektivisering. En halv miljard kronor avsätts för arbetet under perioden.

Dessa riktlinjer vänder sig till kommuner och landsting som ansökt om energieffektiviseringsstöd. Riktlinjerna beskriver inledningsvis kort vilka åtaganden kring strategier, implementering, uppföljning och rapportering som kommuner och landsting gör i och med ansökan om stöd, men främst ska de användas som tolkning av de sex åtgärder som anges i förordning 2009:893 om energieffektiva åtgärder för myndigheter. Alla kommuner och landsting som beviljats energieffektiviseringsstöd ska bland annat välja och arbeta med minst två av dessa åtgärder. Vidare ges i riktlinjerna idéer till aktiviteter som kan ingå i åtgärderna och referenser samt länkar till kompletterande information och inspiration.

De sex åtgärderna i förordning 2009:893 finns upptagna i EU's energitjänstedirektiv och offentlig sektor i alla medlemsländer ska genomföra åtgärderna. För myndigheter ställs direkta krav enligt förordning 2009:893 medan kommuner och landstings arbete är förknippade med ett ekonomiskt stöd, men också med ett bredare åtagande utöver de sex styrda åtgärderna. Tolkningen av åtgärder enligt dessa riktlinjer är densamma för kommuner, landsting och myndigheter.

Bakgrund

Den offentliga sektorn står inför en viktig och omfattande uppgift de kommande åren. Ett av de uttalade målen i energi- såväl som klimatarbetet är att den offentliga sektorn ska föregå med gott exempel. Energieffektivisering i byggnader och transporter, samhällsplanering samt att ställa krav vid upphandling och inköp är centrala områden att arbeta med för att nå de miljöpolitiska målen. Syftet med det statliga energieffektiviseringsstödet är att bidra till att kommuner och landsting föregår som goda exempel för en effektiv användning av energi². Syftet

¹ Förordning (2009:1533) om statlig stöd till energieffektivisering i kommuner och landsting

² I enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG av den 5 april 2006 om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster och om upphävande av rådets direktiv 93/76/EEG

är också att bidra till att de av riksdagen antagna målen för energieffektivisering ska uppnås.

Riksdagen har antagit flera mål som kommuner och landsting ska förhålla sig till. Det finns svenska miljömål för energieffektivisering i bebyggelsen som säger att den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler bör minska med 20 procent till år 2020 och 50 procent till år 2050, i förhållande till användningen 1995. För att nå målen måste den årliga energianvändningen i bygg- och fastighetssektorn ha minskat med 30 TWh till år 2020 och med 75 TWh till 2050. Besparingen till år 2020 motsvarar lika mycket energi som 60 000 normalstora flerbostadshus använder.

Enligt EG-direktivet om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster ska medlemsstaterna anta ett mål för att uppnå energibesparingar som motsvarar minst 9 % av energianvändningen till år 2016. Sveriges mål innebär just att en energibesparing på minst 9 % ska nås till 2016, detta innebär ca 32 TWh energi totalt för sektorerna transporter, industri samt bostäder och service. Vidare finns antagna nationella mål kring förnybar energi. År 2020 ska 50 % av energin i Sverige vara förnybar, i transportsektorn är det antagna målet 10 %.

Enligt det nya direktivet om byggnaders energiprestanda ska alla nya offentliga byggnader vara lågenergibygnader från och med år 2019. Detta innebär en stor omställning av fastighets- och byggbranschen där offentlig sektor ska vara ledande. På kort tid ska byggande gå från enstaka försök till att i full omfattning bygga lågenergibygnader.

Hälften av alla lokaler i Sverige är offentligt ägda. Den totala ekonomiska effektiviseringspotentialen i de byggnader som kommunerna och landstingen äger har bedömts till cirka 2 TWh (slutlig energianvändning) per år³. Till detta ska läggas effektiviseringspotentialen i de byggnader som kommuner och landsting hyr. Energieffektiviseringsutredningen visade vidare att effektiviseringsåtgärder kan minska energianvändningen i offentligt ägda lokaler med 8,5 TWh fram till år 2020. Omräknat i dagens energipriser är det 7 till 8 miljarder kronor per år. Enligt utredningen kommer bara en liten del av de lönsamma åtgärderna att genomföras utan ytterligare stimulans. En stor del av potentialen finns i utbyte av gammal belysning, ventilationsutrustning och behovsanpassade drifttider och luftflöden.

Drygt hälften av elanvändningen i lokaler utgörs av hyresgästernas så kallade verksamhetsel. För att en fastighetsägare ska kunna påverka verksamhetselen behövs samverkan och god kommunikation med hyresgästerna. Energieffektiv utrustning i kontorslokaler avger mindre värme vilket exempelvis kan innebära att behovet av ventilation för komfort och kyla minskar. Visst tillskott i uppvärmningsbehov tillkommer dock under den kalla årstiden då "spillvärmem" från verksamhet minskar.

³Ett energieffektivare Sverige. SOU 2008:25. Rapporten finns att hämta på <http://www.sweden.gov.se/sb/d/9991/a/100176>

Den stora potentialen för energieffektivisering i bostäder finns i samband med omfattande renovering. Omkring en miljon av Sveriges bostäder byggdes under det så kallade miljonprogrammet åren 1965-1975, flertalet av dessa är i stort renoveringsbehov. De mest centrala delarna att arbeta med i samband med effektivisering av bostäder är förbättrat klimatskal, värmeåtervinning av ventilationsluft, minskad varmvattenanvändning och injustering av värmesystem. Med ett helhetsperspektiv på renovering är möjligt att minst halvera energianvändningen med känd teknik och beprövade byggmetoder. I samband med nybyggnad är det möjligt att nå betydligt längre. Passivhus har en energianvändning som motsvarar en tredjedel av kraven i byggnorm. Flera kommunala bostadsbolag har provat att bygga lågenergihus eller så kallade passivhus. Genom att bolagen förvaltar husen de bygger har de kunnat motivera en något högre investeringskostnad med den sänkta energikostnad byggnaderna i drift ger.

Den offentliga sektorn är en stor konsument. Inköp som görs av svenska staten, kommuner och landsting motsvarar cirka 400- 500 miljarder kronor per år. Genom att utnyttja köpkraften i offentlig sektor och välja miljöanpassade och energieffektiva varor och tjänster har sektorn därmed en viktig roll för att bidra till miljödriven teknikutveckling och hållbar produktion. Offentliga upphandlingar ger utrymme för att ställa krav i såväl ramavtal, vid avrop som i separata upphandlingar. Naturvårdsverket har i en enkätstudie 2009 visat att det i praktiken inte alltid ställs miljökrav vid upphandlingar trots att majoriteten av Sveriges kommuner, landsting och andra statliga myndigheter har riktlinjer för detta. Enligt studien angav drygt 60 % av de deltagande organisationerna att de alltid/oftast ställer miljökrav vid upphandlingar. Bristande kunskap och erfarenhet om hur man ställer miljökrav anges i studien vara det största hindret för att miljöanpassa upphandlingar.

I Sverige står transportsektorn för cirka en tredjedel av de totala utsläppen av växthusgaser och transportsektorns utsläpp har ökat stadigt de senaste decennierna. Vägtrafiken står för den största andelen av transportsektorns utsläpp, och jämfört med utsläppen år 1990 har utsläppen av koldioxid från vägtrafiken i Sverige ökat med 15 % fram till 2007. På europeisk nivå har transportsektorns utsläpp av växthusgaser ökat i än högre grad, samtidigt som övriga sektorer har minskat sina utsläpp⁴. Många styrmedel som påverkar den övergripande utvecklingen av transporter beslutas på nationell nivå men däröver kan kommuner och landsting arbeta med många områden själva. Till exempel har organisationerna rådighet över egen, leasad eller hyrd fordonsflotta. Vidare kan kommuner och landsting arbeta med den egna personalens tjänsteresor genom resepolicyer och styrande dokument. Andra områden där insatser kan göras är informationskampanjer, logistiklösningar och arbetspendling.⁵

⁴ EEA, 2009

⁵ Se t.ex. Vägverkets handlingsplan för begränsad klimatpåverkan, publ 2009:82

2. Energieffektiviseringsstöd till kommuner och landsting

Genom att arbeta med ett systematiskt energieffektiviseringsarbete inom kommun och landsting öppnas möjligheter att genomföra lönsamma effektiviseringsåtgärder. Åtgärderna kan vara lönsamma ur flera aspekter; ekonomi, miljö, klimat, inomhusklimat osv.

Förutsättningar för att erhålla stöd samt åtaganden

Alla kommuner och landsting som ansöker om stöd åtar sig att fastställa en strategi för energieffektivisering, arbeta aktivt med strategin och genomföra åtgärder, varav minst två av de sex åtgärder som nämns i förordning (2009:893) om energieffektiva åtgärder för myndigheter. Energimyndigheten administrerar och beslutar om stödet samt bistår de kommuner och landsting som beviljats stöd med information och råd om energieffektivisering.

Kommuner och landsting kan beviljas ett årligt ekonomiskt stöd hos Energimyndigheten motsvarande ungefär en halvtidstjänst. Stödet beviljas för en femårsperiod och betalas ut årligen i förskott, första året i samband med beslut om beviljad ansökan, därefter i samband med godkänd årlig rapportering. För att erhålla hela innevarande års stöd måste ansökan vara Energimyndigheten tillhanda senast 30/6 det aktuella året. Stödet kan ansökas om under hela perioden, ingen sista dag för ansökan finns. Stödet ska användas till strategiskt arbete vilket kan innebära en tjänst hos organisationens förvaltning, kostnader för att köpa konsulter, information eller utbildning. Pengarna får inte användas för investeringar eller inköp, eller för att upprätta energideklarationer.

För att ansöka om det ekonomiska stödet behöver inte strategin vara framtagen och beslutad, det kan kommuner och landsting arbeta med under det första året inom ramen för stödet. Detta inkluderar att välja åtgärder till handlingsplanen.

Krav på strategin framgår av Energimyndighetens föreskrifter och allmänna råd för statligt stöd till energieffektivisering, STEMFS 2010:1. Beslut om att anta strategin bör tas på politisk nivå. I föreskrifter och allmänna råd anges att den fastställda strategin för energieffektivisering ska omfatta en nulägesanalys som grundar sig på det år som föregår ansökan, mål för kommunens fastigheter och transporter till år 2014 och 2020 samt en handlingsplan. Nulägesanalysen ska inkludera vissa givna uppgifter som anges i föreskrifterna. Strategin kan omfatta fler rådighetsområden än egna fastigheter och transporter, t.ex. samhällsplanering eller produktion av småskalig förnybar energi. Nivå på mål utgår från den egna organisationens förutsättningar. I handlingsplanen ska tidssatta prioriterade åtgärder anges som syftar till att nå uppsatta mål. Varje kommun respektive

landsting kan i princip själva fritt välja åtgärder, kravet är dock att minst två av följande åtgärder inkluderas:

1. utnyttja finansieringsinstrument för energibesparingar, däribland avtal om energiprestanda, där mätbara och förutbestämda energibesparingar ställs som krav,
2. köpa in utrustning på grundval av förteckningar som Statens energimyndighet tillhandahåller och som innehåller energieffektiva produktspecifikationer för olika kategorier av utrustning,
3. köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen, även i viloläge,
4. byta ut eller modifiera befintlig utrustning med den utrustning som avses i 2 och 3,
5. utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationerna i dessa, eller
6. köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller delar av dessa, eller vidta åtgärder för att göra byggnader som myndigheten redan äger eller hyr mer energieffektiva.

Riktlinjer för tolkning av de sex åtgärderna presenteras i kapitel 3.

Uppföljning och rapportering

Hur strategin ska utformas och vad som ska följas upp och rapporteras regleras i de föreskrifter och allmänna råd som Energimyndigheten beslutat om, STEMFS 2010:1. All uppföljning och rapportering sker genom att varje kommun eller landsting som beviljats stöd årligen rapporterar vissa uppgifter till Energimyndigheten via ett elektroniskt system. Rapporterade uppgifter kommer att användas för att beräkna effekter av energieffektiviseringsarbetet. Uppgifterna justeras centralt, t.ex. vad gäller normalårskorrigerings för köpt energi och ev. omräkning av areor till Atemp. Vid myndighetens uppföljning och utvärdering kommer de omständigheter som har betydelse för beräkningen av effekter att beaktas, exempelvis att en förändring av energiläget kan bero på en kommuns eller landstings tillväxtförhållanden.

Kommuner och landsting som har beviljats stöd ska året efter ansökan och beslut om stöd rapportera:

- sin fastställda strategi för energieffektivisering
- hur stödet har använts under det första året och
- de åtgärder enligt förordning (2009:893) om energieffektiva åtgärder för

myndigheter som kommunen eller landstinget avser att genomföra fram tom 2014.

Rapportering ska ske senast den 31 mars året efter ansökan i det fall ansökan om stöd skickats in till Energimyndigheten under perioden januari – juni. T.ex. ska en kommun som ansökt om stöd i april 2010 redovisa uppgifterna den 31 mars 2011. För de som ansöker om stöd under andra halvan av året ska rapportering ha inkommit till Energimyndigheten senast den 30 september året efter att ansökan skickats in. Om ett landsting ansöker om stöd i oktober 2010 redovisas alltså strategin den 30 september 2011. De organisationer som ansöker om stöd tidigt i början av respektive halvår får på så vis längre tid tillgodo för att arbeta med att ta fram strategin.

För de efterföljande åren sker en rapportering varje år den 31 mars. Det gäller oavsett när på året ansökan lämnades in under det första året. Respektive kommun och landsting kan i sitt beslut om stöd läsa när deras rapporteringar ska vara inkomna till Energimyndigheten.

Följande uppgifter ska både ingå i en nulägesanalys och i en årlig rapportering:

1. Uppgifter om byggnader

- a) Total area för lokaler respektive bostäder om möjligt angivet i Atemp, och i annat fall angivet i något av
 - bruksarea (BRA),
 - bruttoarea (BTA), eller
 - boarea (BOA), lokalarea (LOA), biarea (BIA) och övrig area (ÖVA).
- b) Köpt energi avseende lokaler respektive bostäder angivet per energibärare, för olja angivet i m³ per år, för naturgas och biogas i Nm³ per år och för biobränsle, fjärrvärme, fjärrkyla och el i MWh per år.
- c) Bränslemix avseende köpt fjärrvärme och fjärrkyla, angivet som andel för respektive energislag.
- d) I vilken omfattning ursprungsmärkt eller liknande el eller värme köps, angivet i MWh per år.
- e) Årlig energianvändning av egenproducerad förnybar el och värme, avseende el från solceller eller vindkraft samt solvärme, angivet i MWh per år och energislag.
- f) Total energikostnad för värme, el och fjärrkyla.

2. Uppgifter om transporter

- a) Antal fordon samt körda fordonskilometer avseende leasingbilar, tjänstebilar och kommun- eller landstingsägda bilar samt kollektivtrafik som är upphandlad eller kommun- eller landstingsägd.

b) Antal fordonskilometer i tjänsten med användande av anställdas privata bilar.

c) Årsförbrukning av drivmedel, för olja, diesel och etanol angivet i m³ och för biogas angivet i Nm³. Årsförbrukning avseende elfordonsdrift ska anges i MWh.

d) Antal personbilar och lastbilar som uppfyller miljökraven i förordning (2009:1) om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor.

3. Övriga uppgifter

a) Om kommunen eller landstinget har en antagen och införd policy eller riktlinjer avseende krav på energieffektivitet vid upphandling samt en översiktlig beskrivning av policyns eller riktlinjernas innehåll.

b) Om och i tillämplig mån hur kommunen arbetar aktivt för att integrera energifrågor i översikts- och detaljplanering.

c) Om kommunen eller landstinget har en antagen och införd resepolicy samt en översiktlig beskrivning av resepolicyens innehåll.

d) Om och i tillämplig mån hur kommunen eller landstinget har genomfört internutbildning i syfte att skapa bättre förutsättningar för energieffektivisering.

e) Om och i tillämplig mån hur kommunen eller landstinget internt och externt bedriver ett aktivt nätverksbyggande för att främja energieffektivisering.

Uppgifterna under punkt 1 och 2 beräknas centralt till nyckeltal och ges som återkoppling till respektive kommun eller landsting. Nyckeltal är t.ex. kWh/m² Atemp, kWh/invånare och andel miljöbilar.

Utöver dessa obligatoriska uppgifter finns ett antal frivilliga uppgifter som redovisas i Energimyndighetens allmänna råd. Förordning samt föreskrifter och allmänna råd finns i sin helhet på Energimyndighetens webbplats <http://www.energimyndigheten.se/eestod>.

3. De 6 åtgärderna

Nedan ges en tolkning av vad de olika åtgärderna innebär, hur de definieras och avgränsas mot eller kompletterar varandra. Vidare ges en beskrivning av de möjligheter som åtgärderna innebär och de förslag till aktiviteter som kan ingå i respektive åtgärd. För åtgärderna finns också en referenslista i vilken hänvisningar till mer information ges. Referenslistan finns i slutet av denna skrift.

Energimyndigheten ser de sex åtgärderna som valmöjligheter i ett kontinuerligt arbete där åtgärder kan genomföras under kortare eller längre tidsperspektiv. I de fall en åtgärd är genomförd kan nya åtgärder väljas, alternativt kan ett fortsatt arbete påbörjas med likvärdiga åtgärder. Åtgärder bör väljas utifrån kommunens och landstingets betydande miljö- och energiaspekter och utifrån vilka visioner och mål som organisationen satt upp.

Åtgärd 1. Utnyttja finansieringsinstrument för energibesparingar

SFS 2009:893

1. "Utnyttja finansieringsinstrument för energibesparingar, däribland avtal om energiprestanda, där mätbara och förutbestämda energibesparingar ställs som krav"

Definitioner och avgränsningar

Finansieringsinstrument är ett brett begrepp som kan innefatta en rad olika styrmedel och stödverktyg. Syftet är att stimulera aktörer till förbättrad energieffektivitet.

Här definieras finansieringsinstrument främst som olika typer av avtal om energitjänster, t ex Energy Performance Contracting (EPC), där en extern part garanterar en fastighetsägare en viss energiprestanda. Då ett avtal träffas garanterar entreprenören en beräknad energibesparing. Vanligtvis görs investeringar av fastighetsägaren själv, men möjlighet finns att entreprenören finansierar åtgärderna.

För kommuner och landsting som äger lokaler ska en garanterad besparing uppfyllas via tecknade avtal.

Möjligheter

Energimyndigheten kommer under 2010, på uppdrag av regeringen, att kartlägga eventuella behov av finansiellt stöd till investeringar i energieffektiv teknik inom

sektorn för bostäder och service, då särskilt för åtgärder inom det befintliga byggnadsbeståndet.

Energitjänster är ett befintligt finansieringsinstrument som vanligen används av fastighetsägare som på relativt kort tid vill effektivisera en stor del av sina fastigheter samtidigt som en modernisering görs av de tekniska systemen. Den möjliga energieffektiviseringspotentialen varierar kraftigt beroende på fastigheternas nuvarande energiprestanda. I en inventering som gjordes under 2007 var den genomsnittliga energieffektivisering som hade uppnåtts vid EPC-projekt i lokaler drygt 20%.⁶ Energitjänster kan vid rätt ställda krav på utföraren också innebära en utfästelse och garanti om bra inomhusmiljö och minskad klimatpåverkan. Den senare posten är direkt relaterad till och tas ofta upp i form av minskad energianvändning och val av energikälla.

Innehåll

Energitjänsteavtal kan användas i samband med renovering, ny- eller ombyggnad. Avtal kan omfatta en blandning av åtgärder såsom driftoptimering, värmeåtervinning, ersätta fossila bränslen, modern styr- och reglerutrustning, energiuppföljning, modern belysning, tilläggsisolering, byte fönster mm.

Åtgärd 2. Köpa in utrustning utifrån energieffektiva produktspecifikationer

SFS 2009:893

2. "köpa in utrustning på grundval av förteckningar som Statens energimyndighet tillhandahåller och som innehåller energieffektiva produktspecifikationer för olika kategorier av utrustning."

Definitioner och avgränsningar

Kommuner och landsting som arbetar med åtgärd 2 ska kontinuerligt upphandla och köpa energieffektiva produkter, i den mån inget annat kan påvisa att dessa produkter negativt påverkar funktion, kvalitet och miljö. Kommuner och landsting ska handla upp enligt Miljöstyrningsrådet (MSR, www.msr.se) avancerade krav, eller i de fall kriterier saknas eller egna kriterier används, motsvarande MSR avancerade kravnivå. Kriterierna bör även inkluderas vid upphandling av tjänsteleveranser i vilka produkter tillhandahålls, t.ex. vid uthyrning eller leasing.

Energimyndigheten har i samverkan med Miljöstyrningsrådet tagit fram en produktförteckning med länkar till upphandlingskriterier för energieffektiv utrustning/produkter och tjänster (www.msr.se/energi). Förteckningen hänvisar i huvudsak till de upphandlingskriterier som MSR tillhandahåller.

⁶ http://www.msr.se/Documents/Kriterier/energi/epc/MSR_Erfarenheter_EPC_2009.pdf

LCC-beräkningar (livscykelkostnadsberäkning) bör användas vid större investeringar och/ eller när kriteriedokument saknas, för att säkerställa att produkter med effektiv energianvändning köps in eller upphandlas.

Möjligheter

Offentlig sektor kan skapa starka incitament för producenter att ta fram miljöanpassade alternativ. Miljöstyrningsrådets kriterier för upphandling har olika nivåer; bas, avancerad och spjutspets. Den generelle användaren av kriterierna har möjlighet att välja nivå efter ambition. Den bästa nivån, s.k. spjutspetskriterier ska ligga i framkant vad gäller miljöinnovationer för att stimulera utveckling av frontprodukter. De avancerade kraven som rekommenderas som miniminivå för kommuner och landsting omfattar produkter med mycket bra energi- och miljöprestanda.

Innehåll

I dag är det vanligt att organisationer köper in/upphandlar stödfunktioner för exempelvis IT, lokalvård och förvaltning. För att energikriterierna ändå ska gälla, bör MSR:s kriterier även inkluderas i tjänsteupphandlingar som krav mot leverantören. Krav bör även ställas vid upphandling av fordon och transporttjänster.

Upphandling av produkter kan också ske utifrån kriterier/krav som omfattas av andra energi- eller miljömärkningssystem om kriteriedokument saknas hos MSR.

Det är viktigt att säkerställa att de statliga ramavtalen utformas på ett sådant sätt att energi- och miljökraven blir tydliga och utgår från MSR:s avancerade kriterier eller motsvarande kravnivå. Några av ramavtalen kan nyttjas även av kommuner och landsting, för att detta ska gälla krävs ett skriftligt åtagande, en fullmakt, av organisationen som inkluderar vissa åtaganden.⁷

Åtgärd 3. Köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen

SFS 2009:893.

3. "köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen, även i viloläge"

Definitioner och avgränsningar

Viss utrustning använder mycket energi även i viloläge, stand-by. För samtliga produkter som ingår i produktförteckningen (www.msr.se/energi) ingår krav på energianvändning i stand-by. Det innebär per definition att åtgärd 2 och 3 är kopplade till varandra.

⁷ www.avropa.se

Kommuner och landsting ska kontinuerligt, i enlighet med åtgärd 2, handla upp enligt Miljöstyrningsrådet (MSR, www.msr.se) avancerade krav, eller i de fall kriterier saknas eller egna kriterier används, motsvarande MSR avancerade kravnivå.

LCC-beräkningar (livscykelkostnadsberäkning) bör användas vid större investeringar och/ eller när kriteriedokument saknas, för att säkerställa att produkter med effektiv energianvändning köps in eller upphandlas.

Möjligheter

MSR upphandlingskriterier inkluderar också utrustning i viloläge. De avancerade kraven som rekommenderas som miniminivå omfattar produkter med mycket bra energi- och miljöprestanda.

LCC-verktyg kan användas för att jämföra produkters totala kostnader under en antagen livslängd. Hänsyn till energianvändning och funktion genom utrustningens livslängd kan möjliggöra totalekonomisk bedömning där fokus förskjuts från investeringskostnad till att också beakta drift- och underhållskostnader. Det finns en rad olika verktyg och handböcker som kan användas som hjälpmedel vid LCC-beräkningar (se referenslista).

Innehåll

Exempel på energieffektiv utrustning där hänsyn tagits till stand-by effekt är exempelvis olika märkningar såsom energimärkning, Energy Star, Svanen etc. De kriterier som denna typ av märkning bygger på ingår i MSR upphandlingskriterier. Märkning kan användas som en möjlighet till enkel marknadsöversikt och som underlag för upprättande av upphandlingskriterier.

För att använda LCC som ett utvärderingskriterium vid utvärderingen av det ekonomiskt mest lönsamma anbudet krävs att förfrågningsunderlaget tydligt beskriver för anbudsgivaren de parametrar som ska ingå i beräkningen och vilken dokumentation och mätmetoder som ska tillämpas.

Verktyg för livscykelkostnader (LCC) lämpar sig bäst för produkter som använder energi, eller indirekt påverkar energianvändningen, under driftsfasen. Exempel på det senare är fönster eller fordonsdäck. För exempelvis fordon, fläktar, belysning och kontorsmaskiner är drift och underhåll stora kostnadsposter under livscykeln och därmed viktiga att beakta vid upphandling. Således kan LCC även lämpa sig här.

Åtgärd 4. Byta ut eller modifiera utrustning

SFS 2009:893

4. "byta ut eller modifiera befintlig utrustning med den utrustning som avses i 2 och 3"

Definitioner och avgränsningar

Åtgärden innebär att på ett strategiskt sätt skapa rutiner, planera in resurser och sätta mål för centrala inköp eller modifieringar av utrustning med stor och långsiktig betydelse effektivare energianvändning.

Kommuner och landsting kan utifrån en fastställd plan eller genom strategiska beslut byta ut eller modifiera befintlig utrustning enligt de energieffektivitetskrav som följer av punkterna 2 och 3.

Åtgärder kan vara kopplade till byggnad, hyresgästers verksamhet eller övriga åtgärder. I den sistnämnda kategorin ingår åtgärder som genomförs utanför fastighetsgräns men som är en del av kommunens eller landstingets verksamhet, exempelvis energieffektiva fordon eller drivmedel. Åtgärden kan innebära att en långsiktig strategi och genomförandeplan utformas för att byta ut och modifiera befintlig utrustning.

Möjligheter

När förankring finns i ledningen för långsiktiga investeringar som innebär att energieffektiv utrustning ska handlas upp, finns goda förutsättningar för tillämpning i samband med inköpsbeslut.

Innehåll

Exempel på strategiska åtgärder kan vara att ledningen planerar in resurser och sätter mål för strategiskt viktiga inköp som har stor och långsiktig betydelse för reduktion av energianvändningen. Upprättande av en lista över utrustning som bör bytas ut i syfte att minska energianvändningen med tidplan för genomförande och revidering kan vara första steget.

Exempel på modifieringar som kan relateras till fastigheten är byte till isolerglas i befintliga fönster, byte till energieffektiva luftfilter, byte till snålspolande tappvattenarmaturer, styrsystem för belysning, optimering av drift. För att genomföra denna typ av åtgärder krävs i många fall relativt omfattande analyser och kunskap.

För att strukturera åtgärdsförslagen kan en prioriteringslista användas där tänkbara åtgärdsförslag listas tillsammans med aspekter som möjlig besparing, genomförbarhet, investeringskostnad med mera. Handlingsplaner kan också omfatta tider, budget och ansvar för genomförande.

Åtgärdsförslag	Möjlig besparing	Investering	Genomförbarhet
Tidsstyrning av belysning	Mellan	Mellan	Enkel
Inköpsrutin för nya PC enligt MSR-kriterier	Mellan	Liten	Enkel
Anpassning av värme, kyla och ventilation till verksamhetens behov	Stor	Liten	Komplext
Införa rutin för att stänga/släcka belysning och utrustning	Mellan	Liten	Kräver delaktighet
Byta ut glödlampor mot lågenergilampor	Liten	Liten	Enkel

Exempel på prioriteringslista för planering av åtgärder

Åtgärd 5. Utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationerna i dessa

SFS 2009:893

5. "utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationerna i dessa"

Definition och avgränsning:

Energibesiktningar innefattar en undersökning av ett objekt avseende dess energiegenskaper samt därtill lämpliga åtgärder för förbättrad energiprestanda och god livscykelekonomi. Med objekt avses bland annat byggnader och dess ingående verksamheter men objekt kan också avse besiktning av utrustning eller verksamhet som inte är kopplad till en byggnad.

Åtgärden innebär att de förslag som ges i samband med en besiktning ska genomföras, i synnerhet när de vid besiktningsutlåtande angetts som lönsamma.

Möjligheter

Minskning av energianvändningen vid större ombyggnad har visat sig kunna bli minst 50 %. De åtgärdsförslag som följer av en inventering av en verksamhet kan om de genomförs innebära en betydande minskning av verksamhetsel.

Innehåll

För att energibesiktningar ska få någon verkan är det viktigt att åtgärdsförslag finns redovisade och att planera för att följa upp hur dessa ska genomföras. Energideklarationerna som i dag är obligatoriska för byggnader, kan lägga grunden för ett systematiskt arbete med energieffektivisering.

Det är möjligt för hyresgäster att påverka byggnadens energianvändning genom att be om, eller att kräva att fastighetsägaren redovisar hela resultatet från en genomförd energideklaration. Utifrån den kan man sedan diskutera med hyresvärden hur man på bästa sätt kan samverka för att reducera energianvändningen för byggnad och

verksamhet i sin helhet. En enklare form av besiktning är att utföra översyn av el- och energianvändning utanför kontorstid (t.ex. införa en rutin om nattvandring).

Fastighetsägare har rådighet över en stor del av de åtgärdsalternativ som står till buds, t ex:

- Att vid större förändringar av byggnad eller verksamhet genomföra flera åtgärder i paket där mycket lönsamma åtgärder stödjer mer investeringstunga åtgärder (exempelvis med hjälp av BELOKs totalkostnadsmodell⁸). Genomförande kan ske genom ett energitjänsteföretag eller i egen regi.
- Att bedöma enskilda åtgärder med LCC-kalkyl enligt åtgärd 3. Kalkyler kan vara användbara i samband med beslut om nya driftkomponenter. Kostnadseffektiva energieffektiviseringsåtgärder bör också vara listade i samband med genomförd energideklaration.
- För bättre uppföljning föreslås att fastigheter registreras för energistatistik i databas eNyckeln.⁹ eNyckeln är utformad för att vara kompatibel med energideklarationer och underlättar därmed både uppföljning och kommande energideklarationer

Åtgärd 6. Köpa in eller hyra energieffektiva byggnader

SFS 2009:893

6. "köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller delar av dessa, eller vidta åtgärder för att göra byggnader som myndigheten redan äger eller hyr mer energieffektiva."

Definition och avgränsning

En energieffektiv byggnad innebär att vid ny- eller ombyggnad skapa förutsättningar för en låg energianvändning, såväl när det gäller byggnaden som ingående verksamheters energianvändning. Kommuner och landsting ska sträva efter att beakta Energimyndighetens föreslagna energiprestandnivåer beskrivna i denna åtgärd. I åtgärden inryms aktiviteter där hyresgäster och fastighetsägare och/eller -förvaltare enskilt, eller hellre i samverkan, systematiskt arbetar för att effektivisera byggnaden, dess system och den, eller de verksamheter som inryms. Exempel på aktiviteter är brukarsamverkan, incitamentsavtal eller andra former av avtal för energieffektiva byggnader. Vidare inryms också upphandlingskrav i samband med av ny- eller ombyggnad.

⁸ <http://www.belok.se/Rapporter.php>

⁹ eNyckeln är en webbaserad databas till vilken fastighetsägare kan lämna in uppgifter rörande energianvändningen i flerbostadshus och lokaler. För vidare information kring eNyckeln och hur detta verktyg bl.a. kan användas för energieffektiviseringsarbete se, www.energimyndigheten.se/sv/Energifakta/Statistik/Forbattrad-energistatistik-i-bebyggelsen/eNyckeln--verktyg-for-fastighetsagare--/

Möjligheter

Det finns ingen fast definition för vad en energieffektiv byggnad är. Nybyggnadsregler utgör ett minimikrav. Det finns stora möjligheter att i samband med ny- eller ombyggnad ställa krav som är betydligt hårdare. Inom svensk standardisering pågår ett arbete för att ta fram prestandanivåer för energieffektivitet för byggnader, med prestandanivåer motsvarande de i EUs energimärkningsdirektiv.

Direktivet om byggnaders energiprestanda¹⁰ (EPBD) gäller från våren 2010 och ska vara implementerat i svensk lagstiftning år 2012. Direktivet innebär höga krav bland annat på offentlig sektor. De nya byggnader som är offentligt ägda eller hyrda ska vara "nära noll energibygnader" redan i slutet av 2018.

Inom åtgärden föreslås mycket goda energiprestandanivåer för byggnader enligt nedan.

Nybyggnad kontor: Vid nybyggnad av kontor hänvisas till kravspecifikation enligt Beställargruppen lokaler, BELOK, som är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Sveriges största fastighetsägare med inriktning på kommersiella lokaler, www.belok.se/docs/kravspec/energi.pdf. Specifikationen revideras under 2010 och kommer innebära att energikravet skärps ytterligare.

Nybyggnad bostäder & skolor: Vid nybyggnad av bostäder och skolor föreslås kriterier för passivhus eller minienergihus. Se Rapporter på webbsidorna för Forum för energieffektiva byggnader på <http://www.energieffektivbyggnader.se/>

Ombyggnad av lokaler: Vid ombyggnad av lokaler bör energianvändningen minska med minst 50 % enligt optimering utifrån BELOKs totalkostnadsmodell, <http://www.belok.se/Rapporter.php>

Byggnad i drift: Mycket goda energiprestandanivå för en verksamhet föreslås nedan:
Verksamhetsel: < 45 kWh/m²
Hushållsel < 25 kWh/m²

Åtgärder kan omfatta driftoptimering av energianvändning. Driftoptimering innebär att de tekniska installationerna i byggnaden fås att samverka på så effektivt sätt som möjligt. Utifrån behovet i en fastighet justerar man parametrar såsom temperaturer, drifttider, tryck och flöden. I processen ingår en dialog med hyresgäster, både före och efter justeringar. Syftet med driftoptimering är förutom förbättrad energieffektivitet även bra klimat med nöjda hyresgäster, se http://www.fastighetswiki.se/Docs/Forvaltartips/SFV/fortloppande_driftoptimering.pdf

¹⁰ Directive of the European Parliament and of the Council on the energy performance of buildings (EPBD), 2009

Miljöstyrningsrådet tillhandahåller också kriterier för bostäder respektive lokaler.
<http://www.msr.se/sv/Upphandling/Kriterier/Bygg-och-Fastigheter/Byggentreprenader/>

För att bedöma hur en byggnads energiprestanda förhåller sig till andra byggnader kan man använda de referensvärden som Boverket publicerar¹¹.

Kategori	Värme och varmvatten, kWh/m ² , år	Fastighetsel kWh/m ² , år
Bad, sport, idrottsanläggningar	90	15
Kontor, förvaltning	105	35
Teater, konsert, övriga samlingslokaler	120	50
Skola, förskola, universitet	130	20
Restaurang	140	40

Tabellen ovan omfattar referensvärden för uppvärmning och varmvatten och fastighetsel för några olika kategorier av lokaler. Värdena avser energianvändning i kWh per kvadratmeter (A_{temp}) i Eskilstuna (klimatzon). På Boverkets hemsida finns uppgifter för fler kategorier och justeringsfaktorer för ort, värmekälla och byggnadstyp samt intervaller för referensvärdena. Referensvärdena omfattar inte kyla. Boverket kommer att revidera dessa uppgifter utifrån de uppgifter som finns i deklarerade byggnader.

Innehåll

Åtgärden innebär att systematiskt och i samverkan mellan hyresvärd och hyresgäst kartlägga och genomföra åtgärder som över tid leder till sänkt energianvändning. För att kunna uppnå en radikal energieffektivisering måste hyresgäster genom aktiv dialog med hyresvärd bli medvetna om energianvändningen och hur den påverkas.

Utifrån en löpande dialog mellan hyresvärd och hyresgäst finns förutsättningar att i samråd hitta lösningar som ger ömsesidig nytta, t ex i form av kostnadsminskningar där byggnadens energiprestanda successivt förbättras. En saklig genomgång kan exempelvis ske utifrån byggnadens energideklaration där frågor diskuteras kring planerade åtgärder för att förändra byggnadens och verksamhetens energianvändning.

Fastighetsägaren/förvaltaren har den tekniska kompetensen att bedöma möjligheten till förbättringar av energi och av inomhusmiljö. Likaså har fastighetsägaren/förvaltaren rätt kompetens att beställa, handla upp och kontrollera genomförandet. De investeringar som görs kan bekostas av

¹¹http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2007/energideklaration_for_byggnader_2.pdf

fastighetsägaren/ förvaltaren mot ett tillägg i hyran under överenskommen period, tills investeringen är återbetald. Om hyresgästen innehar ett eget elavtal för verksamheten tillfaller besparingar av minskad energianvändning densamme.

En formaliserad samverkan kan ske genom att teckna ett så kallat incitamentsavtal. Det är en avtalsform mellan energianvändare och annan part som sporrar till att med vinst nå ett gemensamt mål. Det kan till exempel vara etablering av samarbete för minskad el- eller energianvändning mellan hyresvärd och hyresgäst och där bägge parter får del av de vinster som eventuellt genereras. Vinsten kan exempelvis återinvesteras i form av sänkt hyra bonus eller återbäring. Det finns ännu inte någon bred erfarenhet av denna typ av avtal men projekt pågår inom ramen för de nätverk som Energimyndigheten arbetar med.

Vid upphandling av lokaler ska kommunen/landstinget ställa krav på byggnadens energiprestanda. Det är ett lika viktigt krav som lokalens läge och funktionalitet. Likväl som att man i upphandlingen ofta tar stöd av konsulter för avtalsmässiga frågor (jurist/ekonom), funktionalitet (arkitekt), etc., kan det också övervägas att involvera en energitekniker (ingenjör) för att värdera/bedöma byggnadens energiprestanda.

Fastighetsägaren kan i samband med om- och nybyggnad använda kravspecifikationer och om så behövs ta stöd av de nätverk som arbetar med långt driven energieffektivisering. I samband med större ombyggnad bör åtgärds paket enligt modell BELOK Totalprojekt tas fram där mycket lönsamma åtgärder stödjer mer investeringstunga åtgärder.

Vid mindre ombyggnader eller ändringar ska de energieffektivaste produkterna eller systemen väljas. Konventionell LCC-beräkning är användbar för att optimera val vid mer avgränsade åtgärder. I den löpande driften av en fastighet kan god effektivisering exempelvis uppnås genom anpassning av drifttider för ventilation, separat mätning av verksamhetsel och övrig energi som krävs för verksamheten samt genom rutiner för hur energikrävande utrustning ska stängas av.

4. Intressenter för energieffektiva åtgärder

Nedan listas ett antal intressenter som arbetar för energieffektivisering och vars arbete Energimyndigheten medverkar i.

Beställargruppen för lokaler, BELOK

Beställargruppen lokaler, BELOK, är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Sveriges största fastighetsägare med inriktning på kommersiella lokaler. BELOK initierades 2001 av Energimyndigheten och gruppen driver idag olika utvecklingsprojekt med inriktning på energieffektivitet och miljöfrågor. Det finns gott om goda exempel från de projekt BELOK drivit med inriktning på ombyggnad och förvaltning. I projektet "totalkontor" visas vägen till halvering av energianvändning i samband med ombyggnad av kontorslokaler.

www.belok.se

Beställargruppen för lokaler, BEBO

Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus. Gruppen består av en bred representation av betydande aktörer från bostadsföretag

Gruppens aktiviteter ska genom en samlad beställarkompetens leda till att energieffektiva system och produkter tidigare kommer ut på marknaden. Beställargruppen har varit verksam sedan 1989 och har genomfört flera framgångsrika aktiviteter, såsom teknikupphandlingar. Att aktivt medverka till teknikupphandlingar och tävlingar ger medverkande företag verktyg att driva utvecklingen inom det egna fastighetsbeståndet. Demonstrationsprojekt inom ramen för beställargruppens arbete kan genomföras i full skala inom det egna beståndet. Ett exempel på teknikupphandlingsprojekt som pågår under 2010 är värmeåtervinning från ventilation vid ombyggnad av flerbostadshus.

www.bebostad.se

Hyresgäster i lokaler, HYLOK

Energimyndighetens hyresgästnätverk för lokalhyresgäster har varit verksamt sedan 2009. Består av ett antal statliga myndigheter (Naturvårdsverket, SIDA, Kemikalieinspektionen, SMHI, Polisen, Skatteverket, Försäkringskassan, Energimyndigheten). Gruppens aktiviteter ska på olika sätt lyfta fram och visa på hyresgästernas möjligheter att energieffektivisera både sin egen verksamhet och, i samverkan med fastighetsägaren, fastighetens energianvändning. Samverkan ska ske med BELOK i olika projekt.

Hyresgäster i bostäder, HYBO

Energimyndighetens beställargrupp för bostadshyresgäster har varit verksamt sedan 2009. Består av representanter för pensionärsorganisationerna SPF och PRO, handikapporganisationerna HSO samt Hyresgästföreningen. Gruppens aktiviteter ska på olika sätt utveckla hyresgästernas möjligheter att påverka både sin egen men också, i samverkan med fastighetsägaren, fastigheternas energianvändning. Samverkan ska ske med BEBO i olika projekt.

UFOS Energi

UFOS (Utveckling av Fastighetsföretagande i Offentlig Sektor) är ett samarbetsprojekt mellan Akademiska Hus, Sveriges Kommuner och Landsting, Specialfastigheter, Statens fastighetsverk, Fortifikationsverket och Energimyndigheten. Tillsammans representerar medlemmarna i UFOS 90 miljoner kvadratmeter lokalyta.

På energiområdet strävar UFOS efter att öka kunskapen om energieffektivisering i fastigheter; att utveckla och presentera metoder för energieffektivisering genom inspirationsskrifter, seminarier, nätverk och goda exempel; att öka medvetenheten och fokus på energirelaterade frågor samt att utveckla arenor för kunskapsspridning. UFOS energi har ett "Energibibliotek" innefattande ett antal skrifter med goda exempel och verktyg för energieffektivisering.

www.offentligafastigheter.se

Uthållig kommun

Energimyndighetens program Uthållig kommun 2008-2011 är ett samarbete mellan Energimyndigheten och mer än en femtedel av landets kommuner. Programmet utgör en mjukt styrmedel, sk nätverkssytrning. Det utgår från den medverkande kommunens egna ambitioner att göra det lokala samhället mer uthålligt. Programmet avser komplettera och underlätta andra pågående aktiviteter och processer inom energi- och klimatområdet. Energimyndigheten bidrar med kunskap, information och nätverk som underlättar och effektiviserar kommunens arbete.

www.energimyndigheten.se/sv/Om-oss/Var-verksamhet/uthallig-kommun/Om-Uthallig-kommun/

Miljöstyrningsrådet

Miljöstyrningsrådet är ett bolag som ägs gemensamt av stat och näringsliv genom Miljödepartementet, Svenskt Näringsliv och Sveriges Kommuner och Landsting. Ägarna har gett Miljöstyrningsrådet i uppdrag att administrera tre frivilliga system – EMAS, EPD och Miljöstyrningsrådets Upphandlingskriterier. Miljöstyrningsrådets uppdrag är att utveckla och administrera verktyg för en

hållbar utveckling och att stödja näringsliv och offentlig förvaltning att vidareutveckla miljöarbete på ett systematiskt och kostnadseffektivt sätt. Miljöstyrningsrådets arbete regleras framförallt i regeringens handlingsplan för miljöanpassad offentlig upphandling där Miljöstyrningsrådet är huvudaktör i arbetet med att öka andelen offentliga upphandlingar som sker med drivande miljökrav.

www.msr.se

Utbildning, information och support

För att kunna driva energieffektiviseringsarbete behövs kunskap om effektiviseringsåtgärder och upphandling, mandat från ledning avseende budget för investeringar i energieffektiv teknik och resurser för att genomföra arbetet. Energimyndigheten har som samordnande myndighet för offentlig sektors energieffektiviseringsarbete lokaliserat behov av stöd inom en rad områden. Utöver de verktyg och goda exempel som tas fram i nätverk och projekt som myndigheten stödjer ges nedan exempel på aktiviteter som kan främja energieffektiviseringsarbetet och som offentliga organisationer och företag har möjlighet att ta del av. Fler kunskapshöjande aktiviteter och riktade insatser kommer att planeras in utifrån de behov som finns.

UFOS Energiseminarier 2010

En seminarierie "energikicken" med tema kring verktyg för energieffektivisering kommer pågå under 2010 med genomförande i ett 10-talorter i Sverige. Målgrupp är i första hand offentliga fastighetsorganisationer - driftchefer, energicontrollers, förvaltare med flera. Seminarierien syftar till att ge inspiration för organisationer att skräddarsy egna lösningar för energieffektivisering.

www.offentligafastigheter.se

Bygga Bo Utbildning

Boverket ger under våren 2010 Bygga-bo-utbildningar. Utbildningarna är tvådagarskurser och vänder sig till verksamma inom bygg- och fastighetssektorn. Sammanlagt finns kurser för fyra målgrupper. Kurserna ger en övergripande bild över bygg- och förvaltningsprocessen men har fokus på en hälsosam inomhusmiljö, effektiv energianvändning och en god resurshushållning. Några områden som ingår är bland annat: fukt, material, drift, energieffektivisering och byggnadsdelar

<http://www.boverket.se/Bygga--forvalta/Bygga-bo-dialogen/Utbildningar-under-varen-2010/>

MSR Upphandlingsutbildning och helpdesk

Miljöstyrningsrådet genomför allmänna introduktionsutbildningar och mer riktade insatser såsom utbildning i hur man energieffektiviserar sina upphandlingar gällande fastigheter, fordon, transporter och andra produkter såsom belysning och IT. Miljöstyrningsrådet tillhandahåller även en webbaserad utbildning¹² som kan användas av alla som arbetar med offentlig eller annan professionell upphandling och som vill ha ett konkret verktyg till hjälp för att bli mer effektiv i sitt hållbarhetsarbete

Miljöstyrningsrådet besvarar också löpande frågor via sin helpdesk om de miljökrav de tillhandahåller, verifikat, bakgrundsinformation samt andra råd och tips inom området hållbar upphandling. Helpdesken är öppen dagligen för upphandlare, leverantör, beslutsfattare eller allmänt intresserade

www.msr.se/sv/Service/Helpdesk/

Andra styrmedel för energieffektivisering

Det finns ett flertal styrmedel som innebär att samhällets kostnader långsiktigt minskar vilket gynnar både den offentliga och den privata sektorn. EU har beslutat att den offentliga sektorn ska föregå med gott exempel. Det framgår bl.a. av det s.k. energitjänstedirektivet.

Energitjänstedirektivet

Enligt EG-direktivet (2006/32/EG) om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster ska medlemsstaterna anta ett mål och sträva efter att genom energitjänster och andra åtgärder för förbättrad energieffektivitet uppnå energibesparingar som motsvarar minst 9% av energianvändningen i varje medlemsstat till år 2016.

Enligt direktivet åläggs den offentliga sektorn ett särskilt ansvar att vidta åtgärder för förbättrad energieffektivitet. Medlemsstaterna ska tillse att den offentliga sektorn fungerar som ett exempel för medborgare och företag.

Direktivet ställer också särskilda krav på energidistributörer, systemansvariga för distributionen och företag som säljer energi i detaljistledet. Dessa får inte verka emot förbättrad energieffektivitet, och ska främja åtgärder för förbättrad energieffektivitet, med vissa verktyg som medlemsstaten väljer.

Under direktivets tillämpningsperiod 2008-2016 ska medlemsstaterna lämna en handlingsplan, en NEEAP (national energy efficiency action plan), år 2007, 2011 och 2014. Dessa ska innehålla en redovisning av hur medlemsstaten planerar att uppnå sitt fastställda energibesparingsmål samt, i de två senare, en utvärdering av

¹² www.learning.nu/msr/eline/egate/log08startusers.asp

den föregående planen. Enligt direktivet ska 9-procentsmålet och åtgärderna som vidtas för att uppnå detta mätas med vissa metoder. Energimyndigheten är bland annat aktiv i att utarbeta de metoder som ska användas för att mäta effekterna av besparingar som bidrar till att uppnå målet. Detta sker i samarbete med den offentliga utredningen och Näringsdepartementet.

EGs Byggnadsdirektiv

EU beslöt under 2009 att kraftigt skärpa energikraven för byggnader i en revidering av EPBD (Energy Performance of Buildings Directive). Revideringen förväntas bidra till ökad takt i implementering och vidareutveckling av energieffektiv- och förnybar teknik. Från och med 31/12 2020 ska alla nya byggnader i EU vara "nära noll energi byggnader". Medlemsstaterna ska också vidta åtgärder för att stimulera att byggnader som renoveras omvandlas till nära nollenergibyggnader. Vidare ska byggnadernas energiförsörjning till betydande del komma från förnyelsebara energikällor inklusive energi producerad i eller i närheten av byggnaden.

Detta innebär bl.a. att alla av myndigheter, kommun eller landsting ägda byggnader som hyrs ut, köps eller byggs nya ska planeras och utföras med mycket höga krav på byggmaterial och på själva utförandet. Den offentliga sektorn ska gå före genom att kraven börjar gälla för denna sektor redan fr.o.m. 31/12 2018. Det innebär att kommuner och landsting bara får äga eller hyra nya byggnader med krav motsvarande "nära noll energi hus".

Sammantaget kommer ändringarna i byggnadsdirektivet att bidra till att implementering och vidareutveckling av energieffektiv- och förnybar teknik stöds och att kostnaderna långsiktigt minskar.

Under 2010 kommer Energimyndigheten tillsammans med Boverket och andra intressenter i byggsektorn att ta fram ett förslag till strategi för hur genomförande av direktivet ska möjliggöras. I den kommer också en nationell definition för vad "nära noll energihus" innebär att tas fram.

EKO-design

Ekodesigndirektivet är ett sätt för medlemsländerna i EU att arbeta tillsammans med klimatfrågan. Genom att ställa minimikrav på olika produktgrupper där teknik finns för ökad energieffektivitet, minskar energianvändningen avsevärt.

Ekodesigndirektivet omfattar energianvändande produkter och sedan 2009 även energirelaterade produkter, i detta inkluderas produkter som påverkar energianvändningen utan att själva använda energi så som fönster, kranar m.m. I direktivet prioriteras produktgrupper där den största potentialen till energieffektivisering finns.

Redan beslutade ekodesignkrav beräknas kunna spara 340 TWh/år 2020 inom EU. Totalt sett ger minimikraven på produktgrupperna stora minskningar i

energianvändningen. Ekodesignkraven tillsammans med energimärkningen beräknas kunna spara 1116 TWh inom EU år 2020.

Länk: <http://www.energimyndigheten.se/sv/Foretag/Ekodesign/Om-ekodesign/>

Märkningsdirektivet

Sedan 1992 finns ett energimärkningsdirektiv för hushållsapparater. Med detta som ram ställs krav på energimärkning genom produktspecifika energimärkningsdirektiv.

Energimärkningen kompletterar Ekodesigndirektivet då den förstnämnda visar vilken energiprestanda produkterna på marknaden har, medan Ekodesigndirektivet fasar ut de sämsta produkterna ur ekodesignperspektiv från marknaden. Det finns även frivilliga märkningar såsom Energy Star, EU-blomman och Svanen från vilka upphandlingskriterier inarbetats i Miljöstyrningsrådets upphandlingsriktlinjer.

5. Referenser

Åtgärd 1, EPC

Verktyg**Innehåll**

Mallar förfrågningsunderlag (inte uppdaterade)

Länk

<http://www.energimyndigheten.se/sv/Foretag/Energieffektivisering-i-foretag/Stall-krav-vid-inkop/Energitjanster/Nationella-energitjanstprojekt/Mallar-och-upphandlingschecklistor/>

Miljöstyrningsrådets "vägledning för miljöanpassad upphandling av EPC"

http://www.msr.se/Documents/publikationer/vagledn/msr_vagledn_epc.pdf

Goda Exempel**Innehåll**

European Energy Services Initiative (EESI) . EU- Projekt som syftar till att utveckla och sprida kunskap om EPC

Länk

<http://www.european-energy-service-initiative.net/index.php?id=120>

Miljöstyrningsrådets "Upphandlande myndigheters erfarenheter av EPC-projekt"

http://www.msr.se/Documents/Kriterier/energi/epc/MSR_Erfarenheter_EP_C_2009.pdf

Publikationer**Innehåll**

Energimyndighetens rapport Energy Performance Contracting – en modell för minskad energianvändning

Länk

<http://webbshop.cm.se/System/TemplateView.aspx?p=Energimyndigheten&view=all&cat=/Rapporter&id=6534525495dc4085aba6a20f261eabbc>

Skriften "Energy Performance Contracting- En balansakt för besparingar med garantier". U.F.O.S. 2007. Beskrivning av metoden 'med exempel

Beställs genom: www.offentligafastigheter.se

Åtgärd 2- 4, upphandling och inköp av produkter och tjänster

Verktyg**Innehåll**

Förteckning över energieffektiva upphandlingskriterier

Länk

www.msr.se/energi

Energimyndighetens information om LCC

<http://www.energimyndigheten.se/sv/Foretag/Energieffektivisering-i-foretag/Stall-krav-vid-inkop/Livscykelkostnad>

MSR verktyg för LCC

<http://msr.se/sv/Upphandling/LCC-och-miljoekonomi/> och www.msr.se/energi

Energimyndigheten. Verktyg för LCC kalkyl belysning

<http://www.energimyndigheten.se/Global/F%C3%B6retag/lcc.xls>

Datum
2010-03-22

BELOK LCC är ett webbverktyg som kan användas för att jämföra livscykelkostnaden för olika investeringar.

<http://www.belok.se/lcc.php>

Goda Exempel

Innehåll

Upphandlingsexempel

Länk

www.msr.se

Publikationer

Innehåll

Skrift som inspiration för användning av LCC-kalkyler inom offentlig förvaltning.

Länk

"Räkna för livet (LCC del 2) "U.F.O.S och Sveriges Kommuner och Landsting 2010

Kan beställas genom: www.offentligafastigheter.se

Åtgärd 5-6, energibesiktningar och energieffektiva byggnader

Verktyg

Innehåll

Energimyndighetens information om LCC

Länk

<http://www.energimyndigheten.se/sv/Foretag/Energieffektivisering-i-foretag/Stall-krav-vid-inkop/Livscykelkostnad>

e-nyckeln

Statistik för fastigheters energianvändning. Fastighetsägare kan rapportera energianvändning och samtidigt få tillgång till ett stort referensmaterial www.enyckeln.se

Totalkostnadsmodell BELOK

Energisparåtgärder - Internränta och BELOK- modellen www.belok.se
se Rapporter

Energideklaration för byggnader – en regelsammanställning. Bilaga 1 innehåller metod för referensvärdesberäkning

http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2007/energideklaration_for_byggnader_2.pdf

Incitamentsmodell för lokalhyresgäster.

http://www.belok.se/docs/Hyresavtal/Slutrapport_Hyresavtal_med_incitament_for_minskad_energi.pdf

Goda Exempel

Innehåll

Länk

Publikationer

Innehåll

Energideklaration för fastigheter. Stöd för upphandling och genomförande

Länk

Skriften "Något att deklarera Stöd för upphandling och förarbeten inför energideklarationer" 2007 Kan beställas genom: <http://www.offentligafastigheter.se>

Åtgärdslistor för energieffektivisering i offentliga lokaler

Publikationen "Energisparguiden" U.F.O.S 2006 innehåller bruttolista av energieffektiviseringsåtgärder för energieffektivare fastighetsdrift med uppskattade avbetalningstider. Kan beställas genom: <http://www.offentligafastigheter.se/>

Brukarsamverkan

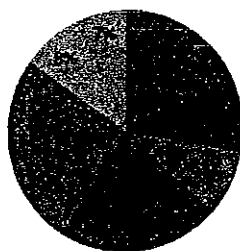
Klimatsmart brukarsamverkan- arbetssätt för sänkt energianvändning, UFOS 2009, ISBN: 978-917164-473-2. Beställs genom

http://www.offentligafastigheter.se	
Renoveringshandboken för hus byggda 1950-1975.	VVS-företagen Stockholm, 2009

Allmänna referenser

Innehåll	Länk
Exempel från kommuners effektiviseringsprojekt. Resultat och erfarenheter	http://www.energimyndigheten.se/sv/Om-oss/Var-verksamhet/uthallig-kommun/Goda-exempel
Naturvårdsverkets goda exempel kring bla energieffektivisering	www.naturvardsverket.se/godaexempel
Besparingspotentialer och referensvärden för lokaler från Energimyndighetens statistikprojekt STIL.	http://www.energimyndigheten.se/sv/Energifakta/Statistik/Forbatttrad-energistatistik-i-bebyggelsen/Inventering-av-energianvandningen-i-lokaler/

Den totala elanvändningen per area för kontors- och förvaltningsbyggnader uppgår enligt STIL till cirka 94 kWh/m². Nedan anges den specifika elanvändningens fördelning på olika användningsområden i kontors- och förvaltningsbyggnader. Av den totala elanvändningen var drygt hälften verksamhetsrelaterad, där hyresgästerna har en möjlighet att påverka. Centrala poster är belysning, ventilation och IT-utrustning inkl. serverhallar.



- Fläktar
- Kylmaskiner
- Övrig fastighetsel
- Belysning
- PC
- Datahall & server
- Övriga apparater
- Diverse, ospecificerat

BILAGA 1

Generella åtgärder för energieffektiv byggnad och verksamhet

Några steg i att effektivisera byggnad och verksamhet är:

Hyresgäst

- Starta dialog med förvaltare eller fastighetsägare om energieffektiviseringsåtgärder
- Inventering och kartläggning av verksamhetsel, värme och kyla.
- Installera separat mätning av verksamhetsel. (gäller även myndigheter som hyr del av byggnad)
- Åtgärdsplan utifrån inventering och dialog (planera, genomföra, följa upp)

Fastighetsägare

- Jämföra byggnadsprestanda med referensnyckeltal för andra typbyggnader.
- Uppföljning av energistatistik och jämförelser
- Statusbesiktning och energikartläggning
- Dialog och åtgärdsplaner i samverkan med hyresgäst, behovsanpassning
- Anpassa drifttider till verksamhetens öppettider och minimera onödig energianvändning under nattetid (gäller belysning, ventilation, kyla, värme etc)
- Se över ventilationsflöden utifrån verksamhetens nuvarande behov
- Driftoptimering (bl a injustering av system och optimerad komforttemperatur)
- Installation av energieffektiv modern belysning
- Visualisering av energianvändning
- För bättre uppföljning föreslås att fastigheter registreras för energistatistik i databas eNyckeln.¹³

¹³ eNyckeln är en webbaserad databas till vilken fastighetsägare kan lämna in uppgifter rörande energianvändningen i flerbostadshus och lokaler. För vidare information kring eNyckeln och hur detta verktyg bl.a. kan användas för energieffektiviseringsarbete se, www.energimyndigheten.se/sv/Energifakta/Statistik/Forbattrad-energistatistik-i-bebyggelsen/eNyckeln--verktyg-for-fastighetsagare--/

BILAGA 2

Allmänna definitioner

Energibesiktning	En besiktning som ger kunskap om den befintliga energianvändningen och som fastställer kostnadseffektiva energisparmöjligheter.
Energibesparing	Sparad energi som fastställs genom mätning eller bedömning av användningen före och efter genomförandet av en åtgärd. Om besparingen avser uppvärmning eller kyla ska den normalårskorrigeras. För normalårskorrigerings av kyla finns ingen bra metod.
Energieffektivitet	Förhållandet mellan nyttan av prestanda/tjänster och insatsen av energi
EPC avtal om energiprestanda	Ett avtal mellan mottagaren och leverantören om en åtgärd för förbättrad energieffektivitet där investeringarna i dessa åtgärder betalas i förhållande till en avtalad nivå av förbättrad energieffektivitet. Avtalet kan även kopplas till en finansieringslösning, till exempel tredjepartsfinansiering (vanligt kallad EPC, Energy Performans Contracting)
Fastighetsel	Avser vanligen el som behövs för att driva fläktar, pumpar, belysning (i allmänna utrymmen och utebelysning) och övriga elektriska installationer som behövs för fastighetsdriften. Boverket använder definitionen "fastighetsenergi" i vilken endast ingår energi för att säkerställa byggnadens funktioner, d v s el till tvättstugor, motorvärmare, belysning av gångar och gårdar utomhus, m.m ingår inte.
Finansieringsinstrument för energibesparingar	Kan innefatta statliga bidrag, skatteavdrag, lån, tredjepartsfinansiering, avtal om energiprestanda, avtal om garanterad energibesparing, energientreprenad och andra liknande avtal som tillhandahålls på marknaden av offentliga eller privata organ. Finansieringen täcker helt eller delvis kostnaderna för att genomföra åtgärder för förbättrad energieffektivitet.
Incitament	Ekonomiska eller andra fördelar av en åtgärd. Hänger ofta samman med vem som har kostnaden/avtalet för den inköpta energin. En fastighetsägare har inga ekonomiska incitament av att göra investeringar i hyresgästens utrustning eller belysningsanläggning, om det är hyresgästen som har avtalet för sin verksamhetsel.
LCC	Life Cycle Cost (Livscykelkostnadskalkyl). Den totala kostnaden som en produkt har under sin livstid från ibrukttagande till avveckling. Med LCC -analyser blir ofta energieffektiva produkter mer lönsamma än om man endast tar hänsyn till inköpspris.
Rådighet	Avser den som har möjlighet att genomföra åtgärden, exempelvis är fastighetsägaren rådighet över byggnadens konstruktion och tillhörande installationer. Hyresgästen är rådighet över den utrustning som man

Datum
2010-03-22

	själv införskaffar för sin verksamhet.
Verksamhetsel	Den el eller energi som hyresgästen använder för sin verksamhet, utrustning eller belysningsanläggningar, m m.
Ytor	Det finns flera olika ytbegrepp. Några vanligen förekommande ytbegrepp enligt nedan. För mer detaljerad information hänvisas till Svensk standard. Finns att beställa hos www.sis.se
LOA	Lokalarea. Hyresgrundande bruksarea i lokal eller för byggnadens drift eller allmänna kommunikationer. Se svensk standard SS021053
BOA	Bostadsarea. Hyresgrundande bruksarea i lägenheter helt eller delvis ovan mark inrättad för boende. Se svensk standard SS021053
BRA	Bruksarea. Summan av invändiga areor för alla våningsplan. Se svensk standard SS021053
A _{temp}	Invändig area för respektive våningsplan som värms till mer än 10 °C. Atemp beskriver i stora drag arean för våningsplan som uppvärms och befinner sig inom byggnadens klimatskärm. Begreppet Atemp har införts för att definiera den area som byggnadens specifika energianvändning ska beräknas efter. Boverkets byggregler ställer krav på maximalt tillförd energi per kvadratmeter golvarea och år (kWh/m² och år). Länk: www.boverket.se Det finns omräkningsfaktorer mellan A_{temp} och övriga ytbegrepp. http://www.fastighetsagarna.se/web/Atemp-omrakning_Energideklaration.aspx