



Handläggare: Elvy Löfvenberg
Telefon: 08-508 26 746
elvy.lofvenberg@idrott.stockholm.se

Till
Idrottsnämnden
2006-12-19

Nr 22

REDOVISNING AV IDROTTSFÖRVALTNINGENS PÅGÅENDE ARBETEN AVSEENDE ENERGI

Förslag till beslut

Idrottsförvaltningen föreslår att idrottsnämnden beslutar:

att godkänna förvaltningens redovisning och inriktning för sin energianvändning.

Kjell Karlsson

Lennart Andreasson

Ärendets beredning

Ärendet har beretts av fastighetsavdelningen.

Bakgrund

Enligt idrottsnämndens handlingsplan för miljöarbetet ska energianvändningen för el och uppvärmning inom förvaltningens egen verksamhet miljöanpassas och effektiviseras och andelen miljömärkt el öka. Förvaltningen har fått i uppdrag av idrottsnämnden att återkomma med ett åtgärdsprogram för minskning av energianvändningen i idrottsanläggningarna.

Målsättningen under 2006 har varit att:

- Slutföra projektet med att ta fram energiplaner för Åkeshov sim- och idrottshall, Stora Mossens IP, Farsta sim- och idrottshall samt Husby ishall, Husby idrottshall och Husbybadet.
- Förbereda underlag för kommande lagkrav på Energideklarationer för fastigheter
- Uppföra en solcellsanläggning på Åkeshov sim- och idrottshall
- Fortsatt projektering med inriktning på energieffektiva lösningar bl.a. enligt Program för miljöanpassat byggande

Inledning

Energidata

Idrottsförvaltningen har ca 200 anläggningar i vilka det årligen sker investeringar och underhåll som påverkar energiförsörjningen. Förbrukningen av energi för uppvärmning av lokaler, vatten, tillverkning av is, belysning, ventilation och pumpar var totalt 84 GWh år 2005. Det totala energibehovet har ökat från 78 GWh år 2003 till 84 GWh år 2005 och kostnaden från 46 till 56 miljoner.

Förbrukningen år 2005 fördelar sig på följande energislag:

Elektricitet	38,6 GWh	30,7 Mkr
Fjärrvärme-stockholmsmix	37,4 GWh	21,1 Mkr
Gas	4,6 GWh	2,8 Mkr
Olja	2,3 GWh	1,5 Mkr
Fjärrkyla	1,1 GWh	0,3 Mkr

1 GWh är 1.000.000 kWh eller energiförbrukning för 50 små villor under ett år. Förvaltningen köper miljömärkt el fr.o.m. mars 2006.

Energiförbrukningen delas in i *verksamhetsel*, *fastighetsel* och *uppvärmning*. I verksamhetsberättelsen redovisas energistatistik för respektive anläggning. Badanläggningar, idrottsplatser och idrottshallar har olika förbrukningsmönster.

Generellt kan sägas att av använd elektricitet så utgör verksamhetselen 80 % för idrottsplatser respektive 70 % för badanläggningar och idrottshallar, återstoden är fastighetsel.

Till uppvärmning, gas olja, fjärrvärme, används 70 % i badanläggningar och 10 % på idrottsplatser med ishallar, fotbollshall, friidrottshall återstoden används i idrottshallar och på idrottsplatser.

Strategier

Förvaltningen kan ha olika strategier för sina besparingar, såsom att ta fram åtgärder för att förbättra och förnya teknisk utrustning, påverka det mänskliga handhavandet av teknik och rutiner, avstå från viss kvalitetshöjning och utveckling.

Förvaltningens verksamheter är energikrävande och för att nå de idrottspolitiska verksamhetsmålen krävs totalt mer energi. En effektivisering i det befintliga anläggningsbeståndet sker kontinuerligt genom tillsyns- och skötselåtgärder i den dagliga driften. Vid alla om- och tillbyggnader tillämpas dagens gällande byggnormer. Ur energisynpunkt innebär det betydande effektivitetsvinster i förhållande till de normer som gällde då anläggningarna byggdes, de flesta på 1970-talet.

I samband med nyinvesteringar och större underhållsåtgärder sker också byte till energieffektivare utrustning och material. Tilläggsisolering görs t ex i samband med omläggning av tak, byte av fasader och vid byte av fönster på befintliga byggnader återinsätts ofta isolerglas. Även om åtgärderna inte alltid genomförs i energieffektiviserande syfte så medför de ofta en effektivare användning och lägre energiförbrukning per nyttjandetid.

Vid kylanläggningar används överskottsvärmen från kondensorer för uppvärmning av tappvarmvatten. Rörelsedeckare för belysning sätts in i lokaler där ljuset inte behöver vara tätt hela tiden. Vid upprustning av ventilationsanläggningar installeras värmeåtervinning och den nya förbättrade belysningen på de konstgräsplaner som uppförs sker med armaturer som är energisnålare än de som funnits där tidigare.

Energiförbrukning är till stora delar styrd av verksamhet/belastning, dvs. antal besökare, öppettider, högre kvalitetskrav på komfort i form av högre badvattentemperaturer, komfortkyla, golvvärme, bättre belysning och mer teknisk utrustning. Därutöver ökar den totala energianvändningen när nya anläggningar tillkommer och säsongen förlängs.

Förvaltningen har en bra energistatistik och uppföljning som helhet men kan inte i detalj avgöra var i anläggningarna energi kan sparas för olika verksamheter, utrymmen, maskintyper etc. förvaltningen behöver metoder för detta. För närvarande pågår en analys av fjärrvärmeleverantörens

bedömning/värdering av effektiviteten vid våra undercentraler dvs. hur mycket energi vi lämnar tillbaka med returvattnet.

Miljömål

Miljöprogrammets sparmål 2002-2006 är 10 % av den totala förbrukningen (kWh) för de egna verksamheterna. I förslaget till miljöprogram för år 2007 har kraven på förvaltningens besparingar av energi till uppvärmning, fastighetsel och verksamhetsel skärpts. Energianvändningen till uppvärmning ska minska med 6 % och elanvändningen 12 %. Idag inriktas effektiviseringarna på den tekniska utrustningen och förvaltningens bedömning är att det inte räcker för att uppnå sparmålen.

Pågående arbete 2006/2007

Förvaltningen genomför utredningar om teknik och lönsamhet för miljöanpassad och energieffektiv energiförsörjning av idrottsanläggningar. Energiutredningar är hittills utförda för Åkeshovs sim- och idrottshall, Stora Mossens idrottsplats, Farsta sim- och idrottshall och motsvarande utredning pågår för Husby ishall, Husbyhallen och Husbybadet.

Lämpliga åtgärder med anledning av utredningarna kommer att planeras in i kommande underhålls- och investeringsprogram. Vid Åkeshov sim- och idrottshall har påbörjats projektering för konvertering från gas/olja till fjärrvärme samt förbättringar av styr- och reglertekniken. En solcellsanläggning, för elproduktion på 400 kvm takyta och med 50 kW effekt, är under upphandling och 80 % av takytorna, med tilläggsisolering, har förnyats.

Exempel på gjorda investeringar för förnybar energi är de solfångare som är installerade på Älvsjöbadet och Nälstabadet. Ytterligare exempel är den bergvärmepump som installerats på Gubbängens IP. I samband med installation av luftbehandlingsanläggningar sker alltid någon form av värmeåtervinning, senaste installation är på Enskedehallen.

Förvaltningen förbereder sig för den lagstadgade energiredovisningen, enligt Lag (2006:985) om energideklaration för byggnader (inomhusmiljö). Hur detta ska genomföras är ännu inte fastställt av Boverket men lagen syftar till att hitta åtgärder att energieffektivisera.

På Högdalens sim- och idrottshall prövas därför en metod för energikartläggning, den s.k. Negawattmetoden. En metod för att på

"objektnivå" ta fram hur effektiva anläggningarna är. Vilken också ger ett underlag till energideklarationerna och visar på behov av underhåll och investeringar inom energiområdet.

För Husbyhallen, Husby ishall och Husbybadet planeras en förstudie av möjligheten att finansiera investeringar i teknik med energieffektivisering, en s.k. energitjänst.

Det pågående arbetet med egenkontroll av bassängbad och is/kylanläggningar ger på sikt bättre kontroll av driften/processerna för tillverkning av badvatten och is vilket också ger effekter på energiförbrukningen.

Vid nybyggnation ska för varje projekt enligt "Program för miljöanpassat byggande" en energibalans för anläggningen tas fram. Programmet är inte antaget av idrottsnämnden.

Fastighetsavdelningen och verksamhetsdriften har ett gemensamt ansvar för energieffektiviseringen. Det är fastighetsavdelningen som beslutar om val av energislag, installationer, dess underhåll och skötsel medan verksamhetsdriften i det löpande arbetet styr- och reglerar sina behov samt betalar energikostnaderna. Ett förslag är att anläggningarna får tillgång till en energirådgivare för den dagliga driften.

Finansiering

Nuvarande finansiering

Idrottsförvaltningens budget för underhåll och investeringar
Miljömiljarden – energiutredningar
Kommuncentrala medel - solceller
Naturvårdverket, KLIMP – bidrag, konvertering till fjärrvärme och effektivisering av Åkeshov sim- och idrottshall
Boverkets investeringsstöd till offentliga byggnader– solceller, konvertering

Övrig tänkbar finansiering:

Finansiering av investeringar i energiteknik genom energibesparingar via ett energitjänstföretag.
EU-finansiering via Energicentrum av t.ex. optimering av driften

SLUT