



ENERGIPLAN FÖR IDROTTSNÄMNDEN 2009-2019

Inledning

Idrottsnämndens energiplan för 2009-2019 bygger huvudsakligen på Stockholms stads miljöprogram 2008-2011. Ett av stadens övergripande mål för miljöarbetet är en hållbar energianvändning. Detta mål innefattar två delmål som ska uppnås under programperioden. Energianvändningen i stadens egna byggnader och anläggningar ska minska med 10 procent och upphandlad el i stadens egna verksamheter bör uppfylla kraven för miljömärkning. Därutöver ska staden under programperioden verka för att utsläppen av växthusgaser från energianvändning minskar med 10 procent per stockholmare. Idrottsförvaltningens arbete med energiplanen har även utgått från stadens riktlinjer för arbetet mot växthusgaser, tidigare benämnt handlingsplan mot växthusgaser samt den rapport, Minskade utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad år 2015, som kommunstyrelsen godkände i augusti 2008.

År 2005 låg utsläppen i Stockholm på en nivå om ca 4,0 ton CO₂e¹ per person. I samband med att kommunstyrelsen godkände den ovan nämnda rapporten uttalade styrelsen att staden bör eftersträva att år 2015 nå 3,0 ton CO₂e per person. Idrottsnämnden ska bidra till att stadens mål nås genom att minska energianvändningen samt effektivisera och konvertera från fossil energi till förnybar.

Energimyndigheten räknar totalt sett med 0,8 procent årlig ökning av elförbrukningen i Stockholm. Till denna ökning bidrar idrottsnämnden när verksamheten utökas och förbättras. I dagsläget använder idrottsförvaltningen till 100 procent miljömärkt el som gemensamt handlats upp av Stockholm stad. Målsättningen är att fortsätta med detta. Denna energiplan är en del av idrottsförvaltningens miljöarbete för att minska verksamhetens miljöpåverkan och därmed bidra till en hållbar utveckling av samhället.

Förvaltningen ska sträva efter att använda förnyelsebara källor och resurssnål, effektiv utrustning. Då en byggnads energianvändning och miljöpåverkan till 80-90 procent sker under drift- och förvaltningsskedet, bör förvaltningen koncentrera sina åtgärder till detta område. Det är angeläget att identifiera och prioritera de

¹ CO₂e, e = ekvivalent. Utsläpp som omfattar koldioxid, fossil metan och lustgas från energianvändningen för uppvärmning, el och transporter i Stockholm räknas om till koldioxidekvivalenter eftersom metan och lustgas har starkare växthuseffekt.

åtgärder som ger störst effekt ur energi- och miljösynpunkt. I kronor räknat anses allt som kostar under 3kr/kg/CO₂ att åtgärda ha hög kostnadseffektivitet² och detta ska idrottsförvaltningen eftersträva.

Majoriteten i idrottsnämnden har i en skrivelse till nämnden om idrottsrörelsens ansvarstagande i miljöarbetet betonat vikten av att ta tillvara idrottsföreningarnas kunskap och engagemang i arbetet med att minska energiförbrukningen. Förvaltningen föreslogs få i uppdrag att ta fram en modell för hur föreningslivets kunskaper ska kunna tas tillvara i denna fråga. Idrottsnämnden beslöt i december 2008 att lämna skrivelsen till förvaltningen för beredning.

Vision för energiarbetet

Tekniska lösningar har den största potentialen för att uppnå energieffektiva lösningar i byggnadsbeståndet. Vid tillbyggnad och nybyggnation ska idrottsförvaltningen alltid eftersträva lämpligaste byggnadsutformning, installationsteknik och strategi för energieffektivisering utifrån bäst bedömd förutsättning i det aktuella projektet. En energianvändningsberäkning ska enligt Program för miljöanpassat byggande tas fram och presenteras i samband med varje projektering.

Boverkets byggregler anger att energianvändningen som högst får uppgå till 100 kWh/m² för lokaler. Detta torde enligt förvaltningens mening, till en mindre extra-kostnad, kunna minskas till 90 kWh/m² genom extra isolering och genomtänkt utformning i klimatskalet vid nybyggnation. Detta gäller särskilt för de byggnader som ska hålla en högre inomhustemperatur året runt, exempelvis simhallar.

Det är viktigt med en helhetssyn på energiplaneringen. Både stora och små energibesparingar bör beaktas och utföras. Idrottsförvaltningen ska vara beredd att satsa på förnyelsebara energikällor som pelletspannor, bergvärme, solceller och solfångare. Fossila bränslen för uppvärmning bör i stort sett fasas ut och helst upphöra. Antalet anläggningar med el som huvudsaklig värmekälla bör minskas. Därtill bör förvaltningen utöka satsningen på solcellspaneler för att kunna utvärdera och testa olika fabrikat. Hittills har Åkeshovs sim- och idrottshall installerat solceller på taken och dessa har uppfyllt från början ställda krav. Att konvertera från fossila bränslen till mer klimatvänliga och koldioxidneutrala energikällor utgör en av de viktigaste insatserna som idrottsnämnden kan bidra med för att stadens energi- och klimatmål ska nås. I bilaga 1:1 redovisas en anslutningsplan för fjärrvärme.

²Hög kostnadseffektivitet anges med 0-4 kr., medelhög graderas med 4-17 kr. och tal över detta som låg kostnadseffektivitet. Mest lönsamt är från 0 kr. eller -1 kr, allt enligt miljöförvaltningen.

Genom kompetenshöjning av personalens energikunskaper ska förvaltningen bli bättre på att driva energifrågor vid nybyggnation, ombyggnation, renovering och förvaltning. För närvarande följer förvaltningen upp och analyserar energistatistik med goda resultat, men den tekniska utrustningen behöver byggas ut för att förvaltningen direkt ska kunna avläsa förbrukningsstatistik och vidta snabba åtgärder då fel inträffar.

Avslutningsvis är det viktigt att arbeta med livscykelanalyser (LCC) vid investeringar, som ett verktyg för prioritering av bra investeringar ur energisynpunkt. LCC beaktar samtliga kostnader under en produkts livslängd, det vill säga såväl grundinvestering som drift- och underhållskostnader, miljöskatter och avvecklingskostnader, men även inkomster såsom subventioner och restvärde.

Mål för energiarbetet

I miljöförvaltningens rapport om minskade utsläpp av växthusgaser redovisas att bolagens och förvaltningarnas föreslagna åtgärder för energieffektivisering skulle ge en minskning på 12,5 % av dagens energianvändning. Men detta ligger utanför budgeterad ram. De åtgärder som kan genomföras med de medel som står till förfogande innebär en besparing med ca 2 %, alltså betydligt lägre än vad som är möjligt att uppnå. För idrottsnämndens del är det enligt fastighetsförvaltningen lämpligt att börja med att energieffektivisera idrottsanläggningarnas belysning, vattenuppvärmning, isproduktion m.m. som förbrukar en stor mängd elenergi.

Idrottsförvaltningens ambitioner med energiarbetet är att

- minimera förvaltningens koldioxidutsläpp
- minska energianvändningen i byggnader utan att försämra för verksamheten

En kartläggning av var det är lönsammast att göra insatser för att förebygga onödigt kostsam energiförbrukning ska göras. Handlingsplan för detta arbete framgår av bilaga 1:2. Idrottsnämnden har i budget 2009 anvisats 20,0 mnkr för att kunna påbörja arbetet. Totalt bedömer idrottsförvaltningen kostnaderna för att genomföra nödvändiga energibesparingsåtgärder till drygt 200,0 mnkr.

Några problemområden

Belysning

Ett antal elanläggningar har endast enkel styrning genom manuellt till- och frånslag med hjälp av strömbrytare. Ofta händer det att lampor lyser långt efter det att någon lämnat anläggningen, vilket medför onödig elförbrukning och kostnad. Miljön påverkas också negativt. Ett antal anläggningar har redan installerat någon form av automatisk belysningsstyrning med rörelsedetektorer som ger ett bra resultat vad gäller elförbrukningen. Effektivare belysningsstyrning sparar också ljus-

källans brinntid vilket medför att tidsintervallet för byte av ljuskälla förlängs och därmed minskar arbets- och materialkostnader. En kartläggning med dokumentation av varje anläggning behöver göras för att gå vidare med direkta åtgärder. Detta ska utföras under år 2009 i den ordning som anges i bilaga 1:2.

Avvägning av verksamhet och energiförbrukning

Flera av idrottsförvaltningens verksamheter är energikrävande och det är ett ständigt arbete att balansera tillgång till verksamhet och energianvändning. Ett exempel är införandet av konstgräsplaner. Dessa har utökat säsongen för fotboll och antalet timmar som anläggningen kan utnyttjas, vilket ur ett verksamhetsperspektiv är positivt. Konsekvensen av det är emellertid fler belysningsmaster som är tända under längre tid vilket innebär en ökad energiförbrukning.

Vattenförbrukning

I likhet med andra fastighetsägare arbetar idrottsförvaltningen med att energihushålla med varm- och kallvatten. Snålspolande toaletter, blandare m.m. installeras kontinuerligt och gör det möjligt att påverka förbrukning och kostnader i önskad riktning. Bad och simhallar har sedan årsskiftet påbörjat en sänkning av varmvattentemperaturen i badvattnet med ca 1 °C för att spara uppvärmningsenergi. Några av badanläggningarna har idag värmeåtervinning på det så kallade spädvattnet. Planer finns på att installera denna typ av värmeåtervinning i fler anläggningar. ”Payofftiden” uppskattas till högst ett år, vilket får anses mycket lönsamt.

Klimatskal

Många byggnader saknar fullvärdig isolering i tak och väggar. Detta kommer i första hand att åtgärdas i samband med övrig renovering av byggnaderna. Likaså är det många fönster som behöver isolerglas för att nå upp till dagens standard och komfort.

Genomförande

Följande rutiner ska användas för att säkerställa genomförande och uppföljning av energiåtgärder inom förvaltningen:

- uppföljning av energistatistiken efter genomförd åtgärd görs av berörd förvaltare i samverkan med fastighetsavdelningens energihandläggare
- rutinmässig kontroll av energistatistik görs månadsvis av energihandläggaren
- systematisk uppföljning och kontroll sker av att det finns drift- och skötselinstruktioner som är uppdaterade i värmecentraler, ventilations- och aggregatutrymmen och liknande utrymmen
- systematiskt förebyggande underhåll som kvalitetssäkras genom rondschemasystem
- funktionsanalyser utförs för att vidta lönsamma åtgärder

- förvaltare och enhetschefer/anläggningschefer träffas minst tre gånger per år för att diskutera energifrågor inom sitt ansvarsområde.

En handlingsplan över samtliga objekt finns i bilaga 1:2

Uppföljning

Uppföljning av idrottsförvaltningens åtgärder enligt energiplanen sker inom ramen för den ordinarie årsredovisningen.

Ansvar

Förvaltaren ansvarar för att:

- förvaltningen efterlever energimål och rutiner
- revidera energimål inför nästkommande år
- genomföra åtgärder enligt framtagna handlingsplaner för sina respektive anläggningar tillsammans med deltagarna i eventuell arbetsgrupp
- kommunicera energianvändningen med förbrukaren/hyresgästen.

Utsedd byggprojektledare ansvarar för att

- innan ett projekteringsarbete påbörjas begära in miljöplaner och tydliggöra hur projektör och entreprenör beaktar energieffektivisering
- följa upp energikraven samt föreslå energieffektiva åtgärder.

Energihandläggaren ansvarar för att

- granska, analysera och följa upp energistatistiken
- rapportera onormala avvikelser till förvaltaren samt berörd anläggningschef/enhetschef vid driftavdelningen
- presentera och informera om energistatistik för förvaltarens område/anläggningar en gång per kvartal.

Chefen för fastighetsavdelningen ansvarar för att

- bedöma behovet av ett energiledningssystem.

Strategi

”Ledstjärnan” är en säker, ekonomisk och miljöanpassad energiförsörjning. Det mest kostnadseffektiva och snabbaste tillvägagångssättet för att minska elförbrukningen är att börja med modernisering av styrningar till belysningsanläggningar. En del åtgärder har redan skett i samband med renoveringen av äldre belysning och vid nybyggnation. En särskild kortsiktig handlingsplan för eleffektivisering är framtagen av förvaltningen. Denna är avsedd för de elåtgärder som kan utföras under 2009-2010 och återfinns i bilaga 1:2:1 .



Alla insatser som har kortare återbetalningstid än fem år bör prioriteras eftersom lönsamheten är störst här. Till hjälp vid denna kartläggning används energibesiktningensprotokoll som underlag, eftersom energideklaration av byggnader ändå ska utföras och efterlevas enligt lag. I samband med detta utförs även energiutredningar/kartläggning i 36 utsedda anläggningar.

Energi Performance Contracting – EPC – ska inom de närmaste åren prövas på några anläggningar. Detta innebär att en utomstående part beräknar potentialen för bättre effektivisering och genomförandeåtgärder med vinstgaranti. Besparingsvinsten delas av parterna.

För närvarande utförs ett s.k. STIL 2-projekt av Energimyndigheten där fem av Stockholms totalt 48 idrottsanläggningar medverkar. Energimyndigheten som statistiskt valt ut 140 anläggningar i Sverige har även finansierat denna typ av energiutredningar. Dessa utredningar ska vara slutförda innan 2008 års utgång. Genom utredningarna ska normtal tas fram som möjliggör lämpligare och säkrare jämförelser med andra anläggningar i Sverige. Prestandamått som kWh/m² byggnadsyta är inte tillämpligt vid nyckeltalsjämförelser på samma sätt som det är i övriga samhället. Istället krävs branschgemensamma jämförelser, där t.ex. bad-/simhallar, idrottshallar, ishallar och bollplaner måste ha egna jämförelsemått.

En konsultfirma inom badvattenteknik kartlägger för närvarande drygt ett tjugotal bad- och simhallar i Sverige där nyckeltal och andra jämförelser för badvatten ska kunna vara referenser för dem som sköter driften av bad- och simhallar. Idrottsförvaltningen deltar med två anläggningar och kartläggningen avslutas under våren 2009. Dessa referenser kommer att vara till god hjälp framöver för förvaltningens driftpersonal, som kan jämföra och lättare hålla rätt nivå på energiförbrukningen för badvattnet utan att detta ger en negativ påverkan i verksamheten.

Idrottsförvaltningen avser med denna energiplan att fortlöpande bedriva ett strategiskt, effektivt och framsynt energiarbete med handlingsplanen enligt bilaga 1:2 som bas.

Energianvändningen

Idrottsförvaltningens energiinköp redovisas i bilaga 1:3.

Finansiering

Idrottsnämnden har i stadens budget för 2009 tilldelats 20,0 mnkr för energisparande åtgärder. Även möjligheterna att söka bidrag ska tas tillvara. Exempel på sådana alternativa finansieringsvägar kan vara statligt stöd och EU-bidrag.



Marknadsföring

Stockholm stads webbsida ska i ökad utsträckning användas för att ge stadens invånare och andra information om vilka insatser som görs inom energibesparingsområdet. Även andra informationskanaler såsom förvaltningens marknadsföringskampanjer, nyhetsbrev till föreningar och liknande kan utnyttjas. Förvaltningens egna medarbetare, inte minst de som dagligen möter besökare, föreningsaktiva och andra är också viktiga informationspridare.