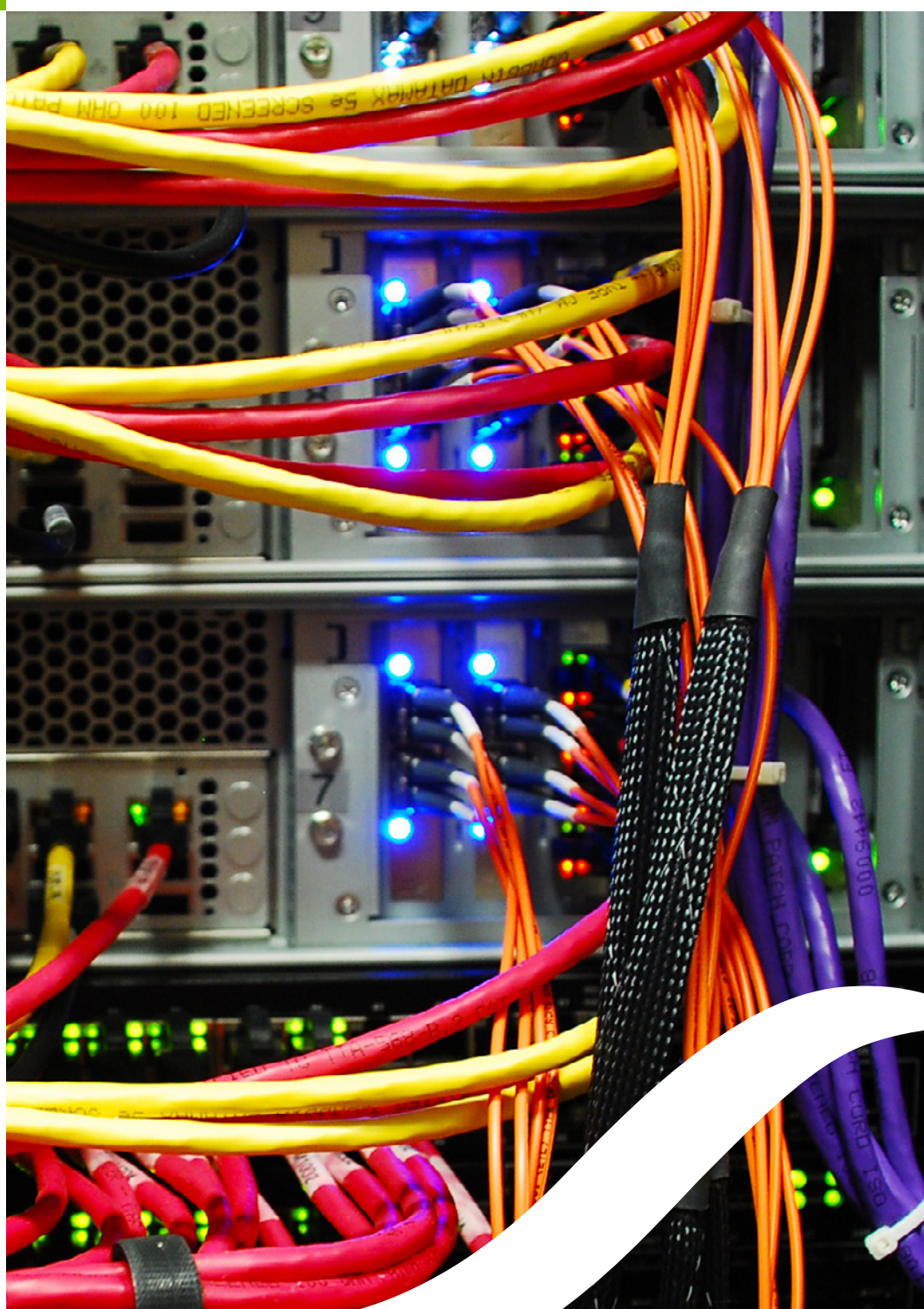
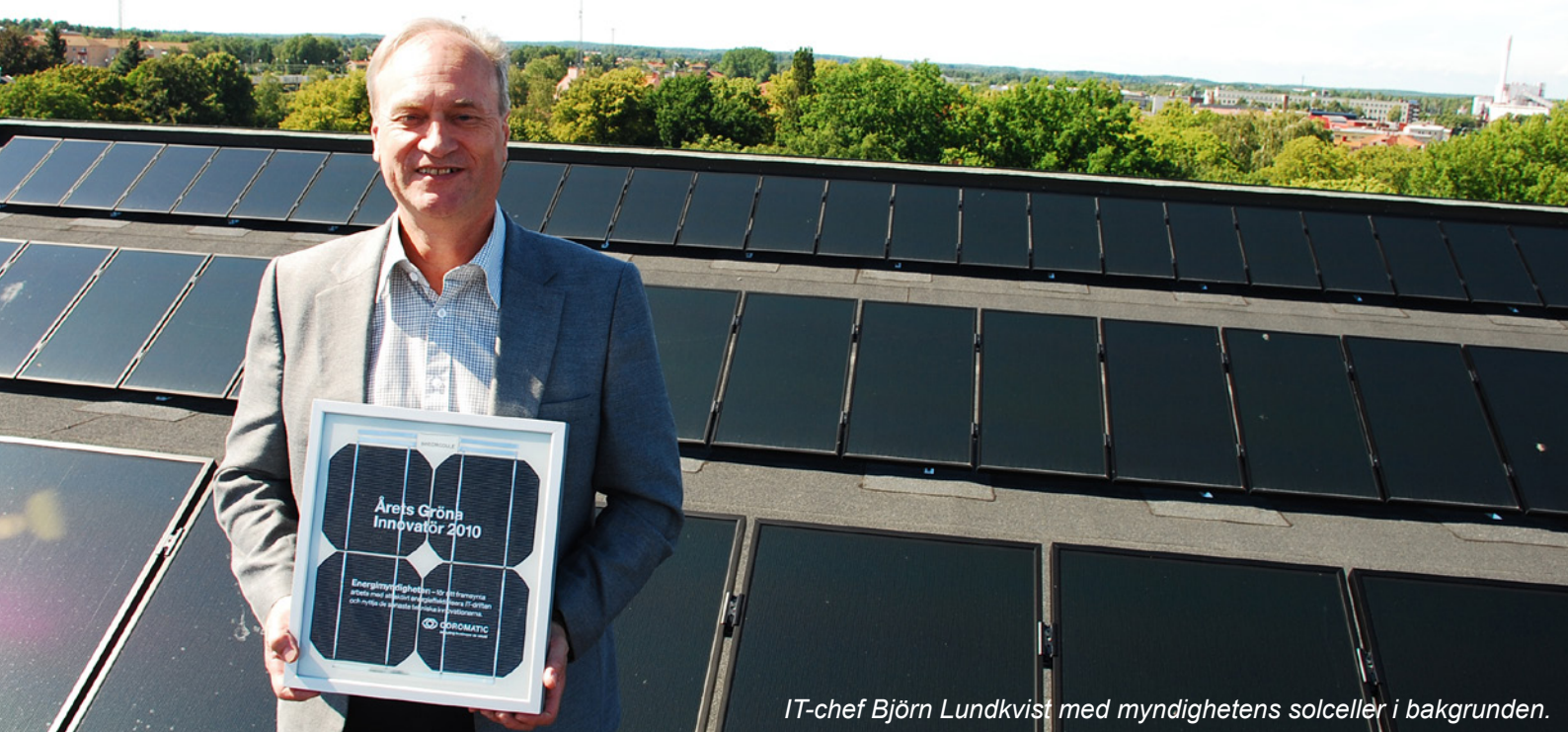


Energimyndighetens satsningar på grön IT





IT-chef Björn Lundkvist med myndighetens solceller i bakgrunden.

För Energimyndigheten är grön IT viktigt

Vi ska leva som vi lär och vara ett föredöme för andra genom att vara en av de mest energieffektiva myndigheterna i Sverige. Det inbegriper även vårt IT-arbete.

Serverhallar är energikrävande och i många fall utnyttjas inte den kapacitet som finns. Vi vill visa på att det går att få en mer energieffektiv serverhall som dessutom tar mindre plats, utan att tumma på vare sig säkerhet eller tillgänglighet.

Energianvändningen i serverhallen har minskat

Energimyndigheten har sedan början av 2000-talet arbetat målinriktat med energieffektivisering. Särskilt i serverhallen, där det fanns stor potential att minska energianvändningen. Vi har legat i framkant och anammat ny teknik och nya energieffektiva lösningar för att nå framgång.

Energimyndigheten har expanderat snabbt i antalet anställda, datamängd och antal system. Trots den ökade mängden data har serverhallens energianvändning minskat sedan 2007.

El från förnybara energikällor

Sedan hösten 2010 har vi använt likström till alla servrar, för att slippa omvandlingsförluster. Och istället för att använda oss av kylmaskiner i serverhallen har vi fjärrkyla. Vattnet till fjärrkylan hämtas från den närläggna Eskilstunaån. Därtill har vi biobränslebaserad fjärrvärme i byggnaden.

Hösten 2010 fattade vår dåvarande generaldirektör beslutet att installera solceller på taket för att försörja serverhallen med el. Årsskiftet 2010/2011 installerades solcellerna och i början av året togs de i bruk. De gör serverhallen självförsörjande på el under de dagar då solinstrålningen är tillräckligt stark.

Serverhallens energianvändning 2007-2010

2007	177 100 kWh
2008	151 100 kWh
2009	122 300 kWh
2010	108 000 kWh

Medarbetarnas engagemang är avgörande

Vi har arbetat för att skapa en gemensam syn på myndighetens energi- och miljöarbete. Det har vi bland annat gjort genom utbildningar och introduktion av nyanställda. Vi har även haft "myndighetsdagar" för att uppmärksamma vårt energieffektiviseringsarbete.

För att inspirera medarbetarna att minska belastning på servrar och skivminnen har vi genomfört "rensningstävlingar". Syftet är att ta bort filer som tar upp onödig plats och gör att servrar och skivminnen drar mer än nödvändigt.

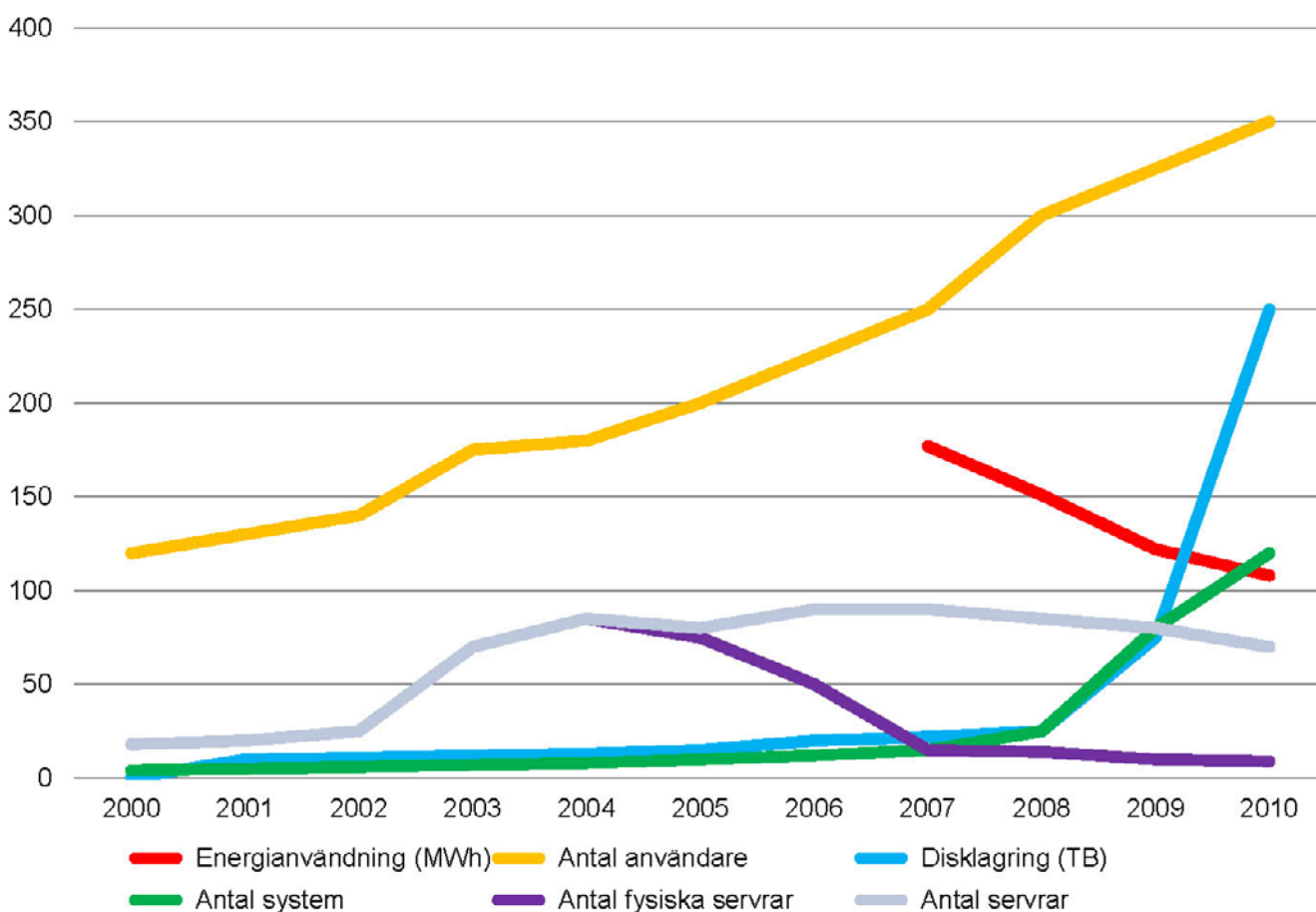
Vi har som mål att 100 procent av medarbetarna ska känna till myndighetens direkta miljömål.

Årets Gröna Innovatör 2010

I samband med Coromatics utnämning av Årets Gröna Datorhall utsågs Energimyndigheten till vinnare av Årets Gröna Innovatör, ett pris för teknisk innovation för datorhallar.

Vi fick priset med motiveringen att vi varit pionjärer vad gäller de senaste tekniska lösningarna för att minska energibehovet i serverhallen.

- Det är viktigt att Energimyndigheten själv genomför energibesparingar och inte bara pratar om dem. Priset för Årets Gröna Innovatör visar att vår IT-verksamhet lever upp till EU:s vision att offentliga organ ska vara ledande i energieffektivisering, säger generaldirektör Andres Muld.



Bilden visar hur datamängd, antal användare och system ökat drastiskt under de senaste åren. Trots ökningen har energianvändningen gått ner i serverhallen.

Genomförda åtgärder för minskad energianvändning

- Virtualiserat samtliga servrar.
- Bytt alla servrar till bladservrar.
- Kör alla servrar och skivminnen på likström.
- Installerat solceller på taket som matar utrustningen i serverhallen med likström.
- Satt in täckplattor på racken för att styra luftflödet.
- Använder fjärrkyla som kylmetod i serverhallen.
- Höjt temperaturen i serverhallen.
- Optimerat de bärbara datorerna och tunna klienterna till att vara så energisnåla som möjligt (bland annat används ”solid state disk”).
- Tar alltid hänsyn till produkternas energianvändning vid inköp av skärmar, datorer och skrivare. Fasar ut äldre, energikrävande utrustning allt eftersom nytt köps in.
- Utrustat varje arbetsplats med kopplingslister så att all el till skrivbord, datorer och annan utrustning bryts med ett enda knapptryck.
- Infört dubbelsidig utskrift som standard på centraliserade skrivare. Mellan år 2007 (då skrivarna centraliserades) och 2009 har pappersförbrukningen minskat med 30 procent - trots ett ökat antal anställda.
- Använder ny lagringsteknik för att minimera skivminnesbehovet:
 - Deduplicering
 - arkiveringsprogram som minimerar antalet kopior av samma fil.
- Erbjuder möjligheten att arbeta mobilt, och har infört teknik för resfria möten, så som videokonferensutrustning och annan digital mötesteknik, vilket har minskat antalet resor.
- Bytt ut mer energikrävande projektorer mot LED-monitorer som drar hälften så mycket el.
- Skrotar IT-utrustning på ett miljövänligt sätt enligt avtal med ATEA.



Solcellerna som försörjer serverhallen med el på sommaren.

Energimyndighetens miljöpolicy

Vi ska bidra till en långsiktigt hållbar samhällsutveckling.

Vi ska verka för ett miljöanpassat energisystem som medför god hushållning med naturresurser och minskade emissioner av klimatpåverkande gaser och andra miljö-störande ämnen.

Vi ska, inom de områden där Energimyndigheten har ett särskilt sektorsansvar, aktivt verka för att de nationella miljökvalitetsmålen nås.

Vi ska leva som vi lär och vara ett föredöme för andra genom att vara en av de mest energieffektiva myndigheterna i Sverige.

Vi ska ständigt utveckla och förbättra vårt sätt att arbeta, både när det gäller vår indirekta och direkta påverkan på miljön.

Vi ska följa tillämplig lagstiftning och andra miljökrav.

Kommande åtgärder

För att se effekten av planerade åtgärder gör vi en sak i taget och mäter effekten av varje åtgärd. Framöver planerar vi bland annat för att:

- Effektivisera luftflödet i serverhallen.
- Använda Dynamic Power Management, vilket betyder att man kan stänga av och på serverna efter hur hög användning det är på dem.
- På sikt lagra den energi vi får från solcellerna dagtid i en batteripol så att energin kan nyttjas på natten.
- Införa så kallad ”pull print”-teknik för att ytterligare sänka pappersförbrukningen.

Mer än bara grön IT

Myndigheten arbetar brett med energieffektivisering. Vid sidan av IT-satsningarna har vi genomfört en rad åtgärder i lokalerna.

Förutom att välja vitvaror som är av klass A eller bättre har vi också installerat vattenkranar med inbyggda energi- och vattensparfunktioner i köken. För att få ut fullt flöde eller högsta temperatur på vattnet måste handtaget hållas i ytterläge. Handtaget fjädrar sedan tillbaka och sänker flödet och/eller temperaturen.

I samtliga lokaler har vi installerat energieffektiv LED-belysning med rörelsevakt som gör att belysningen automatiskt slås av när ingen befinner sig i rummet.

Vårt mål – en smartare energianvändning

Energimyndigheten är en statlig myndighet som arbetar för ett tryggt, miljövänligt och effektivt energisystem. Genom internationellt samarbete och engagemang kan vi bidra till att nå klimatmålen.

Myndigheten finansierar forskning och utveckling av ny energiteknik. Vi går aktivt in med stöd till affärsidéer och innovationer som kan leda till nya företag.

Vi visar också svenska hushåll och företag vägen till en smartare energianvändning.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00. Fax 016-544 20 99
E-post registrator@energimyndigheten.se
www.energimyndigheten.se