

# mer om

#  
4.08

AKTUELLT FRÅN VATTENFALL SERVICES

## EFFEKTIVARE BELYSNING SPARAR ENERGI OCH MILJÖ

**Under den mörka delen av året är ljus viktigare än någonsin. En väl fungerande gatubelysning skapar trygghet och ger en säkrare trafikmiljö – på gator, cykelvägar och gångvägar. Men lika viktigt är att belysningen är energieffektiv och därmed bidrar till miljöförbättringar.**

För att bättre möta kundernas behov av energieffektivisering har Vattenfall Services skapat det nya affärsområdet Belysning.

– Inom företaget finns en fantastisk belysningskompetens som vi kanske inte har utnyttjat fullt ut tidigare, säger Johanna Holmberg, chef för affärsområdet Belysning. Vårt uppdrag rymmer så mycket mer än att bara se till så att lamporna lyser. Vi kan erbjuda en helhetslösning där drift och underhåll självklart är en viktig del. Men vi kan också erbjuda annan kompetens, till exempel inom energieffektivisering, ljusplanering och ljus teknik. Genom beräkning, inventering och optimering hjälper vi kunderna att hitta den bästa och säkraste lösningen för deras behov. Vi kan även erbjuda finansiella lösningar på olika nivåer.

### Styrssystem ökar potentialen

Tillsammans med samarbetspartners är Vattenfall Services mycket aktivt inom teknikutveckling, där armaturen Cobra är det mest kända exemplet.

– Vi vill vara proaktiva och påverka utvecklingen mot mer energieffektiva armaturer, säger Johanna Holmberg. Men armaturen i sig är bara en del av lösningen. Styrssystem med närvarogivare, timer eller dimrar kan ytterligare öka besparingspotentialen. Ett konkret exempel är Lekeberga kommun som valt L-Link, ett styrssystem som innebär att belysningen kan styras, övervakas och optimeras under dygnet.

– I samband med att Lekeberga skulle byta ut 1 000 kvicksilverarmaturer fick de upp ögonen för både Cobra och L-Link, säger Johanna Holmberg.

Nu monteras 400 Cobra-armaturer och 600 armaturer förses med L-Link.

### Besparing på över 60 procent

Även i Eskilstuna kommun har man gjort stora energibesparingar, men där har man valt en annan väg. Sedan 2006 sköter Vattenfall Services drift och underhåll av kommunens 17 500 gatuarmaturer.

– På Vattenfall Services har man varit mycket aktiv när det gäller att hitta energieffektiviseringsåtgärder, säger Kamal Gul, ansvarig för gatubelysning vid Eskilstuna kommun. Det är frågor som vi diskuterar hela tiden.

I stället för styrssystem har man i Eskilstuna valt att byta till lågenergilampor. I centrala staden har man bytt 1 150 ljuskällor, från 80 W till 23 W.

– Det har inneburit en besparing på mellan 60 och 70 procent, säger Kamal Gul. Inom kommunen har vi inte den kunskap som krävs för att vi på egen hand ska hitta den bästa lösningen. Därför jobbar vi tillsammans med Vattenfall Services. <<

Kontakt: Johanna Holmberg 08-739 63 12

**Kamera  
upptäcker  
gasläckor**

SIDAN 4



Foto: Anders Nilsson

## Produkter och tjänster för minskad miljöpåverkan

En av Vattenfalls strategiska ambitioner är att vara ledande inom miljöområdet. Vattenfall Services medverkar aktivt i den utvecklingen. Många av våra produkter och tjänster syftar till

att minska vår klimatpåverkan. I det här numret kan du bland annat läsa om hur vi hjälper våra kunder i deras strävan att minska sin miljöpåverkan.

# VÄXANDE INTRESSE FÖR VINDKRAFT

**Vattenfall är i dag Sveriges största investerare inom vindkraft och intresset för etableringar växer. Vindkraftsbranschen har medvind.**

**– I dag har vi många förfrågningar från markägare som vill upplåta sin mark för vindkraftverk, säger Mia Eriksson på Vattenfall Services. Våra arrendeavtal ger bra möjligheter till kompensation.**

Mia Eriksson är projektsamordnare på affärsområdet Skog och mark. Verksamheten innefattar bland annat underhåll av ledningar, röjnings- och markarbeten samt beredastöd och fastighetsrättsliga frågor.

– När det gäller vindkraftsutbyggnad stöder vi även andra delar av Vattenfall, till exempel med markägarkontakter eller utsköningar av lämpliga platser med hjälp av GIS, säger hon.

För drygt två år sedan började Vattenfall att kartlägga Sverige för att hitta de bästa platserna för vindkraft. Man besökte de kommuner och länsstyrelser som berördes av kartläggningen och fick detaljerad information om de utvalda platserna.

– Bemötandet hos kommunerna var väldigt positivt, säger Mia Eriksson. Även responsen från de olika markägarna blev mycket positiv. I dag är intresset ännu större och vi får många förfrågningar från markägare i hela landet.

Markägare som tecknar arrendeavtal med Vattenfall får ekonomisk ersättning baserad på hur många kraftverk som byggs.

Vattenfall söker främst markområden på mer än 75 hektar för att bygga vindkraftparker med minst fem kraftverk. Först och främst gäller det att hitta områden med goda vindförhållanden, men man tar också hänsyn till andra faktorer, bland annat avstånd till närboende, landskapets förutsättningar och vägar. Även riksintressen som naturvård, friluftsliv och kulturmiljö vägs in. Det behövs många tillstånd för att få bygga en vindkraftpark och processen kan ta lång tid.

– Vattenfall ser till att allt arbete före, under och efter bygget följer regelverk och har alla tillstånd, säger Mia Eriksson. En nära dialog med myndigheter, närboende och markägare är en förutsättning för att lyckas.

## Vattenfall och vindkraft

Vattenfall har arbetat med vindkraft i över 30 år. Man planerar projekt som kan öka den förnybara elproduktionen i Sverige med cirka 10 TWh fram till år 2016, där cirka 8 TWh ska komma från vindkraftverk.



Foto: Hans Blomberg

**Lillgrund i Öresund är världens tredje största havsbaserade vindkraftpark.**

I somras invigdes världens tredje största havsbaserade vindkraftpark, Lillgrund, i Öresund, ett exempel på Vattenfalls stora satsning på vindkraft och på förnybar elproduktion. Parken med 48 vindkraftverk producerar 0,33 TWh el per år och har 110 MW i installerad effekt.

Vattenfalls cirka 100 svenska vindkraftverk finns på södra Gotland, i Kalmarsund, i Skåne, på Västkusten, i Öresund och i Norrland. Den installerade effekten i vindkraftverken är totalt 160 MW och den årliga produktionen uppgår till 440 GWh.

I Sverige, Finland och Danmark har Vattenfall 529 hel- och delägda vindkraftverk som tillsammans producerar 1 490 GWh el per år. <<

**Kontakt: Mia Eriksson 08-699 87 98**

Foto: Hans Blomberg

## NYA UPPDRAG Totalentreprenad i Borås

Vattenfall Services har tagit hem en order på en totalentreprenad för Borås Elnät AB. Avtalet gäller byte av 20 stycken reläskydd samt installation av ljusbågsvakter i ett befintligt 12 kV inomhusställverk i transformatorstationen Sandlid utanför Borås.

Dessutom ska ny nollpunktsutrustning monteras, inklusive ny avstärningsautomatik. Nollpunktsutrustning sitter i så gott som alla transformatorer och kompenserar den kapacitiva jordfelsströmmen i nätet. Entreprenaden är klar till sommaren 2009.

**Kontakt: Kenneth Nyström 0141-22 73 90**

## AMS på pappersbruk

Vid Korsnäs Frövi pappersbruk har Vattenfall Services utfört underhåll på ett 40 kV ställverk. Underhållet omfattade 5 brytare och 6 fränkskiljare. Vissa delar av underhållet utfördes utan avbrott (AMS). Vattenfall Services ska även utföra förebyggande underhåll på nio 6 kV brytare under hösten 2008.

**Kontakt: Bo Ekström 0141-22 73 35**

## Underhåll vid Studsvik

Vattenfall Services har fått uppdraget att under hösten 2008 utföra förebyggande underhåll på två 40 kV-brytare, ett tiotal 10kV-brytare samt tillhörande reläskydd hos Studsvik Nuclear AB. Arbetet utförs på anläggningens mottagningsstation.

**Kontakt: Bo Ekström 0141-22 73 35**

# UNDERJORDISKT ENERGILAGER SPARAR 19 GWh PÅ ARLANDA

För att minska sin miljöpåverkan bygger Arlanda världens största energilager. Den så kallade akviferen kommer att försörja flygplatsen med kyla och värme och därmed minska flygplatsens energiförbrukning.

– Arlanda har som mål att minska sina egna koldioxidutsläpp till noll senast år 2012. De senaste fyra åren har vi mer än halverat våra koldioxidutsläpp, säger Kenth Arvidsson, chef Arlanda Energi. Med akviferen i drift nästa år minskar Arlandas årliga förbrukning av el med 4 GWh och fjärrvärmeförbrukningen med omkring 15 GWh, totalt 19 GWh vilket motsvarar årsförbrukningen av energi för 1 000 villor.

Akviferen är i princip en stor underjordisk grundvattenreservoar med ungefär samma funktion som en termos. På sommaren pumpas kallt vatten upp ur akviferen till flygplatsen fjärrkylnät. Det uppvärmda returvattnet pumpas tillbaka ned i jorden, där det lagras till vintern. Det varma vattnet används sedan för att smälta snö på flygplanens uppställningsplatser



Ritning: Sweco FFNS

Vattenfall Services arbete omfattar de kablar som förser akviferen med kraft och kommunikation.

och förvärma ventilationsluft. LFV (Luftfartsverket) har tillstånd att anlägga akviferen i Brunkebergssåsen intill flygplatsen.

Vattenfall Services sköter kabellaggeningen av högspännings- och fiberkablar till akviferen. Uppdragsgivare är LFV.

– Projektet, som ska vara färdigt i maj nästa år,

är det första för Vattenfall Services på Arlanda. Man kan säga att vårt arbete omfattar de kablar som förser akviferens pumpar och styrsystem med kraft och kommunikation, berättar Torbjörn Weinestål på Vattenfall Services. Det är ett mycket spännande projekt. <<

Kontakt: Torbjörn Weinestål 018-26 92 88

## Sparsam körning sparar miljön



Vattenfalls ambition är att vara ledande inom miljö och hållbar utveckling. Ett av fokusområdena är minskade utsläpp av växthusgaser inom hela verksamheten. Som en del i miljöarbetet har personalen genomgått utbildning i EcoDriving.

EcoDriving är en körteknik som kan ge upp till 20 procent lägre bränsleförbrukning. Tekniken minskar fordonets miljöpåverkan, men ger också lägre bränslekostnader och mindre slitage. I augusti genomfördes en kurs på Vattenfall Services i Norrköping.

– Jag kör dieselbil i jobbet och gasbil privat och tycker att jag har haft stor nytta av EcoDriving-kursen, säger Cecilia Rylander. Det gäller att snabbt komma upp i rätt hastighet och sedan använda rörelseenergin på bästa sätt, till exempel att planera körningen för att undvika inbromsningar.

Som beredare åker Cecilia Rylander ut på uppdrag ett par gånger i veckan. Resan kan sträcka sig allt från några kilometer till ett par mil åt gången.

– Det gäller att tänka sig för och i början kunde man falla tillbaka till sitt gamla körbeteende. Jämför man sin körning före och efter kursen är det stor skillnad i bränsleförbrukningen, säger hon.

Vattenfalls vision är att vara koldioxidneutral till år 2050.

## Avtal för sågverk

Vattenfall Services har tecknat ett nytt serviceavtal med AB Karl Hedin. Avtalet sträcker sig till och med 2010 och omfattar service, underhåll och beredskap på högspänningsanläggningar. AB Karl Hedin är en av Sveriges största privatägda sågverkskoncerner och avtalet gäller samtliga anläggningar.

Kontakt: Torbjörn Weinestål 018-26 92 88

## Nytt uppdrag i Uppsala

Vattenfall Services har inom projektet Uppsala Ström tagit hem en order på en totalentreprenad för ombyggnad av en transformatorstation på 70 kV vid Uppsala värmeverk, på uppdrag av Vattenfall Eldistribution. Arbetet ska vara genomfört sommaren 2009.

Kontakt: Kenneth Nyström 0141-22 73 90

I entreprenaden ingår rasering av tre inkommande ledningsspann, ytterligare två spann ska byggas om och omfibrerats. I ombyggnaden ingår kabelanslutningar, installation av ny nollpunktsbildare, ny nollpunktsreaktor, nya ventilavledare för kabelanslutningar och nollpunkt,

kabelströmtransformatorer och markarbeten. För de två ombyggda ledningarna installeras nya längddifferentialskydd med tidssynk, distansskydd, jordfelsskydd med NUS samt transientmätande jordfelsskydd.

## GASSÄKRING MED KAMERA UPPTÄCKER MILJÖFARLIGA LÄCKAGE

Med nyamerateknik kan läckage av den miljö- och hälsofarliga gasen SF6 upptäckas snabbare än tidigare och utan uppehåll i driften.

– Vi är först i landet med den här tjänsten, säger Patrik Granström på Vattenfall Services. Gassäkringen innebär både ekonomiska och miljömässiga vinster

Vattenfall Services erbjuder den nya tjänsten gassäkring över hela landet. Tjänsten vänder sig till såväl nätägare som andra kunder som har högspänningskomponenter, till exempel industrin. Kameran kommer från samarbetspartnern FLIR Systems AB.

### Aggressiv växthusgas

SF6, eller svavelhexafluorid, är en artificiell gas som används som isolermedium i högspänningsutrustning, främst i ställverk. SF6 har isolerande och ljusbågsläckande egenskaper, men är samtidigt både hälso- och miljöfarlig. Som växthusgas är den

till exempel över 20000 gånger mer verksam än koldioxid. Hittills har man inte lyckats hitta en gas med samma egenskaper och mindre miljöpåverkan som kan ersätta SF6.

– I ställverk finns larmsystem med bland annat tryckvakter som reagerar när trycket i en komponent sjunker, vilket indikerar läckage av SF6, säger Patrik Granström. Tidigare fick man ta anläggningen ur drift för att undersöka läckaget, med en ganska primitiv teknik. Man inneslöt komponenten, till exempel en brytare, i plast och om gas läckte ut detekterades den med en läcksökare, typ ”sniffer”.

Hela processen tar ganska lång tid och SF6 är inte bara miljöfarlig utan dessutom en dyr gas.

Gassäkringen innebär att man undersöker den troliga gasläckan med hjälp av en särskild digitalvideokamera som har kalibrerats för att upptäcka just SF6.

– Den är en slags värmekamera som gör osynliga gasläckor synliga för ögat. Gasen syns som en ”rök” i sökaren i realtid, vilket gör det möjligt att direkt upptäcka gasen och se exakt var det läcker, säger Patrik Granström. Den här metoden innebär att man inte behöver begära ett avbrott, utan detta görs under drift och på ett säkert avstånd. Man kan också utföra inspektioner i förebyggande syfte. Detta medför stora kostnadsbesparingar för kunden.

Värmebildssekvenserna går att spela in för dokumentation. «

Kontakt: Patrik Granström 070-343 50 79



Foto: Anders Nilsson



Leo Razzak arbetar mot hedersrelaterat våld i projektet Sharaf Hjältar. I bakgrundens syns Fryshusets vd och grundare Anders Carlberg.

### Stöd till Fryshuset

Vattenfall Services önskar alla kunder och samarbetspartners en riktig skön och avkopplande helg. I stället för att skicka julkort väljer Vattenfall att skänka pengarna till Fryshuset.

Vattenfall är en av Fryshusets huvudsponsorer. Tillsammans arrangerar man Fryshusandan, en landsomfattande turné som besöker 10 orter per år. Syftet med turnén är att sprida Fryshusets goda idéer och metoder

och för Vattenfall ger det möjlighet att möta allmänhet och kunder i viktiga frågor. På varje ort delas Vattenfalls Energispridarpris ut till lokala eldsjälar som gjort viktiga insatser för barn och ungdom.

Vill du veta mer, gå in på [www.fryshuset.se](http://www.fryshuset.se). För mer information om Vattenfalls engagemang i Fryshuset, kontakta Maria Wetterdal, 08-739 61 38, [maria.wetterdal@vattenfall.com](mailto:maria.wetterdal@vattenfall.com)

### Vill du veta mer?

KONTAKTA VATTENFALL SERVICES  
TEL: 08-739 50 00  
[www.vattenfall.se/underhall](http://www.vattenfall.se/underhall)  
[vattenfallservice@vattenfall.com](mailto:vattenfallservice@vattenfall.com)

KONTAKTPERSON:  
**Björn Johansson**  
Vattenfall Services  
Järngatan 27b, 602 23 Norrköping  
TEL: 08-699 85 70  
[bjorn.o.johansson@vattenfall.com](mailto:bjorn.o.johansson@vattenfall.com)

ANSVARIG UTGIVARE:  
**Marinette Nyström**