

LÖNSAM VINDKRAFT FÖR HEMMABRUK



I budgetpropositionen i våras utlovade regeringen stora satsningar på vindkraft, främst genom förenklade regler för utbyggnad. Ett flertal aktörer har ansökt om tillstånd att bygga vindkraftverk och i den proposition som kommer senare i vinter förväntas regeringen också att ta ställning till frågan om nettomätning när det gäller hemproducerad el.

–Detta skulle göra att det blev mycket attraktivare att producera egen hemel genom småskaliga vindkraftverk, säger Lennart Söder, professor i elektriska energisystem på KTH.

Vindkraftverk för storskalig elproduktion har funnits i Sverige sedan 70-talet, men någon stor utbyggnad har det aldrig varit fråga om. Idag utgörs endast omkring en procent av den el som produceras i Sverige av vindkraft.

I budgetpropositionen i våras lovade regeringen stora satsningar på vindkraft, bland annat genom att undanröja hinder och korta handläggningstiden för utbyggnad. Sedan dess har antalet aktörer som vill bygga vindkraftverk ökat. Ansökningar om byggnadstillstånd har gjorts på många ställen i landet – bland annat i Skåne, Halland, Öland, Gotland, Stockholms Skärgård och fjälltrakterna.

–Idag finns det helt klart en ekonomisk potential här, säger Lennart Söder. Det är förhållandevis billigt att producera vindkraft, omkring 70 öre kilowattimmen, att jämföra med till exempel solceller där varje kWh kostar fyra kronor. Säljer du el till elnätet får du 40-50 öre, alltså något mindre än vad det kostar att producera vindkraftsel. Att affären ändå går ihop beror på att du genom elcertifikat får extra betalt för din produktion.

Hemel säljs till elnätet

Att producera egen hemel genom till exempel vind och sol har hittills inte varit någon särskilt god affär. Det är idag inte tillåtet att producera el för eget bruk, endast att sälja till elnätet via en egen omvänd elmätare. Problemet är att du då bara får 40-50 öre för varje kWh du säljer, medan priset som du sedan betalar för din egen förbrukning inkluderar skatter och därför ligger runt 1,20.

Utredning om nettomätning

I februari förra året la Lennart Söder fram ett förslag som gick ut på att man genom att införa nettomätning mellan hemproducerad el och den el som man själv förbrukar skulle göra det mer attraktivt att producera själv. Förslaget omfattar alla typer av förnybar energi. Senare i vinter kommer regeringen med en proposition där man tar ställning till förslaget.



NYANSTÄLLDA

Vi är glada att kunna hälsa följande nyanställda välkomna till Incoord.
Caroline Rapp
Olle Zetterlund
Gillis R Wikander

Läs mer på nästa sida

HELHETSPERSPEKTIV PÅ ENERGI OCH INNEKLIMAT

I regeringens energiproposition från i våras fastslås ett mål om att år 2050 skall andelen förnyelsebar energi uppgå till 50% och till år 2020 skall vi ha effektiviserat energianvändandet med 20% jämfört med 2008. Det kommer att ställas stora krav på oss i branschen för att vi ska lyckas klara dessa mål. Helhetssynen på byggnaders energianvändning är en förutsättning för att vi skall lyckas.

En byggnads energibehov tillhör de mer komplicerade frågorna i byggprocessen, framförallt på grund av att det är så många aktörer som påverkar slutresultatet. Byggherren tar fram kravnivåer och de olika konsultdisciplinerna A, K, V, E m.fl. projekterar fram en byggnad som uppfyller de ställda kraven. Entreprenörerna uppför byggnaden enligt konsulternas handlingar och sedan kommer driftpersonalen in och drifrar anläggningen. Eftersom alla i kedjan påverkar energianvändningen och det inte finns någon som har helhetsansvaret för styrningen mellan de olika aktörerna finns det stor risk att slutresultatet når upp till den ambition som fanns från början.

Vi inom Incoord har byggt upp alla de kompetenser som erfordras för att kunna ta helhetsansvaret för energifrågan, från

det initiala skedet till och med driftskedet. Vi fungerar som rådgivare till beställare i syfte att formulera inneklimat och krav på energianvändning med utgångspunkt från investerings- och driftskostnader.

I tidigt skede gör vi grova energisimuleringar för att analysera olika alternativa byggnadsformer, planlösningar och fasadlösningar för att tillsammans med arkitekt ta fram den mest optimala lösningen ur både estetisk och funktionell synpunkt.

Under produktionsskedet gör vi nödvändiga kontroller för att säkerställa att de i initialskedet angivna kraven på energi och inneklimat kommer att innehållas.

I driftskedet tar vi tillsammans med driftpersonalen fram driftstrategier för att optimera driften av byggnaden. Genom denna helhetssyn på energi och inneklimatfrågorna får man en röd tråd genom hela projektprocessen och kan säkerställa att kraven kommer att uppfyllas på ett optimalt sätt.

Olle Edberg

VD Incoord

INCOORD UTÖKAR SIN ENERGISATSNING

Energifrågor har länge varit i fokus hos Incoord. Nu tar företaget ytterligare ett steg och utökar energiavdelningen med fler kompetenser och utökade resurser. Bland annat tillkommer en satsning gentemot industrikunder där stora energivinster finns att göra.

Att tänka utifrån ett helhetsgrepp för byggnaden i syfte att nå energieffektiva lösningar har länge varit viktigt i Incoords arbete. På senare år har intresset för detta synsätt ökat hos beställare och arkitekter. Energifrågan har genomgående hamnat högt upp på dagordningen i de allra flesta projekt. –För att även i fortsättningen överträffa kundernas förväntningar genomför vi nu en kraftfull nysatsning inom energiavdelningen. Detta innebär bland annat ett antal nyrekryteringar samt nya affärsområden, till exempel industrisektorn, säger Olle Edberg.

Utför för energibesiktningar

Under 2008 blev Incoord ackrediterat att utföra energibesiktningar enligt lagen om energideklarationer av byggnader. I nuläget är energideklarationsarbetet inget prioriterat område, utan mer en service till kunderna som en del i ett större sammanhang. Man hjälper kunderna aktivt att genomföra energibesparande förbättringar i sina byggnader med bibehållet eller förbättrat inomhusklimat. Just inomhusklimat är en viktig parameter att bevaka och förbättra i samband med energieffektivisering av byggnader. Detta

för att man inte ska begå liknande misstag som under energikrisen på 70-talet, då man många gånger sparade energi genom att indirekt försämra inomhusklimatet. Inom området inomhusklimat har Incoord gedigen kompetens att utreda och mäta det mesta som går att kartlägga vad gäller människors välbefinnande.

Tidigare fem anställda blir tio

Hittills har två personer rekryterats till avdelningen, både internt och externt. Till årsskiftet räknar man med att ha utökat till minst tio medarbetare som enbart arbetar med energi- och inneklimatfrågor. Kompletterande kompetenser och tillgång till avancerade beräkningshjälpmedel gör nu den nya energiavdelningen till smått unik i sin sammansättning. Allt från avancerade inneklimatutredningar till byggnadsoptimerade energilösningar och effektivisering av industriprocessers energianvändning behärskas inom den nya gruppen medarbetare.

Ny ledare för energiavdelningen

Mikael Lagerquist har rekryterats internt från Incoord och är den nye ledaren. Mikael har mångårig erfarenhet från

vvs-projektering och utredningsarbete. För industrisatsningen har en extern medarbetare med gedigen kompetens från energieffektiviseringsarbete rekryterats. Gillis R Wikander, som tidigare arbetat med att effektivisera industriprocesser inom andra branscher, räknar med att det finns en stor potential inom livsmedelsindustrin där man, till skillnad mot exempelvis pappersindustrin, genomfört ganska lite när det gäller energieffektivisering. ■



ABK 09: FÖRHANDLINGARNA GÅR IN I SITT SLUTSKEDE.

Förhandlingarna om ett nytt branschavtal för upphandling av konsulttjänster, ABK 09, har pågått i snart två år och går nu in i sitt slutskede. Bestämmelserna syftar till ett standardavtal för arkitekt- och konsulttjänster, som stöd för konsulter och beställare när det gäller villkoren för samarbetet i konsultuppdrag. Tore Strandgård ifrån Incoord deltar i Svensk Teknik och Designs, STD:s, förhandlingsgrupp för konsulternas räkning. Målsättningen är att ett nytt branschavtal ska finnas ute nu i höst. ■

VINDKRAFT FORTS.

–Vinsten uppstår då man producerar mindre el än man gör av med. För varje kilowattimme som man minskar elförbrukningen med (det vill säga slipper köpa in) tjänar man omkring 1,20.

Max 44 kWh

Jaha, så det är bara att gå hem och sätta upp ett vindkraftverk på tomten nu då?

–Nja, det beror på var man bor, säger Lenart Söder. För att det ska bli lönsamt att producera egen vindkraftsel bör man befina sig på en plats där det blåser rejält. Om

vindhastigheten dubblas ökar energiinnehållet i vinden så mycket som åtta gånger!

Optimal produktion av vindkraft kräver mycket höga master, så att gå ihop flera hus till en gemensam och hög mast vore mer lönsamt än att bygga en egen. Detta är nu ingen egentlig möjlighet eftersom det inte är tillåtet att dra elkablar mellan hus och dessutom måste varje fastighet ha en egen elmätare. En tänkbar utveckling skulle däremot kunna vara att en bostadsrättsförening går ihop kring en mast och en mätare. Utredningsförslaget innebär dock en tillåten

maxförbrukning om 44 kWh för att reglerna om nettomätning ska kunna gälla.

–Förhoppningsvis kommer maxgränsen att öka i framtiden. Då kan det bli riktigt intressant med vindkraft för egenförsörjning av bostadsområden.

Elcertifikat tilldelas de elproducenter som producerar förnybar energi. För varje producerad MWh el får de en extra intäkt. Systemet betalas genom att alla elleverantörer måste införskaffa elcertifikat i proportion till hur mycket el de levererar, så kallad kvotplikt. ■

OPEN BIM HAR STARTAT!

Nu tar samhällsbyggnadssektorn ett samlat grepp för att driva på utvecklingen och användandet av BIM, byggnadsinformationsmodeller. OpenBIM är den organisation som driver den sektorsgemensamma satsningen. Vi på Incoord har gått med som intressent i OpenBIM och deltar aktivt i arbetet.

OpenBIM:s övergripande idé är att verka för ett bättre samhällsbyggande genom att effektivisera processer och fokusera på slutprodukten. Detta sker i en process som säkerställer delaktighet och verksamhetskrav. Resultatet ska i slutändan bli god arkitektur och goda tekniska lösningar med livscykelekonomi i fokus. ■



Läs mer på www.openbim.se

OPTIMERING AV INOMHUSKLIMATET MED CFD-SIMULERINGAR

Datorbaserade flödessimuleringar med så kallad CFD-teknik har länge använts inom flyg-, kraftgenererings och processindustrin. Incoord kan, som en av få aktörer i Sverige, erbjuda CFD-simuleringar för rumsflöden och värmeöverföring.

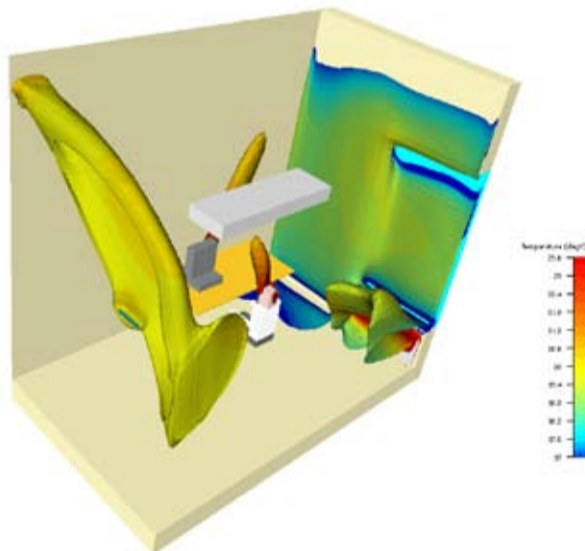
–Tekniken ger möjlighet att förutsäga hur inneklimatet blir i detalj redan vid ritbordet. Särkilt användbar är den när det gäller miljöer med extra höga krav på inomhusklimat och luftkvalitet, som exempelvis sjukhus och serverrum, säger Jonas Sjöholm Norling på Incoord.

Under våren 2009 har Incoord använt programmet FloVENT för CFD-simuleringar i ett antal projekt. Resultaten har fallit mycket väl ut och man vill nu erbjuda kunderna den här typen av simuleringar för rumsflöden och värmeöverföring i ett bredare perspektiv. –Den extra arbetsinsats som erfordras för att genomföra dessa simuleringar återbetalar sig genom att man får en helhetsbild av samverkande lösningar, vilket ger väldigt detaljerad information om hur inomhusklimat och luftkvalitet kan optimeras.

När man bygger upp en modell i programmet och simulerar detta får man alla svar på hur inneklimatet kommer att bli. Man kan därigenom optimera hela konstruktionen både när det gäller byggnadsfysikaliska lösningar, som fönstrens egenskaper m.m., och installationstekniska lösningar. Syftet är att hitta den optimala lösningen avseende inneklimat till fördelaktigast LCC-kostnad.

Passar bäst där kraven är höga

Kallras från fönster, skiktning av temperaturer och placering av ventilationsdon är exempel på parametrar som kan läggas in i programmet. –CFD är ett mycket användbart verktyg, särskilt i vissa större projekt med specifika inneklimatkrav menar Jonas Sjöholm. Operationssalar, laboratorier och datacentralrum är exempel på miljöer där kraven på inomhusklimat och luftkvalitet är extra höga och en CFD-simulering säkerställer en väl fungerande lösning ■



INCOORD-PROFILEN

7 SNABBA FRÅGOR TILL SYLVIA RÖNNERBLAD PÅ INCOORD.



ÅLDER: 55 år

BEFATTNING: Uppdragsansvarig, handläggare samt Kvalitets- och miljöansvarig på Incoord. Anställd sedan 1995.

BÄSTA EGENSKAPER I JOBBET: Engagerad, noggrann, resultat-inriktad.

FAMILJ: Gift med Per har två underbara flickor Lina och Sofie ett barnbarn My och ett till på väg.

FRITIDSINTRESSEN: Resa, renovera, trädgård.

ÄTER: Gärna italiensk mat.

DRICKER: Gärna gott vin.

OANAD TALANG: Talar tyska.

KLIMATSPALTEN

NÅGRA FRÅGOR OM KLIMATET TILL JESSICA CEDERBERG WODMAR, PROJEKTLEDARE KLIMATKOMMUNIKATION PÅ NATURVÅRDSVERKET

Vad är senaste nytt för klimatet 2009?

Just nu händer det massor på klimatområdet; klimatförhandlingarna i Köpenhamn i december, Sveriges ordförandeskap i EU och medias intensiva rapportering och mängder av nya filmer och kampanjer som lanseras. Självt håller jag på och skriver boken "Klimatguiden" tillsammans med den välkända TV-meteorologen Pär Holmgren.

Varför skriver ni en bok?

Vi möts dagligen av klimatbudskap från medier och politiker. Hur ska vi bedöma vad som är sant? Och hur ska vi själva kommunicera klimatfrågan? Många företag, organisationer och myndigheter behöver ta in klimatfrågan i sin verksamhet – men hur? Och hur når man sedan

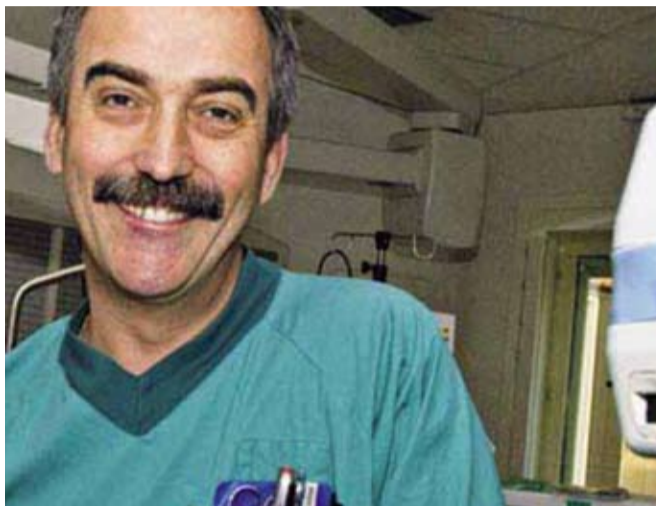
ut till kunder, medlemmar och medborgare med vad man faktiskt har gjort?

Vad kan man läsa om i boken?

"Klimatguiden" tar upp det mesta om klimatfrågan, både det som berör oss alla som privatpersoner och det som påverkar vårt samhälle och våra företag. Hur klimatsäkras man verksamheten, vad kan man säga om klimatet och vad svarar man på alla kluriga klimatfrågor?

Pär Holmgren har tidigare givit ut den August-nominerade klimatboken "Meteorologernas Väderbok" och "Mat & klimat". Samtliga böcker har producerats av Medströms Bokförlag i Stockholm. "Klimatguiden" utkommer i november 2009. ■





-Det är härligt att ett sjukhus kan skapa sådant här i befintliga lokaler, säger Linus Blohmé, överläkare på Kärlkirurgiska kliniken.

KAROLINSKAS NYA HYBRIDSAL KAN RÄDDA FLER LIV.

När en patient som skadats svårt i en olycka kommer in till akuten handlar det ibland om minuter. I den nya hybridsalen på Karolinska Universitetssjukhuset har man möjlighet att operera och röntga på samma plats, vilket gör att man snabbare kan identifiera skadorna och snabbare sätta in rätt åtgärder. För Incoords del handlade projekteringen av detta världsunika projekt mycket om millimeteranpassningar.

När det gäller svåra skador efter till exempel trafikolyckor hänger utgången ofta på hur snabbt läkarna kan agera. Detta var utgångspunkten när Locum började planera den nya hybridsalen på Karolinska Universitetssjukhuset. En viktig nyckel till snabb behandling är att patienten flyttas så lite som möjligt inom sjukhuset. Därför föll det sig naturligt att välja ett före detta väntrum som fanns i anslutning till traumaenheten dit svårt skadade patienter först kommer.

Hybridsalen världsunik i sitt slag

Den nya hybridsalen är världsunik i sitt slag genom de möjligheter till integrerad akutvård som finns här. På en och samma plats kan kirurg, röntgenläkare och narkosläkare jobba tillsammans - med ultraljud, datortomografi, vanlig röntgen, narkos och operation. Tiden från det att en patient kommer in med en helt okänd skada till att operativt ingrepp påbörjas snabbas upp betydligt på det här sättet.

-Det här skapar helt nya förutsättningar för traumaomhändertagande, säger Linus Blohmé, överläkare på Kärlkirurgiska kliniken.

Luftens renhetsgrad livsviktig

Vid allvarigare olyckor räcker det oftast inte med tithålskirurgi, utan man behöver göra större snitt (öppen kirurgi). Vid all öppen kirurgi är patientens återhämtning beroende av att omgivningen innehåller så lite bakterier som möjligt. Bakterier finns ju alltid på en människas kropp, men det är viktigt att hålla ner tillskottet av bakterier utifrån så mycket som möjligt för att undvika infektioner. Vid avancerad kirurgi bör det sk CFU-talet (Colony Forming Units) vara mindre än 10, i detta fall valde man att lägga sig på under 5 CFU/kubikmeter luft.

Millimeteranpassning för att uppnå hög teknisk nivå

Incoords uppgift i projektet var att ta fram en programutredning och upprätta handlingar för nya installationer till hybridsalen. Den här typen av verksamhet kräver mycket stor ventilationskapacitet och man valde en lösning där 60 procent av den luft som cirkulerar består av återluftscirkulation och 40 procent av ny luft utifrån. Genom att låta all luft passera ett LAF-tak med HEPA-filter

håller man luftens renhetsgrad på önskad nivå. En del av luften låter man strömma ut och får på så sätt till ett övertryck i salen, vilket förhindrar att bakterier kommer in utifrån.

Den riktigt stora utmaningen för Incoord var att åstadkomma optimal funktionalitet för röntgenmaskiner och annan avancerad medicinsk utrustning i en lokal med relativt låg takhöjd. Det handlade bokstavligen om millimeteranpassning, där alla projektörer och installatörer gjorde ett fantastiskt jobb.

Ett modernt fönster mot omvärlden

Hybridsalen är världsunik i sitt slag. En av de stora finesserna är att studenter, forskare och andra besökare kan följa arbetet i salen från första parkett, men utan att tillföra bakterier. Vid hybridsalens stora glasfönster har man placerat stora bildskärmar där besökarna kan se varje detalj under operationen betydligt bättre än om de skulle befinna sig inne i rummet. ■

Nybyggnation för operation, akutmottagning, förlossning och sterilcentral vid Södersjukhuset

Incoord har tillsammans med två danska arkitektteam, CF Möller respektive Arkitema/CCO, blivit utvalda att tävla om en nybyggnation vid Södersjukhuset för operation, akutmottagning, förlossning och sterilcentral. I början på november ska bidragen vara inlämnade och i slutet av december 2009 tillkännager juryn vinnaren. Tävligen genomförs som en inbjuden projekttävling med prekvalificering.

De tävlande ska utveckla och föreslå en helhetslösning som samspelar på ett naturligt sätt med omgivningen för att ge en totalekonomiskt långsiktigt hållbar produkt av hög arkitektonisk klass. De kriterier man tittar på är verksamhetssamband, patientsäkerhet, patient- och arbetsmiljö, tillgänglighet, flexibel användning, tekniska egenskaper, hållbar resursanvändning, robust användning över tiden, genomförbarhet och utvecklingsbarhet.



Sven Harry Karlsson Museum

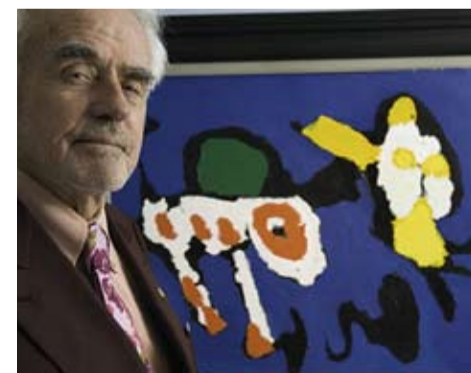
Projektår: 2008-2009.

Kund: Folkhem.

Projektledare: Olle Edberg, Incoord.

Verksamhet: Museum.

Nästa år kommer Edward Munch, Olle Baertling, Lena Cronqvist och många andra konstnärer att kunna beskådas i en helt ny typ av konsthall i Vasaparken. Det är den legendariske byggmästaren Sven-Harry Karlsson som nu vill visa upp sin stora samling av svensk konst som han köpt på sig genom åren. På det tidigare Sabbatsbergsområdet har Karlsson med hjälp av Wingårdhs Arkitekter utformat en hög byggnad som rymmer museum, gallerier, restaurang samt 18 lägenheter. Hyresintäkterna från lägenheterna kommer delvis att finansiera konstverksamheten. Konst ställer höga krav på inomhusklimat samtidigt som vvs-installationer inte får synas i miljön och detta blev till en rejäl utmaning för Incoord som stod för projekteringen. Tillförsel av luft genom stålpelare som ingår i lokalredningen samt en geoenergianläggning hörde till några av speciallösningarna



Incoord

Golfvägen 4B. Box 512, 182 15 Danderyd.

Tel +46 8 622 20 00, Fax +46 8 753 08 27

www.incoord.se