

AKTUELL TEKNIK

ARMATEC™ | KUNSKAP OCH NYTÄNKANDE INOM VÄRME, KYLA OCH PROCESS.



DECEMBER 2009

**Genvägen till individuell
mätning och debitering.**

**Nya regler påverkar
dimensionering av undercentraler.**

**Kilenkrysset använder bara
fullflödessystem vid takavvattning.**

B




AKTUELLTEKNIK

LEDARE	2
NYA BYGGREGLER FRÅN BOVERKET	3
SOLFJÄRRVÄRMECENTRAL TILL STURUP	6
FULLFLÖDESYSTEM TILL KILENKRYSSSET	8
GENVÄGEN TILL IMD	10
SENASTE NYTT	11
TÄVLING	12

ANSVARIG UTGIVARE
Berndt Öjeborn
031-890144
berndt.ojeborn@armatec.se

REDAKTÖR
Peter Roane
031-808815
peter.roane@shout.se

REDAKTIONSRÅD
Jens Helgegren
Peter Roane
Joakim Hökegård

IDÈ & PRODUKTION
Shout Advertising

FOTOGRAF
Christer Ehrling

Redaktionen tar tacksamt emot synpunkter
på hur vi kan förbättra innehållet.

www.armatec.se

Krav på effektiv energianvändning öppnar nya möjligheter.

■ Energieffektiviseringar står högt på den politiska agendan just nu. En direkt konsekvens av detta är att vi har fått en rad nya lagar att rätta oss efter. Jag tänker på Energideklarationer av fastigheter, mätarreformen för fjärravläsning av elförbrukning och nu senast Boverkets skärpta energikrav gällande teknisk isolering av fastigheter. Regeringen har även satt upp mål för andelen förnyelsebar energi, energieffektiviseringar och utbyggnad av vindkraft. Alla dessa krav på energieffektiviseringar handlar förstås om att minska de globala klimatförändringarna. Energinvändningen svarar för en stor del av koldioxidutsläppen och för att komma tillrätta med problemen gäller det att använda mindre energi på ett effektivare sätt.

Boverkets nya regler för isolering av fastigheter är speciellt intressant nu när cirka 1,2 miljoner lägenheter ur miljonprogrammet ska renoveras. I det här numret diskuterar vi hur det nya regelverket påverkar förutsättningarna för dimensionering av undercentraler. När det gäller renovering av miljonprogrammet föreslår regeringen dessutom att individuell mätning av varmvatten bör införas. Här har vi nu ett riktigt fint och spännande sortiment för individuell mätning som även innefattar en lösning för trådlös avläsning som det lönar sig att titta närmare på.

Det blåser fortfarande snålt

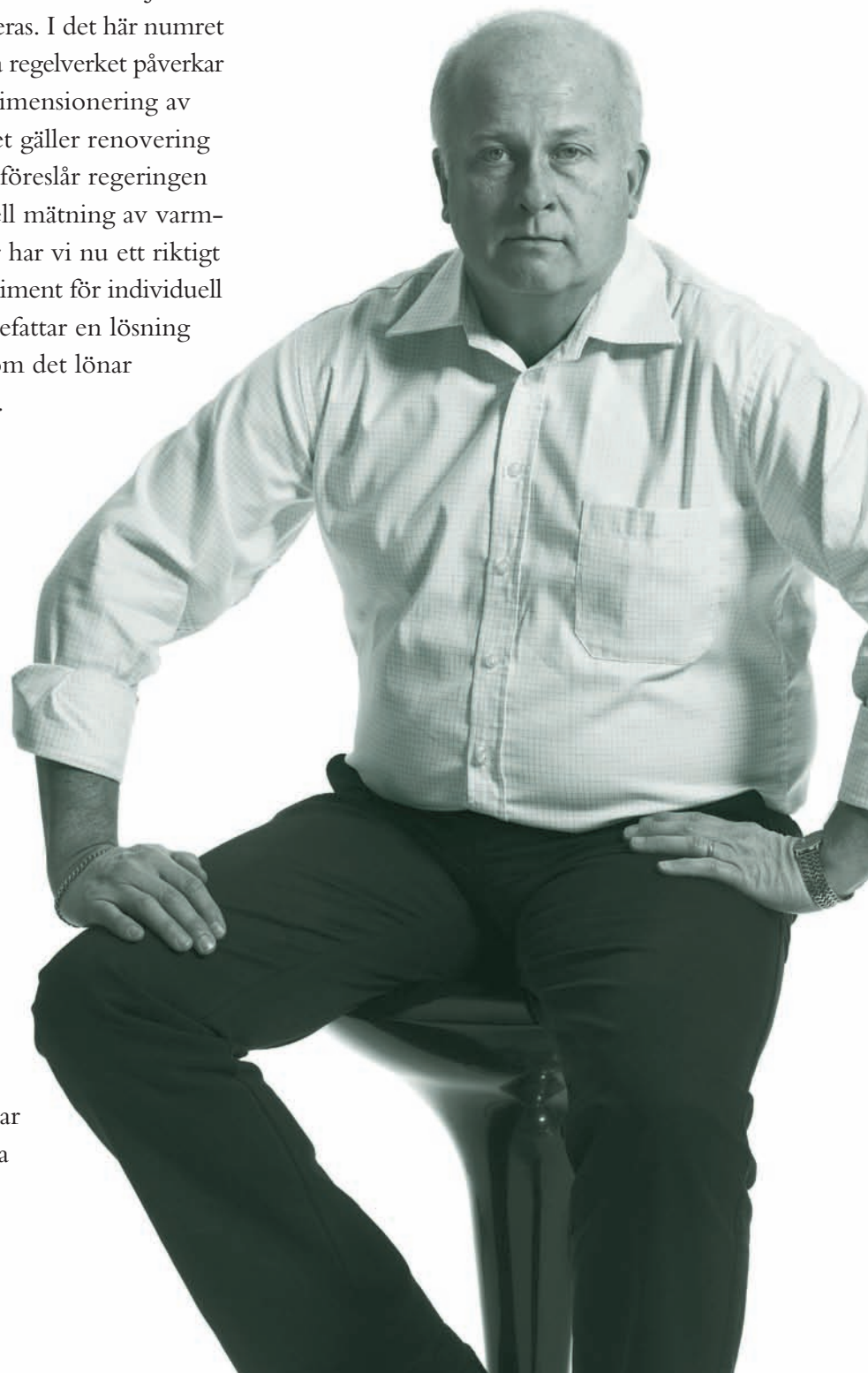
Vintern är här och nu när det börjar bita i skinnet kan jag inte låta bli att reflektera över den rådande konjunkturen. Jag tror att det blir fortsatt tufft det kommande halvåret men trots detta har vi massor att göra från morgon till kväll. Det är alltid lika kul att gå till jobbet när man ställs inför roliga och inspirerande utmaningar varje dag, så det är bara att kämpa på.

Örebro på väg mot toppen

Alla som känner mig vet att jag är en passionerad Örebro-supporter som inte gärna missar ett besök på Behrn Arena. Det känns som om årets säsong är en vändpunkt då laget har förvandlats från ett lindansargång till ett stabilt och välorganiserat lag med toppkänning. Till slut blev det en meriterande 6:e plats och chansen till Europaspel levde länge. Numera är det inget annat lag i allsvenskan som tar lätt på matcherna mot Örebro. Det känns förbannat bra i mitt svartvita hjärta.



Bengt Brock
Försäljningschef





NYA BYGGREGLER PÅVERKAR DIMENSIONERINGEN AV UNDERCENTRALER

För att lindra de globala klimatförändringarna måste energianvändningen bli effektivare. Då det är hushåll och lokaler som står för cirka 40 procent av energiförbrukningen finns det stora möjligheter att spara energi genom att förbättra byggnaders energiprestanda. Något som har fått både EU och Riksdagen att lägga fram nya regler och direktiv. För att möta de nya EU-direktiven har Boverket omarbetat byggreglerna gällande energihushållning. Det här är givetvis positivt men det får också vittgående konsekvenser gällande dimensionering av undercentraler. Faktum är att de nya reglerna kan innebära att fastighetsägare runt om i landet måste byta ut över 70 000 undercentraler vid renovering.

Nya regler från BBR

Från och med den 1 februari 2009 gäller Boverkets nya skärpta energikrav på ny- och tillbyggnader. Dessa går ut på att byggnaders energianvändning ska begränsas genom låga värmeförluster, lågt kylbehov, effektiv värme- och kyl användning samt effektiv elanvändning.

Specifik energianvändning

De nya reglerna ställer krav på byggnadens energianvändning. Detta definieras som specifik energianvändning vilket avser uppvärmning med elektrisk energi, där den installerade effekten för uppvärmning är större än $10 \text{ W/m}^2 (A_{\text{temp}})$. Exempel är berg-, jord-, sjö-, eller luftvärmepump, direktverkande elvärme, vattenburen elvärme, luftburen elvärme, elektrisk golvvärme, elektrisk varmvattenberedare o dyl.

Specifik energianvändning kan också definieras enligt följande: En byggnads energianvändning är den energi som levereras för uppvärmning, kyla, tappvarmvatten samt fastighetsel och drift av byggnadens installationer. Bostäders hushållsel och lokalers verksamhetsel ingår inte i detta.

$$\frac{\text{Byggnadens energianvändning under ett normalår (kWh/år)}}{\text{Golvarean } A_{\text{temp}} \text{ (m}^2\text{)}}.$$

A_{temp}

A_{temp} är golvarean av samtliga utrymmen avsedda att värmas till över 10°C . Dessa rum begränsas av alla byggnadens omslutande byggnadsdelar, som väggar, golv, tak, dörrar, fönster m.m.

Klimatzoner

Klimatzoner har införts för att möjliggöra en övergång till att ställa krav på byggnadens energianvändning. Anledningen är de olika klimatförutsättningar som finns i vårt avlånga land. Tre klimatzoner har bedömts vara tillräckligt då kravnivåerna utgör samhällets minimikrav.

KLIMATZONER

- 1: Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län
- 2: Västernorrlands, Gävleborgs, Dalarnas och Värmlands län
- 3: Övriga delar av landet

Bostäder med annat uppvärmningssätt än elvärme

KLIMATZON	I	II	III
Byggnadens specifika energianvändning [kWh per $\text{m}^2 A_{\text{temp}}$ och år]	150	130	110
Genomsnittligt värmegenomgångskoefficient [$\text{W/m}^2 \text{K}$]	0,5	0,5	0,5

Bostäder med elvärme

KLIMATZON	I	II	III
Byggnadens specifika energianvändning [kWh per $\text{m}^2 A_{\text{temp}}$ och år]	95	75	55
Installerad effekt för uppvärmning [kW] + tillägg då A_{temp} är större än 130 m^2	5,5 $0,035(A_{\text{temp}}-130)$	5,0 $0,030(A_{\text{temp}}-130)$	4,5 $0,025(A_{\text{temp}}-130)$
Genomsnittligt värmegenomgångskoefficient [$\text{W/m}^2 \text{K}$]	0,4	0,4	0,4

Lokaler med annat uppvärmningssätt än elvärme

KLIMATZON	I	II	III
Byggnadens specifika energianvändning [kWh per $\text{m}^2 A_{\text{temp}}$ och år] + tillägg då uteluftsflödet av utökade hygieniska skäl är större än $0,35 \text{ l/s per m}^2$ i temperaturreglerade utrymmen. Där q_{medel} är det genomsnittliga specifika uteluftsflödet under uppvärmningssäsongen och får högst tillgodoräknas upp till $1,00 \text{ l/s per m}^2$	$110(q_{\text{medel}}-0,35)$	$90(q_{\text{medel}}-0,35)$	$70(q_{\text{medel}}-0,35)$
Genomsnittlig värmegenomgångskoefficient [$\text{W/m}^2 \text{K}$]	0,70	0,70	0,70

Lokaler med elvärme

KLIMATZON	I	II	III
Byggnadens specifika energianvändning [kWh per $\text{m}^2 A_{\text{temp}}$ och år] + tillägg då uteluftsflödet av utökade hygieniska skäl är större än $0,35 \text{ l/s per m}^2$ i temperaturreglerade utrymmen. Där q_{medel} är det genomsnittliga specifika uteluftsflödet under uppvärmningssäsongen och får högst tillgodoräknas upp till $1,00 \text{ l/s per m}^2$	$65(q_{\text{medel}}-0,35)$	$55(q_{\text{medel}}-0,35)$	$45(q_{\text{medel}}-0,35)$
Installerad effekt för uppvärmning [kW] + tillägg då A_{temp} är större än 130 m^2	5,5 $0,035(A_{\text{temp}}-130)$	5,0 $0,030(A_{\text{temp}}-130)$	4,5 $0,025(A_{\text{temp}}-130)$
+ tillägg då uteluftsflödet av utökade kontinuerliga hygieniska skäl är större än $0,35 \text{ l/s per m}^2$ i temperaturreglerade utrymmen. Där q är det maximala specifika uteluftsflödet vid DVUT.	$0,030(q-0,35) A_{\text{temp}}$	$0,026(q-0,35) A_{\text{temp}}$	$0,022(q-0,35) A_{\text{temp}}$
Genomsnittlig värmegenomgångskoefficient [$\text{W/m}^2 \text{K}$]	0,60	0,60	0,60

Miljonprogrammet kan spara massor av energi

Över 1,2 miljoner lägenheter i miljonprogrammet är i stort behov av renovering de närmaste åren. Ett gigantiskt projekt som är svårfinansierat. Statens bostadskreditnämnd, BKN, anser därför att stat och kommun har ett gemensamt intresse av att medverka i upprustningen av dessa bostadshus. För att verksamheten ska komma igång föreslår man ett garantiprogram för upprustningslån. Enligt BKN:s bedömning ska stödåtgärderna kunna införas fullt ut från och med 2010.

Riksdagens mål för energieffektivisering

Riksdagens mål för effektivare energianvändning går ut på att den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler ska minska med 20 procent fram till år 2020 och 50 procent till 2050, jämfört med användningen 1995. För att detta ska kunna förverkligas måste den årliga energianvändningen i bygg- och fastighetssektorn minska med 30 TWh till år 2020 och 75 TWh till 2050.

Viktigt att förbättra klimatskalet

Boverket ställer nya och hårdare regler på teknisk isolering för att klimatskalet ska förbättras. Det är naturligt att börja där eftersom ett starkt klimatskal utgör grunden för att byggnaden ska kunna bli mer energieffektiv. Andra viktiga åtgärder är att se över och förbättra ventilationssystemet, energiåtgärda värmesystemet och minska varmvattenförbrukningen. Genomförs dessa åtgärder på ett riktigt sätt kan energianvändningen minska från 220 till 90 kilowattimmar per kvadratmeter och år.

Risk för överdimensionering av undercentraler

Nya förbättrade klimatskal kommer att få konsekvenser för dimensioneringen av undercentraler. Tidigare beräknade man schablonmässigt med avseende på antal lägenheter eller uppvärmning per kvadratmeter. Vid nybyggnader var det 3,6 kWh/lägenhet, vid äldre bebyggelse var motsvarande siffra 5 kWh/lägenhet. En annan gammal tumregel anger 50W/kvm vid nybyggen, 60W/kvm vid ROT och 70W/kvm vid äldre bebyggelse. Men i och med de nya förbättrade klimatskalen resulterar de gamla beräkningsätten i att undercentralerna kommer att bli överdimensionerade. Det leder ofelbart till försämrad verkningsgrad, styrproblem, ojämn reglering och förhöjda primärreturtemperaturer. Därför är det viktigt att redan nu, vid ny- och ombyggnader som omfattas av BBR, börja dimensionera efter de nya kraven på energianvändning.

ATIC perfekt vid mätarkrav

Boverkets nya regler betonar att kraven på energianvändning bör kontrolleras dels genom mätningar i den färdiga byggnaden och dels genom beräkningar. Regelverket kräver att byggnadens energianvändning kontinuerligt ska kunna följas upp genom ett mätsystem. Avläsning av energianvändningen ska kunna ske under

önskade tidsintervaller. Byggnaden ska även energideklarerars. Det här gör AT 8471 ATIC speciellt intressant. ATIC är en fjärrvärmecentral för tappvarmvattenberedning och uppvärmning av både flerfamiljshus och lokaler. ATIC fjärrvärmecentral är lämplig att installera i fastigheter där miljötänkande och energibesparing står i fokus eftersom den är utrustad med energimätare på både värme- och VV-kretsen för effektstyrning. Dessutom har den differenstryckgivare som anpassar regleringen efter rådande differenstryck på primärsida och varvtalsreglerade, högeffektiva pumpar. Styrutrustningen arbetar enligt ATIC-principen, vilket innebär effektstyrning och prioritering av varmvatten. Styrutrustningen styr fjärrvärmecentralen energieffektivt och möjliggör en bättre avkylning.

Komplettera med solenergi

Av miljöskäl blir det allt vanligare att fastighetsägare väljer att komplettera fjärrvärme eller närvärme med ett solvärmesystem. Intresset kommer att bli ännu större i framtiden då byggnaders specifika energianvändning får reduceras med den mängd energi som kommer från solfångare eller solceller. Komplettering med solvärmesystem kan ske på två olika sätt. Antingen ansluts solvärmesystem till sekundärkrets och dimensioneras för ackumulering av varmvatten i den egna byggnaden och minskar mängden köpt fjärrvärme. Eller så ansluts solvärmesystem till primärkretsen och dimensioneras utgående från lämplig takarea och fjärrvärmeanslutningens dimension för att leverera värme till fjärrvärmesystemet, varav en större eller mindre del går till att täcka värmebehov för varmvatten, värme och ventilation i den egna byggnaden.

Armatec kan erbjuda en fjärrvärmecentral för mellanväxling av solfångarpaneler för flerfamiljs- och kommersiella fastigheter. Centralen ansluts till fjärrvärmenätet. Den kompletta solfjärrvärmecentralen innehåller utöver den traditionella fjärrvärmeväxlaren, armaturering och styrfunktioner för driftsfallet. Mer information om AT 8479 finns på armatec.se.

Isolering av fjärrvärmeinstallationer

En intressant trend ute i Europa är att det kommer nya regler i syfte att förbättra isoleringen av fjärrvärmecentraler. Pumpar, ventiler och övriga armaturer isoleras i allmänhet inte på den svenska marknaden i dag. Men det kommer, var så säker!

Armatec solar sig i glansen när Malmö Airport satsar på miljön.



Malmö Airport är en viktig förbindelselänk till och från den snabbväxande Öresundsregionen. Under 2008 passerade över 1,7 miljoner resenärer flygplatsen för att semestra, hälsa på nära och kära eller ta sig till och från affärsmöten. Malmö Airport har en stark miljöprofil och jobbar kontinuerligt med olika miljöfrågor. När man satsade på en toppmodern sol- och bibränsleanläggning fick vi på Armatec äran att leverera solfjärrvärmecentralen.

Luftfartsverket (LFV) är ett statligt affärsdrivande verk som äger, driver och utvecklar 16 flygplatser och ansvarar för all trafikledning i Sverige. Miljöarbetet inom LFV har gjort Malmö Airport till en grönare flygplats. Miljöledningssystemet spelar en central roll i arbetet och flygplatsen är miljöcertifierad enligt ISO 14001. Exempel på miljöinsatser är att all el är miljömärkt och kemikalier från avisning av flygplan tas om hand. Dessutom sker all uppvärmning av byggnader med förnyelsebar energi.

Sol- och bibränsleanläggning

Anläggningen, som är störst i landet, består av en solvärmeanläggning och en panncentral med tre pannor. De två huvudpannorna på vardera 2,5 MW värme eldas med pellets. Under året har även andra lokalt producerade bibränslen som rapskakor och hampa använts. Reserv- och toppplastpannan på 4 MW använder biologisk, vegetabilisk olja.

Solvärmepark

Under större delen av året levereras även värme från den 2 000 m² stora solvärmeparken. Anläggningen levererar en effekt upp till cirka 300 kW och består av 5 600 vakuumsrör. Man valde vakuumsrör av två skäl. Dels ger de större värmeutbyte än motsvarande yta hos plana solfångare, dels motsvarar de flygplatsens säkerhetskrav:

vakuumsrören ger nämligen inga reflektioner som kan störa flygtrafiken. Företaget Heat-On ansvarade för installationen.

Den värme som produceras levereras ut på det interna fjärrvärmenätet som täcker hela flygplatsområdet. Värmen växlas sedan över till tappvatten och värme vid respektive byggnad ute på flygplatsområdet. Det interna fjärrvärmenätet utgör "ackumulator-tanken" i systemet och har en total volym på cirka 100 m³.

Biobränsleanläggningen togs i drift 2007 och solvärmeanläggningen hösten 2008. Under 2008 levererade hela anläggningen 11 258 MWh till det interna fjärrvärmenätet. Under 2009 förväntades solvärmeanläggningen att leverera cirka 300 MWh, motsvarande 30 m³ olja.

Nöjda med solfjärrvärmecentralen

Ove Johansson, projektledare på Malmö Airport, är mycket nöjd med Armatecs insats.

- För oss var det givetvis väldigt viktigt att anläggningen motsvarade vår kravspecifikation. Vi ville ha en driftsäker anläggning som dessutom levde upp till våra krav på uppföljning och larmfunktioner. Alla inblandade från Armatec har ställt upp på ett fantastiskt sätt så vi har känt oss trygga under hela processen. Och viktigast av allt - anläggningen tuffar och går utan några som helst problem, säger Ove.

Prisvinnande anläggning

Branschorganisationen Svensk Solenergi är också imponerad och utsåg den till årets anläggning med följande motivering. "En tekniskt väl utförd solvärmeanläggning som anslutits med en prefabricerad enhet i ett biobränslebaserat närvärmsystem. Genom att anläggningen uppförts på en flygplats och kan övervakas via Internet har den ett bra exponeringsvärde".

SOLFJÄRRVÄRMECENTRAL AT 8479

Solfjärrvärmecentral för mellanväxling av solfångarpaneler för flerfamiljshus och kommersiella anläggningar. Ansluts till fjärr- eller närvärmenät.

FUNKTIONSBESKRIVNING

Solfångarna ansluts till fjärrvärmsystemet oftast mellan serviceventiler och fjärrvärmecentralen och med ett administrativt system för kvittning av levererad solvärme och köpt fjärrvärme.

GRUNDFUNKTION

När solvärmeanläggningen kan producera energi överförs energin till fjärr- eller närvärmenätet. I styrsystemet finns temperaturvillkor, börvärden mm för effektiv styrning av energiproduktionen, bland annat för att förhindra kylning av fjärrvärme/närvärmenätet. Display i apparatskåpsfront möjliggör en funktionell hantering av systemet. I displayen finns en flödesbild över anläggningen samt olika menyer för larmhantering, inställningar och en kortfattad funktionsbeskrivning där änderingsbara parametrar anges för att användaren på ett enkelt sätt skall förstå och kunna optimera anläggningen. Anläggningen kan levereras med mobilt bredband för uppkoppling via Internet.

EXEMPEL PÅ LARM FRÅN STYRSYSTEMET

- Lågt systemtryck - larm om trycket i solvärmeanläggningen sjunker under en given nivå.
- Högt systemtryck - larm om trycket i solvärmeanläggningen är för högt.
- Hög temperatur solfångare - larm om temperaturen i solfångarna blir för hög.
- Dålig värmewäxling - larm om differensen mellan de båda varma temperaturerna, ner från solfångarna och ut på fjärrvärmenätet, är stor och differensen mellan de båda kalla temperaturerna är liten.
- Själv-cirkulation i systemet - larm om temperaturen i solfångaren är mycket varmare än utetemperatur och systemet inte är i drift.

FAKTA OM FLYGPLATSEN:

Malmö Airport invigdes 1 december 1972. Ett 20-tal flygbolag, reguljära och charter opererar på Malmö Airport. Flygplatsen är öppen dygnet runt. Avstånd till närmsta större städer: Malmö (30 km), Köpenhamn (55 km).

- Passagerare 2008: 1,74 miljoner
- Antal rörelser 2008: (start och landning passagerartrafik) 37 600
- Frakt 2008: 29 300 ton
- Destinationer: 34 destinationer varav 30 internationella (reguljär och charter)
- Flygbolag: (de tre största i antal resenärer) SAS, Malmö Aviation, Wizz Air

OPERATIV FAKTA:

1 passagerarterminal, 2 fraktkonterminaler, 2 hangarer, 20 parkeringsplatser för stora flygplan, 7 parkeringsplatser för mindre flygplan, 1 start- och landningsbana (2 800 m), 1 start- och landningsbana (797 m)

BUTIKER OCH RESTAURANGER:

3 butiker, 5 restauranger, caféer och barer, 2 Internetbarer

ÖVRIGT:

1 hotell - Best Western Sturup Airport Hotell, 3 400 parkeringsplatser, 1 P-hus, 1 200 anställda. Malmö Airport ligger i Svedala Kommun



En gång i tiden hade Kilenkryssets grundare och VD Jan Persson en imponerande kristallkrona som ansågs vara landets största. Vid ett tillfälle påpekade någon att hovet hade en som var ännu större. När Kilenkrysset byggde sitt nya huvudkontor i Strängnäs 2007 passade Jan Persson på att bräcka kungahuset genom att beställa en gigantisk kristallkrona som skulle hänga i entrén. Stommen specialbeställdes från Italien och varenda sten är handträdd.

Herrarna som solar sig i strålglasen är Bengt Brock, Armatec, Hans Marklund, Bravida och Ove Nilsson, Kilenkrysset.

Kilenkryssset och Bravida i Strängnäs föredrar fullflödes-system vid takavvattning.

Kilenkryssset är ett av landets snabbast expanderande bygg- och fastighetsbolag. Då man är inriktad på lager och logistik handlar det mycket om stora byggnader med platta tak, vilket kräver effektiva takavvattningssystem. Tillsammans med Bravida i Strängnäs har vi på Armatec deltagit i en rad olika spännande projekt.

Strängnäs är en charmig småstad vid kanten av Mälaren. Turisterna brukar vandra i de smala gränderna kring domkyrkan, fika vid Mälarhamnen och besöka Gripsholms slott. De senaste åren har staden även stått värd för den populära Dansbandskampen som sänds i SVT.

Strängnäs har ett rikt och differentierat näringsliv med ett stort inslag av småföretag. Men här finns också avancerad verksamhet som läkemedelsföretag, instrument- och elektronikindustri.

Långvarigt samarbete med Bravida

Bravida i Strängnäs har två tjänstemän och elva montörer. Fokus ligger på serviceverksamhet och entreprenader i närområdet. Till skillnad från andra Bravidakontor jobbar man inte med ventilation utan koncentrerar sig helhjärtat på VS och el. Platschef Hans Marklund tycker att samarbetet med Armatec fungerar mycket bra.

- Jag började arbeta med Armatec och Bengt Brock i mitten av 80-talet så vi känner varandra väldigt bra. Genom åren har vi utvecklat ett långsiktigt partnerskap som bygger på ömsesidigt förtroende. Bravida har använt det mesta ur Armatecs sortiment - tryck- och expansionskärl, säkerhetsventiler, återströmningsskydd och vridspjällsventiler. För att bara nämna några exempel. De senaste åren har det

blivit mycket fokus på takavvattningssystem då vi har jobbat mycket med Kilenkryssset, som för övrigt enbart använder fullflödes-system sedan år 2000. Det finns inte så många kunniga leverantörer av takavvattningssystem och en stor fördel med Armatec är att de även tar hand om dimensioneringen, säger Hans.

Kilenkryssset skiljer sig från mängden

Kilenkryssset är ett udda namn som dock har en naturlig förklaring. Korsningen i

vis får man total kostnadskontroll över fastigheterna, vilket gör det enklare att erbjuda ändamålsenliga och kostnadseffektiva lokaler. Men inte nog med detta, man har även specialiserat sig på lager/logistik, industriell produktion, kontor och butikscentra. Det innebär att läget i förhållande till kommunikationer måste vara bra. Därför har Kilenkryssset gjort en rad strategiska markinköp i bra logistiklägen. Något som uppskattas av bla Mekonomen, H&M, Peugeot, DHL, Solberga Köpcenter, Volvo, VW, Man-Neoplan i Kungens Kurva, Svanströms och Posten som är några av Kilenkrysssets hyresgäster.

Fullflödessystem på 200 000 kvm

Ove Nilsson är projekt-samordnare bygg på Kilenkryssset tycker att Armatecs fullflödessystem fungerar bra.

- Trots att vi har många byggnader med stora platta tak är faktiskt takavvattning inget stort produktområde för oss. Det fanns en tid då

vi använde konventionella system men de senaste åren har vi bara använt fullflödessystem. Vid något tillfälle har vi fått problem med kondens men det berodde på bristfällig isolering. Jag har jobbat mycket med Hans Marklund på Bravida och litar på att han väljer ett system som passar oss. Sammanlagt har vi installerat fullflödessystem som ska avvatta en yta på 200 000 kvadratmeter, avslutar Ove Nilsson.



Strängnäs mellan gamla E20 och riksväg 55 har alltid kallats för "Kilenkorset" då en av åkrarna i korsningen har formen av en kil. Företaget döptes till Kilenkryssset eftersom man byggde sina första fastigheter i anslutning till korsningen. Som sig bör ligger även huvudkontoret där.

Kilenkryssset har en för branschen något annorlunda affärsidé då man inriktar sig på att bygga, äga och förvalta fastigheter. På så

Genvägen till individuell mätning och debitering som är enkel och kostnadseffektiv.

Det blir allt vanligare med individuell mätning och debitering av el, vatten och värme i flerfamiljshus. Det är en naturlig utveckling eftersom detta ger en minskad förbrukning som leder till stora kostnadsbesparingar och miljövinster.

Regeringen har dessutom lagt fram ett omfattande program gällande energieffektiviseringar där man föreslår att individuell mätning och debitering ska införas vid uppförande och ändringar av bostadshus om detta inte är oskäligt.

Base radio system är perfekt vid ROT-jobb

Under en tjugofemårsperiod ska cirka 1,2 miljoner lägenheter i miljonprogrammet renoveras och förses med individuell mätning och debitering. Vid ROT-projekt är det en fördel att använda ett trådlöst system för fjärravläsning eftersom det i många fall är både dyrt och krångligt att använda kablar. Base radio system är därför en trygg och säker investering som snabbt betalar

sig. Då det är ni som äger och driftar systemet blir det inga externa merkostnader i form av tilläggstjänster för mätaravläsning, hantering av mätvärden eller produktion av en kanske otydlig fördelningsavi.

Därför är Base radio system perfekt för alla som föredrar genvägen till en individuell mätning och debitering som är enkel och kostnadseffektiv.

Miljöanpassad produktion

Mätarenheten är miljöanpassad då den är tillverkad i komposit, ett material som är betydligt energisnålare än metall vid produktion.

Så här fungerar Base radio system

Base radio system är ett helt trådlöst system där mätarna kommunicerar i ett nätverk i fastigheten med centralt placerade noder. Huvudmätare utrustade med M-Bus kan implementeras i systemet. Fjärrdistribution av mätdata sker via en nätverksnod utrustad med TCP/IP, GSM eller GPRS utgång, sk

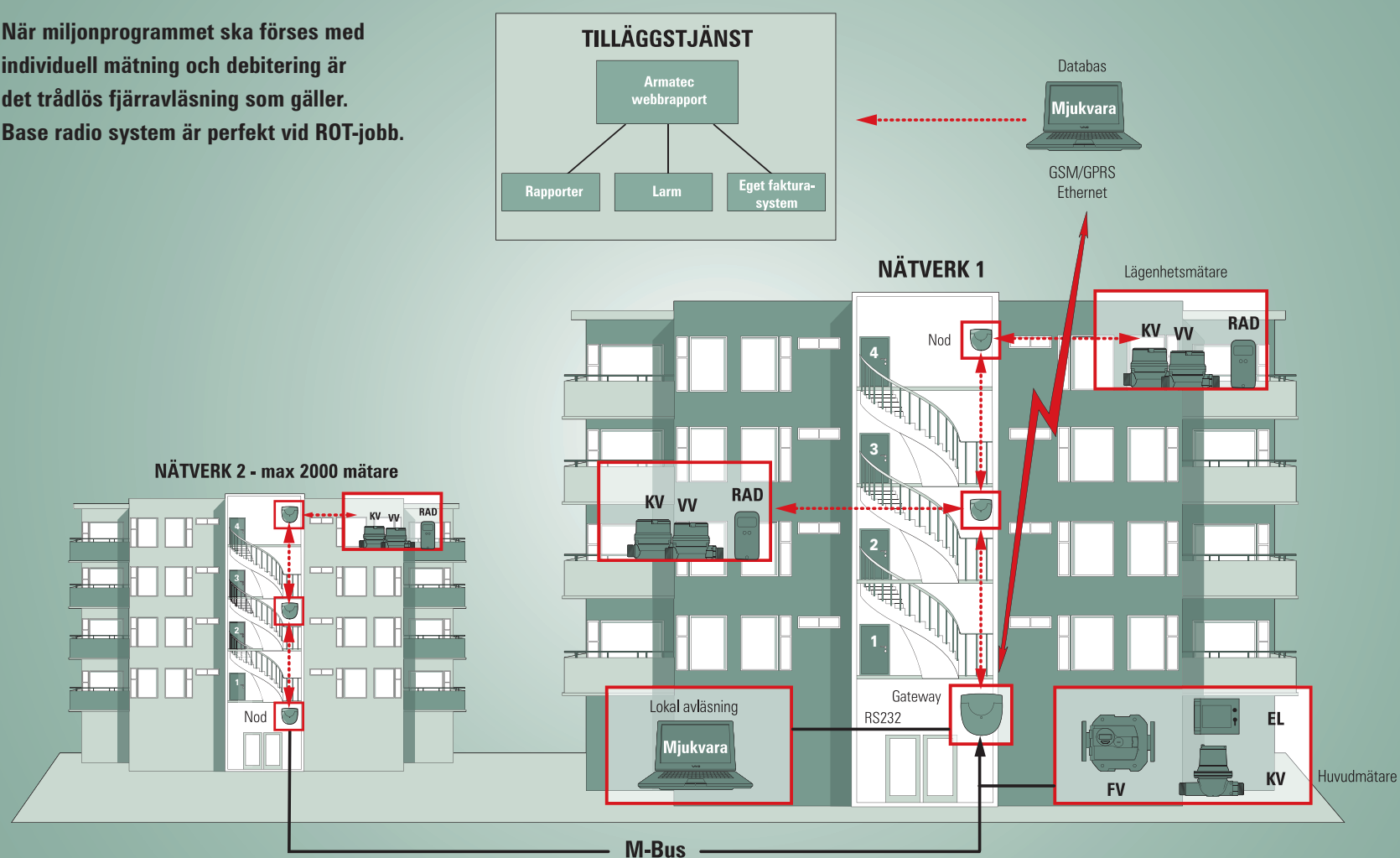
gateway. Mottagen mätdata kan exporteras till olika filformat för debitering via eget affärs-/avgiftssystem eller visualisering i egen webbplats. Fastighetsägaren, äger och driftar hela systemet själv.

Som komplement till systemet kommer vi att lansera ett nytt webbaserat rapportverktyg där vattenleverantören, fastighetsägaren eller hyresgästen kan läsa av sin förbrukning över tid i olika diagram och tabeller via Internet.

Armatec är en pålitlig samarbetspartner

Armatec är marknadsledande på försäljning av vattenmätare till kommunala vattenleverantörer. Det innebär att vi har samlat på oss den erfarenhet och kunskap som behövs för att vi ska kunna ta fram skräddarsydda lösningar för både bostadsbolag och förvaltare. En trygg och pålitlig samarbetspartner gör stor skillnad då det ofta är svårt att veta vilket system som passar bäst.

När miljonprogrammet ska förses med individuell mätning och debitering är det trådlös fjärravläsning som gäller. Base radio system är perfekt vid ROT-jobb.



Ny handbok i takavvattning.

Allt du behöver veta om takavvattning och lite till hittar du i vår nya handbok. Beställ den på armatec.se



Slå en signal till Joel.

Joel Fredholm gick Armatecs traineeprogram förra året. Nu jobbar han framför allt med supply chain-frågor och inköp av system och komponenter till våra olika funktionslösningar. Men som den mångsysslare han är blir det även en hel del dimensioneringar av tekniska system. Joel nås på 031-89 02 91 eller joel.fredholm@armetc.se

Premiär för AT 8353L.



Vårt nya tryckhållningssortiment har fått ett mycket positivt bemötande av både installatörer och konsulter. Efterfrågan är stor och därför känns det bra att vi nu kompletterar sortimentet med ett nytt öppet expansionskärl utan automatisk påfyllning. Mer information om AT 8353L finns på armatec.se

Varmber 5.0

Varmber 5.0 är ett användarvänligt webbaserat verktyg för dimensionering av tryckhållningssystem och säkerhetsutrustning inom pann- och värmväxlaranläggningar. Dimensioneringen baseras på gällande Svensk Standard och vägledning som:

- SS-EN 128 28 Värmesystem i byggnader
 - Utförande och installation av vattenburna värmesystem
- VET 2008 Vägledning för expansions-, tryckhållnings-, matarvatten- och pumpcirkulationssystem vid pannanläggningar
- VSU 2007 Vägledning för säkerhetsutrustning vid pann- och värmväxlaranläggningar

Programmet föreslår och dokumenterar system och val av produkter från Armatecs nya tryckhållningsprogram som lanserades under 2009. Du hittar verktyget under Teknisk hjälp på armatec.se



Tävla och vinn en Ipod!

Det kan löna sig att lusläsa Aktuell Teknik.
Precis som vanligt ger vi våra läsare chansen att vinna ett fint pris.
Denna gång belönas vinnarna med en Ipod.

**Nya förbättrade klimatskal kommer att få konsekvenser
för dimensioneringen av undercentraler. Vad kan hända?**

Utslagsfråga: I vilket land tillverkades stommen till Kilenkrysets kristallkrona?

Vi vill ha rätt svar på frågorna senast den 29 januari 2010.
Maila svaren till info@armatec.se. Vill du hellre skicka eller faxa in ditt svar
så är adressen Armatec, Box 9047, 400 91 Göteborg, Fax: 031-45 36 00.

Vi säger grattis till vinnarna i förra numret som får var sin ljudbok.
Peter Kristhammar - YIT Sverige AB, Tomas Woltze - PB teknik AB och Bo Thornberg - SWECO Systems AB



Armatec AB (huvudkontor)
Box 9047, 400 91 Göteborg
Besöksadress A. Odhners gata 14, 421 30 Västra Frölunda
Tel +46 31 89 01 00, Fax +46 31 45 36 00
E-mail info@armatec.se, www.armatec.se

 **ARMATEC**TM
Kunskap och nytänkande inom värme, kyla och process.