

# STOPP

**FÖR ICKE CE-MÄRKTA TAKSTOLAR!**

**SNÖLASTER**

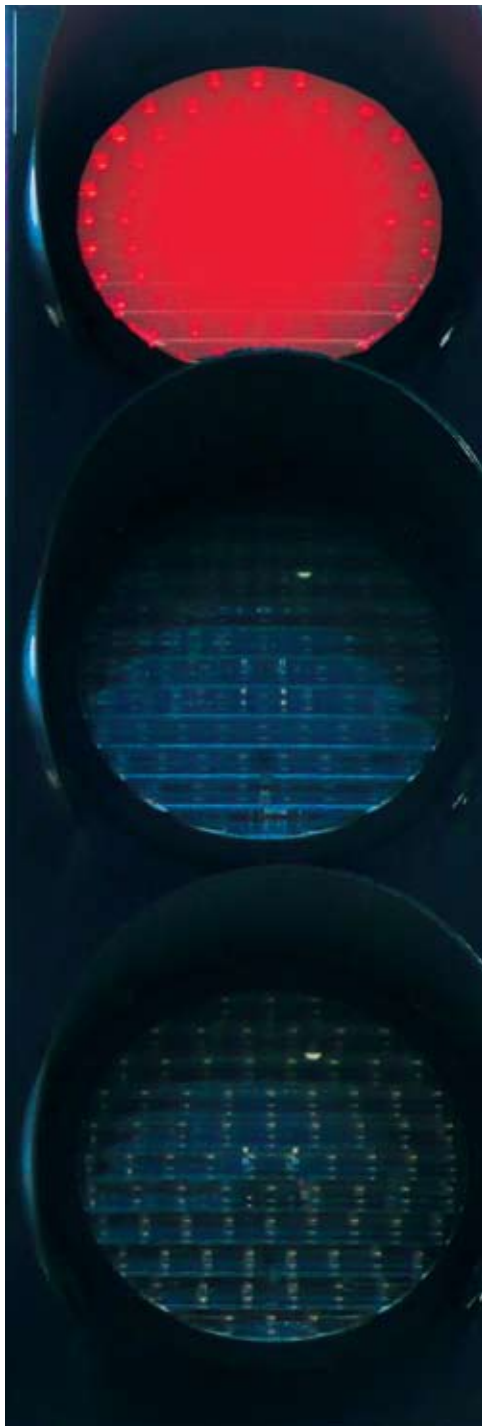
**TAKRAS**

**NYA REGLER FRÅN  
1 JANUARI 2011  
EUROKOD 5**

**SÄKERHET**

**CE  
CE-MÄRKNING**

**NYA REGLER FRÅN  
1 OKTOBER 2010**



**STAK**  
Svenska Takstolföreningen

[www.stak.org](http://www.stak.org)

# TAKSTOLAR I TRÄ TILLVERKAS UTAN KONTROLL

“Det är tyvärr ett faktum att hela 40% av alla trätakstolar som tillverkas i Sverige sker utan någon som helst konstruktions- eller tillverkningskontroll. Nu kommer detta att förändras tack vare att övergångsperioden för den harmoniserade standarden tar slut 1 oktober” säger Carl-Tore Bengtsson ordförande i Svenska Takstolsföreningen, STAK. “Med anledning av de senaste årens olyckshändelser har frågan om certifierade konstruktörer blivit högaktuell. STAK har krav på sina medlemsföretag avseende certifierade konstruktörer. För närvarande finns det ca femtio konstruktörer som är certifierade av SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

Föreningen ser mycket allvarligt på de incidenter som hänt på stålbyggnads-sidan, något som även kunde drabbat trätakstolar. Tyvärr så finns det ca hundra takstolsfabrikanter som inte har certifierade takstolskonstruktörer eller har sin produktion CE-certifierad. Att det skulle

komma krav om CE-certifiering har varit känt i många år för branschföretagen, varför så många inte har brytt sig är för mig en gåta” säger Carl-Tore Bengtsson. “STAK arbetar för att höja kunskapen kring de säkerhetskrav som ställs. Vi bedriver en utbildning tillsammans med SP med möjlighet att bli certifierade takstolskonstruktörer. Certifieringen har varit frivillig men nu blir det förändring. STAK’s medlemmar står under SP’s kontroll även vad gäller tillverkningen, samtliga medlemmar är P-märkta och har utbildade takstolsbyggare. Samtliga medlemmar i STAK ska CE-märka sin produktion för att klara kraven. Det är uppenbart att både beställare och fabrikanter måste ha en bättre kontroll, enklast är att både byggherrar och byggentreprenörer inför detta i sina förfrågningar och köpeavtal. CE-märkning av takstolar är det enda sättet att bestyrka produktens egenskaper från den 1 oktober 2010.

Byggherrarna är oftast inte medvetna att de tar över konstruktionsansvaret då inte takstolarna är konstruerade av certifierade trätakstolskonstruktörer och



tillverkade under tillverkningskontroll. Byggherren bör ställa detta krav på sin entreprenör. STAK välkomnar alla trätakstolstillverkare som medlemmar i föreningen, det innebär att man medverkar till att minska olycksriskerna.”

## CE-MÄRKNING AV BYGGPRODUKTER

 Boverket



Nikolaj Tolstoy, Boverket

När en harmoniserad standard eller en riktlinje för europeiskt tekniskt godkännande för den aktuella produkten har offentliggjorts och övergångsperioden gått ut gäller endast CE-märkningen som bestyrkande av egenskaper för byggprodukter. Från 1 oktober 2010 innebär det i praktiken obligatorisk CE-märkning av takstolar enligt SS-EN 14250. För att CE-märka krävs tester av så kallat anmält

organ. I Sverige finns SP som utför testerna och ute i Europa finns flera liknande instanser. För att kunna säkerställa att produkternas redovisade egenskaper stämmer överens ska medlemsstaterna se till att utföra marknadskontroll i detta syfte. I Sverige är det Boverket som utövar marknadskontroll på byggproduktområdet. Myndigheten kan då kontrollera CE-märkningen och att produkten har de uppgivna produkttegenskaperna genom att undersöka de produkter som finns på marknaden eller på byggarbetsplatser. Alla led i saluföringskedjan har ansvar för att CE-märkningen är korrekt.



För takstolstillverkarna är det ett problem att de inte har kontroll över nästa led. Det är inte säkert att byggherren till exempel uppmärksammar hur den så viktiga sidostabiliteten i en slank byggnad ska säkras. Att skicka med handlingar om vad som bör göras i nästa led, sidostabilisering, förankring etc ökar säkerheten för att ras pga

vind- eller snölast inte ska uppkomma. CE-märkning för byggprodukter är inte ett godkännande utan en deklARATION av tekniska egenskaper och ett sätt för byggherren att styrka att han uppfyller en del av kraven i Boverkets konstruktionsregler, BKR, eller Europeiska konstruktionsstandarder, EKS, och Eurokoder.

Produkt med CE-märke ska uppfylla de krav som gäller för produkten ifråga för att få säljas inom EU. I praktiken betyder det att produkten tillverkats, kontrollerats och bestyrkts i överensstämmelse med en harmoniserad standard eller ett europeiskt tekniskt godkännande. Överensstämmelsen avser det gemensamt överenskomna sättet att deklarerat byggprodukters egenskaper. Kunden måste läsa produktdeklarationen för att kunna avgöra om produkttegenskaperna är sådana att produkten är lämplig för byggprojektet. De nationella byggreglerna utgör grunden för om en byggprodukt är lämplig för den tänkta användningen. CE-märkningen av en byggprodukt anger inte dess kvalitet utan berättar om vilken prestanda produkten har för de deklarerade egenskaperna.

# SÄKRARE TAKSTOLAR MED CE-MÄRKNING OCH EUROKODER

Spikplåtsförbundna takstolar är bland de allra viktigaste och mest frekventa bärverkstyperna i Sverige. De har ett mycket brett användningsområde och de spännvidder som överbryggas blir allt större.

Utvecklingen av beräkningsprogrammen innebär en optimering av konstruktioner med bättre materialutnyttjande som följd. Samtidigt utvecklas produktionsmetoderna i riktning mot mer automatisering och större säkerhet, t ex vad gäller placeringen av spikplåtarna. Med en sådan utveckling är det viktigt att samtidigt säkra kvaliteten och här har takstolsindustrin med STAK varit framsynt och tidigt, tillsammans med SP- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, etablerat ett certifieringssystem, nämligen P-märkningen för takstolar. P-märkning har varit frivillig, men har ändå kommit att omfatta ca 70 % av den svenska produktionen. Inom ramen för P-märkningen har utvecklats ett system med auktorisering av dem som står för dimensioneringen. Detta är inte minst viktigt mot bakgrund av de erfarenheter som gjorts efter snöintern 2009/2010 med tusentals rasade tak och där det visade sig att många takkollapsberott på brister i dimensioneringen. Till grund för P-märkningen har legat den

europiska standarden EN14250. Denna standard är också basen för CE-märkningen, som kommer att bli obligatorisk från och med 1 oktober 2010 och kommer att omfatta alla som marknadsför spikplåtsförbundna trätakstolar. För dem som redan har P-märkning blir övergången till CE-märkning helt odramatisk. Samtidigt med övergången till CE-märkning sker introduktionen av Eurokoderna vad gäller dimensioneringen av takstolarna. Eurokoderna har redan börjat tillämpas och man har kunnat göra en del erfarenheter, t ex att det kommer att krävas lite större virkesdimensioner och lite större spikplåtar jämfört med BKR. Introduktionen av CE-märkningen och Eurokoderna kommer att leda till säkrare takstolar, men det viktigaste är hela takkonstruktionens säkerhet.

Den gångna vinters takras visar att det inte räcker att takstolen har dimensionerats och tillverkats enligt alla konstens regler. Den måste också monteras korrekt och enligt de anvisningar som följer med leveransen. Spikplåtsförbundna trätakstolar är ytterst slanka och det är av helt avgörande betydelse att tryckta strävor stagas på angivet sätt och att stabiliteten

för hela takkonstruktionen beaktas.



Carl-Johan Johansson, SP

## BOVERKETS KONSTRUKTIONSREGLER (BKR) BYTS MOT EUROKOD 5 (EK5)



Tomas Holmlund, Construction Software Center Europe

1975 påbörjades samarbetet som nu har lett fram till de totalt 58 delarna av EuroKoder som från 2010 ska ersätta de

nationella beräkningsreglerna runt om i Europa. Under det 35 år långa arbetet har man försökt att enas så långt som möjligt men i vissa fall har det inte varit möjligt och därför har man infört nationellt valda parametrar, NDP. EuroKoderna är lika i alla EU-länder men varje land har gjort anpassningar till de nationella kraven ex snölasten på mark. Beräkningarna är lika men kraven är olika.

EuroKoderna ska i Sverige ersätta BKR vid utgången av 2010. Vi är då det sista nordiska land som byter till de nya dimensioneringsreglerna. I Finland bytte man redan 2007, Danmark 2009 och i Norge blev det krav från April 2010. Även om den nationella normen officiellt har upphört att gälla vid dessa datum så har det varit en tröghet i bytet vilket har gjort att bytet i praktiken har gjorts något senare.

För takstolar förbundna med spikplåt så får bytet relativt stora konsekvenser här i Sverige. De dimensioneringsregler som har gällt fram till nu för spikplåt är föråldrade och med EuroKoderna införs

nya regler som övriga nordiska länder successivt har anpassat sig mot. För Sverige innebär det tex att spikplåten i en tryckt skarv dimensionerad enligt BKR, nu kan bli kraftigt överutnyttjad. Även virket kan gå upp i nyttjandegrad men här rör det sig i regel om relativt små ändringar. Tidigare har man i vissa fall dimensionerat en skarv för det värsta momentet i ett fack och därmed möjliggjort en fri skarvplacering. Detta är nu inte längre möjligt eftersom EuroKod 5 kräver att man ska ta hänsyn till rotation i förband vilket gör att man inte längre kan ha en inspänd knutpunkt. Ökade dimensioner för takstolar kan bli följden med de nya beräkningssätten, vilka är mer anpassade efter moderna metoder som efterliknar verkligheten i större grad än tidigare.

EuroKod 5 kräver dessutom att spikplåtsförbundna takstolar ska uppfylla EN 14250 där krav ställs på tillverkning av takstolar. Det enda rimliga sättet att kunna verifiera att dessa krav uppfylls är att CE-märka takstolstillverkningen.



# FRÅGOR OCH SVAR KRING CE-INFÖRANDET

## 1. Varför skall vi ha CE-märkta takstolar?

- På alla byggprodukter införs CE-märkning för att kunna bestyrka att produkter följer de regler och förordningar som gäller, ett enhetligt system för hela EU. CE-märkning är en garant för egenskaperna men användaren måste kontrollera lämpligheten.
- Standarder för trätakstolar betecknas EN 14250.

## 2. När togs beslutet?

- Beslutet att CE-märka byggprodukter ligger långt tillbaka i tiden, konstruktionsvirke som används till takstolar har ett regelverk som benämns EN 14081 och de flesta svenska sågverk har idag certifierat sig enligt denna standard. Vad gäller takstolar så ett tidigare datum för införande var 1/9 2006 men av olika anledningar sköts beslutet på framtiden och en ny remissrundan gjordes.
- Beslutet med att införa CE-märkta takstolar den 1/10 2010 meddelades marknaden i augusti 2009 bland annat via ett nyhetsbrev från SP och senare i brev direkt till alla takstols-tillverkare i Sverige via STAK.
- Övergångstiden har passerats och alla tillverkare har haft god tid på sig att anpassa sin verksamhet.

## 3. Vad behöver jag tänka på som byggare?

- Försäkra dig om att din takstolltillverkare är certifierad och att de inläggande order som finns tillverkas enligt EN 14250.
- I nya förfrågningar ange att takstolarna skall vara CE-märkta enligt EN 14250
- Kontrollera vid leverans att ritningar är utförda av en certifierad konstruktör och att takstolarna är stämplade med en CE-symbol med tillverkarens namn samt att en egen kontroll medföljer från fabrik.
- Var noga med att följa tillverkarens anvisningar gällande avsträvning och montage.

## 4. Vad behöver jag tänka på som byggherre?

- Kräv i er förfrågan att CE-märkta takstolar skall användas.
- Säkerställ att CE-märkta takstolar används genom att kontrollera ritningar och att takstolarna är stämplade.
- Byggherren tar över konstruktionsansvaret i de fall då inte CE-märkta takstolar används. Byggherren måste då kontrollera egenskaperna på byggarbetsplatsen med provning eller liknande.
- Begär dokumentation som beskriver de tekniska egenskaperna.

## 5. Vad behöver jag tänka på som tillverkare?

- Kontakta omgående STAKs ombudsman Kurt Rudolfsson, som hjälper dig att bli medlem i STAK, samt ger er råd i hur ni skall bära er åt för att bli CE-märkta. STAK har tagit fram en handbok om hur det går till.
- Stoppa leveranser av icke CE-märkta takstolar, eftersom ni löper risken att få dem i retur då de inte följer rådande standard från 1/10 2010.

## 6. Vad händer om jag inte använder CE-märkta produkter?

- Enligt PBL har byggherren alltid det juridiska ansvaret för byggprojektet.
- Kvalitetsansvarig kan inte utfärda slutbesked för att kunna ta byggnaden i bruk om kraven som CE-märkningen innebär inte har uppfyllts.
- Marknadskontroll kommer att utföras av Boverket.
- Vem som helst kan anonymt anmäla till Boverket att icke CE-märkta takstolar används

## 7. Blir det dyrare med CE-märkta takstolar?

- Nej, kostnaden för CE-märkning av en produktionsanläggning är relativt liten, det som krävs i stora drag är ordning och reda i fabrik, utbildade konstruktörer och takstolsbyggare en dokumenterad process samt egenkontroll att allt genomgått och att allt är reviderat av ett anmält organ.
- STAK har som krav att man minst skall uppfylla kraven för CE för att få vara medlem. Sedan starten av föreningen har alla medlemmar varit P-märkta, dessa krav är något högre än vad CE kräver så bland medlemsföretagen sker ingen större förändring i rutiner men givetvis kommer CE-märkningen att finnas hos alla STAKs medlemsföretag.

## 8. Finns det kapacitet så jag säkert kan få CE-märkta takstolar?

- STAK medlemmarna står idag för över 60% av all takstols-tillverkning i Sverige och har god kapacitet i sina fabriker. Det kan bli en viss underkapacitet i september och oktober men med en god framförhållning från byggarna bör detta gå att klara med skiftgång eller övertid i certifierade fabriker. Det är viktigt att ni redan nu kontaktar er leverantör så att ni säkrar eventuella leveranser under hösten och vintern 2010. Till våren 2011 bör alla tillverkare som har för avsikt att CE-certifiera sig vara färdiga med denna process.







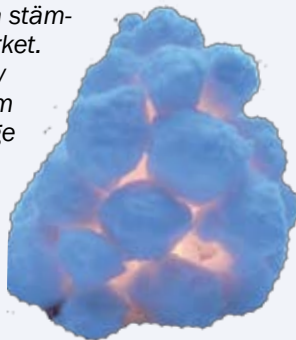
## SNÖLASTER OCH TAKRAS

“Vi rekommenderar att så fort det kan misstänkas att snölasten överskrider gränsvärdena skall taket skottas” säger Carl-Tore Bengtsson, STAK. “Viktigt är också hur man skottar så inte man ökar belastningen på konstruktionen. På vår hemsida finns en generell instruktion hur situationen ska hanteras. Det kan vara svårt att bedöma snödjup och vikten på den samma. På grund av blåst bildas drivor i fickor på byggnadens konstruktion.

Likaså kan misstag begåtts vid monter- ing och stabilisering av takstolen. Det är väldigt svårt att generalisera dessa frågor, man ska ta det på största allvar så ingen kommer till skada. På ritningarna som levereras från våra medlemmar finns

angivet vilken snölast som konstruktionen är beräknad för. Våra medlemmar klarar SPs krav för att leverera P-märkta trä- takstolar. Idag är P-märkningen det enklaste sättet att verifiera att produkten uppfyller kraven som ställs. Fastighets- ägaren kan själv kontrollera detta då varje takstol skall vara stäm- plad med P-märket.

Omkring 60 % av alla takstolar som tillverkas i Sverige kommer från våra medlem- mar. De har specialutbildade konstruktörer och diplomerad



produktionspersonal som genomgått utbildning för att undvika misstag.

Det nya regelverket säger att alla takstolar ska vara minst CE-märkta. STAK rekommenderar att de husägare som är osäkra på om byggnaden tål den snölast som den utsätts för, kontaktar sin byggare al- ternativt den takstolsfabrik som levererat takstolarna. Risker ökar när snön smälter och eventuell tillkommande nederbörd gör att lasten ökar betydligt. SMHI har tagit fram en tabell på snövikter som finns på vår hemsida” säger Carl-Tore Bengtsson.

Läs mer på [www.stak.org](http://www.stak.org)



# DETTA ÄR STAK

STAK, Svenska Takstolsföreningen, är en intresseförening för svenska takstolstillverkare vars mål är att öka branschens tekniska- och ekonomiska utveckling, skapa möjligheter för export samt främja samarbete mellan medlemsföretagen.

För att nå målen arbetar STAK med marknadsföring av kvalitets- och märkningssystem för takstolar, utbildningsmöjligheter för medlemsföretag, anordnar medlemsträffar bland annat teknikdagar, mässor och temadagar.

STAK bildades 2000, har 21 medlemmar som har totalt 23 fabriker och 11 associerade medlemmar. Medlemmarna tillverkar drygt 60 % av alla takstolar i Sverige. Som medlem förbinder man sig att tillverka CE-märkta takstolar vilket innebär konstruktionsansvar, att konstruktionerna granskas, att man har en egenkontroll och att man står under tillverkningskontroll av SP (Sveriges Tekniska Forskningsinstitut).

## VI ÄR MEDLEMMAR I STAK!

### TAKSTOLSTILLVERKARE

<b>3House</b> STÅNGA <a href="http://www.3house.se">www.3house.se</a>	<b>Myresjöhus AB*</b> VETLANDA <a href="http://www.myresjohus.se">www.myresjohus.se</a>
<b>Aneby Hus AB*</b> ANEBY <a href="http://www.anebyhus.se">www.anebyhus.se</a>	<b>N.P Nilssons Trävaru AB</b> BÅSTAD <a href="http://www.npn.se">www.npn.se</a>
<b>Bra hus Hedlunds Hus AB</b> FURUDAL <a href="http://www.brahus.se">www.brahus.se</a>	<b>Nya Animonhus AB</b> HENÅN <a href="http://www.animonhus.se">www.animonhus.se</a>
<b>Carlenskogs Takstolar AB</b> VIMMERBY <a href="http://www.carlenskogstakstolar.se">www.carlenskogstakstolar.se</a>	<b>Nässjö Takstolsfabrik AB</b> NÄSSJÖ <a href="http://www.takstolsfabriken.se">www.takstolsfabriken.se</a>
<b>Derome Träteknik</b> VEDDIGE/VARBERG, MJÖLBY <a href="http://www.derome.se">www.derome.se</a>	<b>Takstolsfabriken i Sjöbo AB</b> SJÖBO <a href="http://www.takstolsfabrikenisjobo.se">www.takstolsfabrikenisjobo.se</a>
<b>Forshems Industri AB*</b> GÖTENE <a href="http://www.gotenehus.se">www.gotenehus.se</a>	<b>Timmele Takstolsfabrik AB</b> TIMMELE, ÅMÅL <a href="http://www.timmele.com">www.timmele.com</a>
<b>Jensens Byggkomponenter AB</b> TRELLEBORG <a href="http://www.jensensbyggkomponenter.se">www.jensensbyggkomponenter.se</a>	<b>TK-Byggkonstruktioner i Trä AB</b> KALIX <a href="http://www.tkbygg.se">www.tkbygg.se</a>
<b>LB-Hus AB*</b> BROMÖLLA <a href="http://www.lbhus.se">www.lbhus.se</a>	<b>Varbergs Timber AB</b> VARBERG <a href="http://www.varbergtimber.se">www.varbergtimber.se</a>
<b>Lättbalken AB</b> STOCKARYD <a href="http://www.lattbalken.se">www.lattbalken.se</a>	<b>Vida Borgstena AB</b> BORGSTENA <a href="http://www.vida.se">www.vida.se</a>
<b>Mjögäcks Entreprenad AB*</b> MJÖBÄCK <a href="http://www.mjogacksvillan.se">www.mjogacksvillan.se</a>	<b>Värsåsvillan AB*</b> LUNDSBRUNN <a href="http://www.varsasvillan.se">www.varsasvillan.se</a>
	<b>Västerdala Träkomponenter AB</b> VANSBRO <a href="http://www.svedentra.se">www.svedentra.se</a>

\* Endast produktion till egen hustillverkning



### ASSOCIERADE MEDLEMMAR

<b>Bjerking AB</b> <a href="http://www.bjerking.se">www.bjerking.se</a> Certifierade takstolskonstruktörer
<b>BK-RAM TDD AB</b> <a href="http://www.bk-ram.se">www.bk-ram.se</a> Certifierade takstolskonstruktörer
<b>Byggkonsult i Vetlanda AB</b> <a href="mailto:bo@byggkonsult.biz">bo@byggkonsult.biz</a> Certifierade takstolskonstruktörer
<b>Derome Timber AB</b> <a href="http://www.derome.se">www.derome.se</a> Sågade och hyvlade trävaror, konstruktions- och fingerskarvat virke samt typgodkända takluckor och målade ytterpaneler.
<b>Kartro AB</b> <a href="http://www.kartro.se">www.kartro.se</a> Vi erbjuder kundanpassade totallösningar för infästningar, styrsystem och verktyg.
<b>MiTek Industries AB</b> <a href="http://www.mitekab.se">www.mitekab.se</a> Erbjuder tillverkare i Skandinavien ett komplett system för rationell takstolstillverkning. Tillverkar och säljer spikplåt och byggbeslag.
<b>Octab Industrielektronik AB</b> <a href="http://www.octab.se">www.octab.se</a> Unik i Sverige med att kunna erbjuda en laserprojektor som lätt kan integreras i den befintliga takstolsproduktionen.
<b>Randek AB</b> <a href="http://www.randek.se">www.randek.se</a> Har försett takstolsindustrin med utrustning i snart 50 år och utvecklar egna produkter i nära samarbete med kunden.
<b>SP</b> <a href="http://www.sp.se">www.sp.se</a> Sveriges ledande byggnadsforskningsinstitut.
<b>Södra Timber AB</b> <a href="http://www.sodra.com">www.sodra.com</a> Södra Timber producerar och distribuerar byggträ.
<b>Thomas Frick AB</b> <a href="http://www.frick.se">www.frick.se</a> Maskinleverantör för den träbearbetande industrin.

Ombudsman STAK, Kurt Rudolfsson  
Tfn 070 514 30 32, E-post [rudolfsson18@telia.com](mailto:rudolfsson18@telia.com)

Ordförande STAK, Carl-Tore Bengtsson  
Tfn 070 593 81 85, E-post [carl-tore.bengtsson@derome.se](mailto:carl-tore.bengtsson@derome.se)

@STAK medlemsföretag, 2010/07