



# BEF-NYTT

Tidningen för Bergsprängningsbranschen

Nr 3 2014  
September



▲ **Svensk Ålänning**  
*Läs mer på sidan 27*

▶ **Svart guld på export**  
*Läs mer på sidan 47*

◀ **Traumat över**  
*Läs mer på sidorna 19-25*

**Ledaren**  
**Vad händer nu Stefan?**





## ***FLEXIROC T15 - EFFEKTIVITET I LITEN SKALA***

**“Det känns tryggt att ha med borrhjulen FlexiROC T15 på flaket. För den borrar effektivare än andra maskiner jag har testat.”**

*Åke Gustavsson, ÅG Sprängare AB i Luleå*

[www.atlascopco.se](http://www.atlascopco.se)



Se filmen om  
FlexiROC T15!

***Atlas Copco***

## Vad händer nu Stefan?

**Ska en branschförening vara politisk neutral? Ja kanske inte partipolitiskt men eftersom vi som en uppgift har att tillvarata våra medlemmars intresse kommer vi med automatik in på politik.**

Våra medlemmar består av företag, stora och små, som vill utvecklas och få lönsamhet vilket också ger staten intäkter och möjlighet att anställa fler människor. Sedan jobbar vi i en bransch som till stor del är politiskt styrd. Merparten av det som byggs beslutas direkt eller indirekt av politiker, bostäder, infrastruktur etc. Politikerna ger också förutsättningar (eller ger inte) för industrins utveckling. Byggbranschen med dess för närvarande ca 300 000 sysselsatta och indirekt kanske lika många indirekt är en viktig del i vårt lands ekonomi. Därmed inte sagt att man ska bygga sådant som inte behövs vad det nu skulle vara. Beträffande bostadsbyggande, som verkligen behövs, ska man inte vara orolig, partierna tycks tävla i antal bostäder närmaste åren i valrörelsen även ifall det varit olika synpunkter på upplåtelseform och vem som ska vara byggherre. Det man möjligen ska vara orolig för är vad vi ska finna all byggnadsarbetare? Här kanske vi räddas av våra omdiskutrade invandrare?

Kommer vi in på infrastruktur blir det genast knepigare fast en god infrastruktur är förutsättning för ett samhälles utveckling. Beträffande järnväg finns ett visst politiskt samförstånd om upprustning av befintligt järnvägsnät medan flera partier tvekar om utbyggnad av nätet, ostlänken,

som skulle möjliggöra höghastighetståg med en hastighet på upp till 320 km/h. Kommer vi in på vägburen infrastruktur blir det däremot total konfrontation. Ett parti har beslutat sig att allt som har med bilåkning att göra är fel. Här har förbifart Stockholm blivit symbolen för allt elände. Man skyr inga medel för att smutskasta projektet. Till deras försvar ska väl sägas att dom själva tror att dom gör något bra. Merparten av invånarna i regionen, även detta partis egna väljare, ser dock förbifarten som en lösning på trafikkaoset i Stockholm då just trafik som inte ska till Stockholm kör **förbi**, därav namnet. Även kommunikationen mellan Storstockholms Norra och Södra delar kommer att underlättas. Sedan hoppas säkert alla att vi inom en rimlig framtid får fordon som drivs av icke fossila bränslen men dom måste också ha en väg att åka på. Vision att vi inte ska kunna förslytta oss på annat sätt en med tåg eller cykel tycks något bakåtsträvande.

Dessa och många andra frågor som har med landets utveckling, ex kärnkraft och Bromma, ska nu lösas politiskt med socialdemokraterna i förarsätet som i grunden kan betraktas som tillväxtvänligt och en ledare med rötterna inom industrin tillsammans med ett parti som möjligen kan betraktas som positiva till en viss form av småföretagande. Fixar Du det Stefan?



Roland Netterlind  
VD BEF  
roland@bef.nu

## Nya ENTREPRENADINDEX med bas januari 2011 och E84

Som vi tidigare informerat har en översyn gjorts av Entreprenadindex E84, vilket resulterat i ett nytt Entreprenadindex med bas januari 2011=100.

Den nya Entreprenadindexserien följer samma indelning som den föregående. Efter översynen har grupperna fått nya kostnadsfördelningar och uppdaterat innehåll. Det har resulterat i att likartade huvudgrupper slagits samman (t.ex. E84 litt 112 och 312 Bergarbeten), men det har också tillkommit nya (t.ex. nya litt 117 Arbeten med stålplåtar).

En jämförelse mellan nya och gamla entreprenadindexserier för huvudgrupperna finns publicerad i Byggindex nr 5•2011, sidorna 14 och 15. Hela listan med såväl huvud- som undergrupper kan hämtas från Byggindex hemsida.

### Avtal med E84 och nya entreprenadindex

Publicering av indextal avseende Entreprenadindex E84 (bas januari 1984=100) upphörde från nr 1•2012 av Byggindex. För entreprenadavtal där E84 återopats ska publicerade indextal användas så

långt det är möjligt, dvs. till och med december 2011, publicerade i nr 12•2011. För att kunna slutföra indexreglering enligt E84 finns möjlighet att fortsättningsvis själv räkna fram indextal till "E84-nivå" med hjälp av de omräkningstal som fanns publicerade från sidan 20 i Byggindex 1•2012, och som också finns att hämta på Byggindex hemsida. Dessa omräkningstal skall sedan använ-

das på motsvarande littera i nya Entreprenadindex (med januari 2011=100). Observera att omräkningstalen endast kan tillämpas från januari 2012 och framåt på de nya indextalerna där basen är januari 2011=100. I de flesta fall är litteranumret samma för de bägge indexserierna. Om inte, finns en hänvisning i omräkningstabellerna.

Se nedanstående exempel:

#### Exempel 1:

##### Litt 124 Ombyggnader

Publicerat indextal, dec 2011: 275,5  
Omräkningstal: 2,681 (se sid 20 i BX 1-2012)  
Indextal för nya litt 124=102,8  
**Beräkna:** 2,681 x 102,8=275,6  
Uppräknat indextal, jan 2012: 275,6

#### Exempel 2:

##### Litt 213 Bergtunnlar

Publicerat indextal, dec 2011: 281,6  
Omräkningstal: 2,759 (se sid 21 i BX 1-2012)  
Indextal för nya litt 411=102,7  
**Beräkna:** 2,759 x 102,7=283,3  
Uppräknat indextal, jan 2012: 283,3

*Omräkningstabellerna kommer fortsättningsvis att kunna hämtas från Byggindex hemsida.*

#### Tillämpningen

Tillämpningsföreskrifterna för ENTREPRENADINDEX med januari 2011 som bas finns att hämtas från Byggindex hemsida. De stämmer i allt väsentligt med de som gäller för Entreprenadindex E84.

Källa: SCB

## Indexutfall 2013 -2014

Som framgår av nedan för oss bergsprängare relevanta index är den årliga kostnadsökningen på årsbasis kring 1,5%. Löner har stigit ca 2 – 3 %. Notera dock skillnaden mellan byggavtalet och Väg- och banavtalet. Löneglidningen ej med.

**Konsumentprisindex ligger fortfarande på lite deflation.**

### KPI -Konsumentprisindex (totalindex)

2013 juli - 2014 juli - 0.4 %

### (Nya) Entreprenadindex E 84 juli 2013 – juli 2014

112	Bergarbeten (Markarbeten)	1,3 %
411	Sprängningsarbeten (Bergrum och tunnlar)	1,4 %
7011	Dieselolja MK1 (Regleras ej separat)	1,9 %
3011	Arbetarlöner, Bygg + Anl.avtalet	2,8 %
3015	, Väg- och banavtalet	1,9 %
3016	, Underjord	2,8 %
4011	Tjänstemannalöner	2,7 %

För mer information och hjälp ring föreningskontoret. Äldre Index hittar ni på [www.byggindex.scb.se](http://www.byggindex.scb.se)



Borrar där andra riggar knappt törs gå. Bränsleeffektivt.

## Farväl till höga bränslekostnader Nya Ranger är här

Med en förbrukning på cirka 27% mindre bränsle per bormeter\* jämfört med en redan låg förbrukning på tidigare modeller, representerar Sandvik Ranger DX800 topphammarrigg något av det allra bästa inom dagens energieffektiva bergborrning. Genom att reducera förbrukningen med mer än ett fat om dagen, tar nya Ranger också tillbaka andan och de goda egenskaperna från sina välkända föregångare - att kunna borra tryggt där andra knappt törs gå.

\*På en genomsnittlig arbetsdag, beroende på bergförhållandena.

## Bergmaterialindex

RM/BF, Byggindex

Kvartal 3 2007 = 100

Kostnadslag	Vikt	2007		2008		2008		2009		2009		2010		2010		2011	
		kvartal 3	kvartal 4	kvartal 1	kvartal 2	kvartal 3	kvartal 4	kvartal 1	kvartal 2	kvartal 3	kvartal 4	kvartal 1	kvartal 2	kvartal 3	kvartal 4	kvartal 1	kvartal 2
Bergmaterialindex	#####	100,0	101,5	103,8	106,3	108,4	102,6	95,5	94,2	93,3	93,6	93,9	95,7	96,2	96,7	98,9	
		2011	2011	2011	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2013	2014	2014	kvartal 2 2014*	kvartal 2 2014*		
		kvartal 2	kvartal 3	kvartal 4	kvartal 1	kvartal 2	kvartal 3	kvartal 4	kvartal 1	kvartal 2	kvartal 3	kvartal 4	kvartal 1	kvartal 2	kvartal 1 2014	kvartal 2 2013	
		99,7	101,0	101,2	101,1	102,0	101,7	100,8	101,0	101,0	101,7	101,4	101,2	101,8	0,6	0,7	

(Statsskuldväxlar 90 dagar +2,5 %) fr.o.m. tredje kvartalet 2010

\*) Beräknat på indextal med flera decimaler

Ny metod för beräkning av

Förfrågningar SBMI, Joakim Heise



**Sverige Bygger**

Material på sidan 7-8 från Sverige Bygger är bara en del av alla tjänster företaget erbjuder.

Merparten av prognoserna kan exempelvis även fås på lokalnivå vilket kan underlätta företagens

planering och strategi. Vi rekommenderar därför medlemsföretagen att överväga att prenumerera på denna information.

Läs mer på [www.sverigebygger.nu](http://www.sverigebygger.nu)

# FÖR SÄKER SPRÄNGNING!



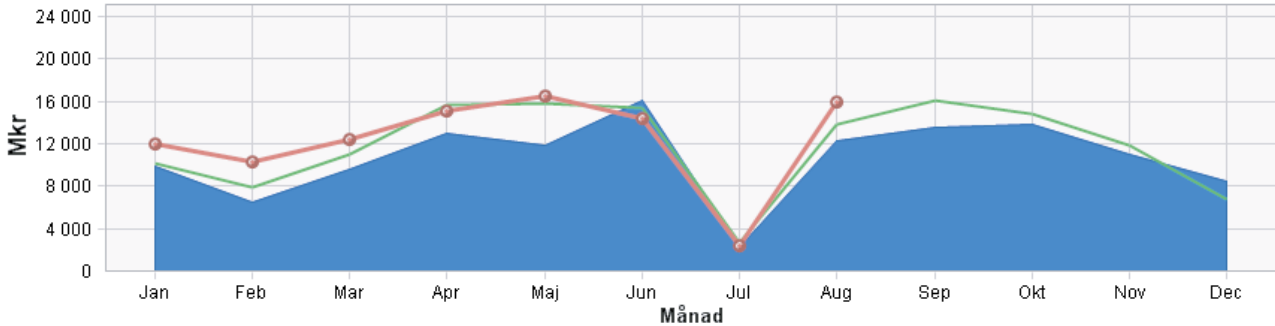
RUBA GUMMI AB  
BRÄNDÅSEN 141  
694 93 ÖSTANSJÖ  
Hemsida: [www.rubagummi.se](http://www.rubagummi.se)

TEL: 0582-23010  
MOB: 0703-983231  
MAIL: [info@rubagummi.se](mailto:info@rubagummi.se)

# Byggstartbarometern ger positiva signaler, men bostäder drar lasset - anläggning sackar

## TOTALT

Byggstartsbarometer - Helår - Mkr

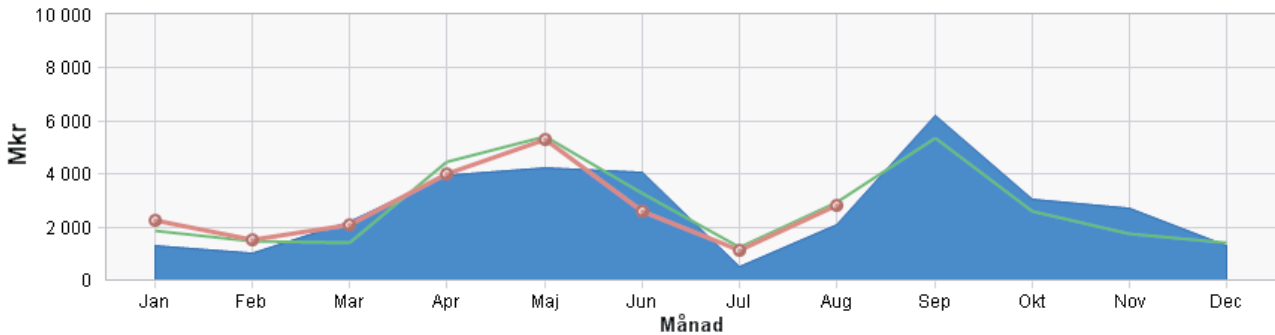


Uppdaterad: 2014-09-10 Sverige Bygger AB 2014

■ 2012 ■ 2013 ● 2014

## ANLÄGGNINGAR

Byggstartsbarometer - Helår - Mkr

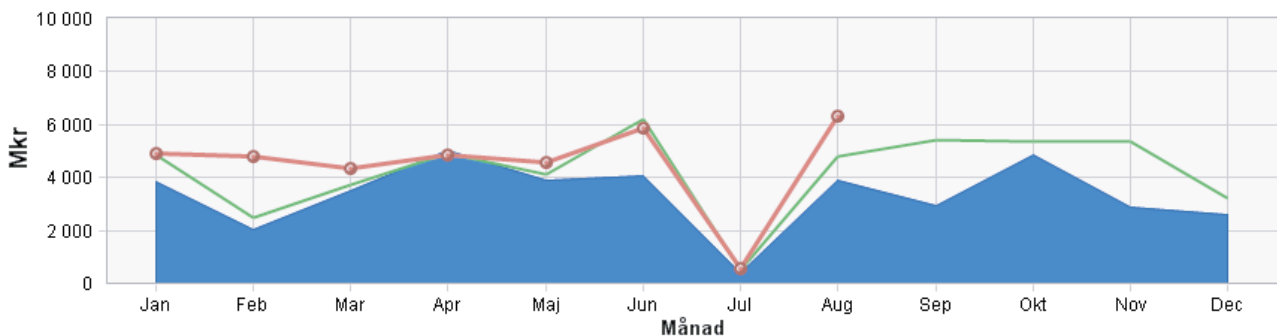


Uppdaterad: 2014-09-10 Sverige Bygger AB 2014

■ 2012 ■ 2013 ● 2014

## BOSTÄDER

Byggstartsbarometer - Helår - Mkr



Uppdaterad: 2014-09-10 Sverige Bygger AB 2014

■ 2012 ■ 2013 ● 2014

Byggstartbarometern visar **konkreta byggstartar**, villkor att minst en entreprenör är upphandlad Och har en volym på minst 1 MKR. Jämför man gångna 12 månaders perioden med 12 månaders perioden innan har vi en

ökad volym med **6,5 %**. **Nästan hela ökningen beror på att man nu fått igång bostadsbyggandet, en ökning med 23,7 %**. Anläggning är fortfarande negativ -7% men det finns en positiv tendens som framgår av kurvorna nedan.

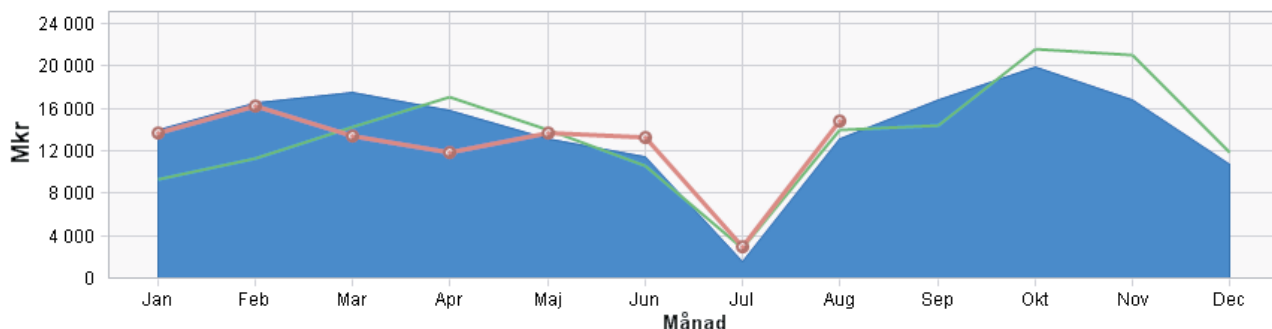
Givetvis förekommer **stora lokala variationer**. Exempelvis upplever många av våra medlemmar i västra Sverige och delar av Norrland en rejäl nedgång.



# Projekteringsstartbarometern vänder uppåt tack vare bostäder

## TOTALT

Projekteringsbarometer - Helår - Mkr

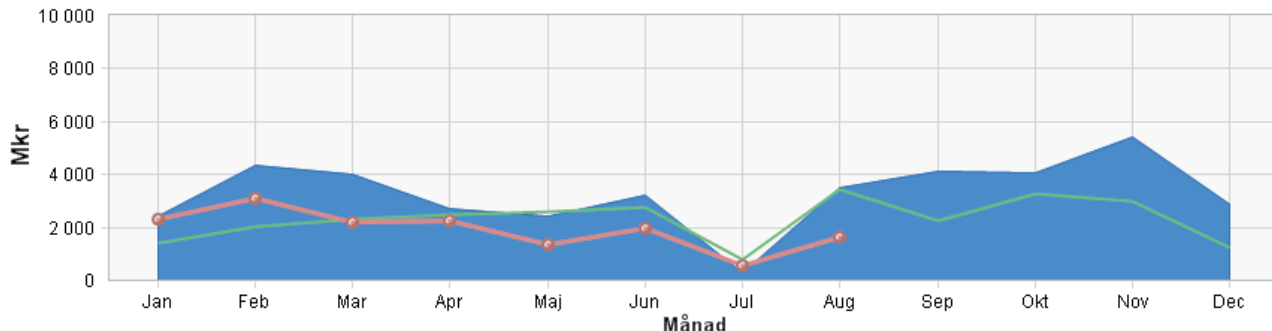


Uppdaterad: 2014-09-10 Sverige Bygger AB 2014

■ 2012 ■ 2013 ● 2014

## ANLÄGGNINGAR

Projekteringsbarometer - Helår - Mkr

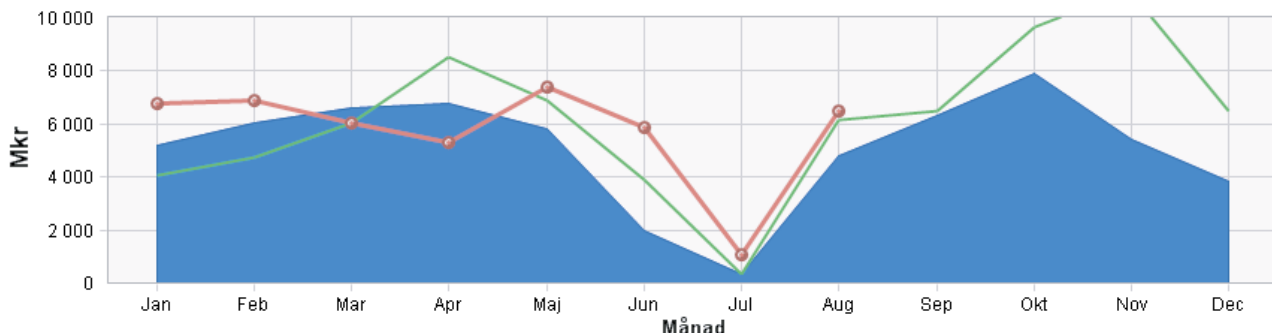


Uppdaterad: 2014-09-10 Sverige Bygger AB 2014

■ 2012 ■ 2013 ● 2014

## BOSTÄDER

Projekteringsbarometer - Helår - Mkr



Uppdaterad: 2014-09-10 Sverige Bygger AB 2014

■ 2012 ■ 2013 ● 2014

Projekteringsstart barometern är ett viktigt styrinstrument då man kan prognosera mer långsiktigt då projektering startarna indikerar vad som händer framåt.

Jämför man projekteringsstart på årsbasis har gångna helårsperiod har vi nu en svag ökning

mot förgående ettårsperiod med **7,3 %**. Observeraökningen på **bostadsprojekteringen med 24,1%** medan **anläggning är -25,6% !!** Förhoppningsvis redovisas ex Förbifart Stockholm som redan påbörjad projekteringsmäsigt.

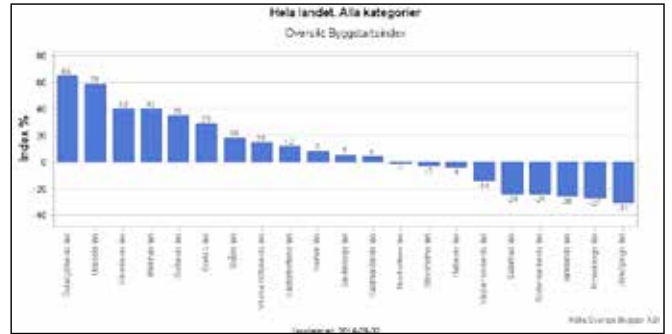
**Risken finns givetvis att flera färdigprojekterade projekt kan läggas i lådan ifall oron på finansmarknaden fortsätter eller försenas av överklagande etc.** Omvänt kan man damma av redan färdigprojekterade projekt.



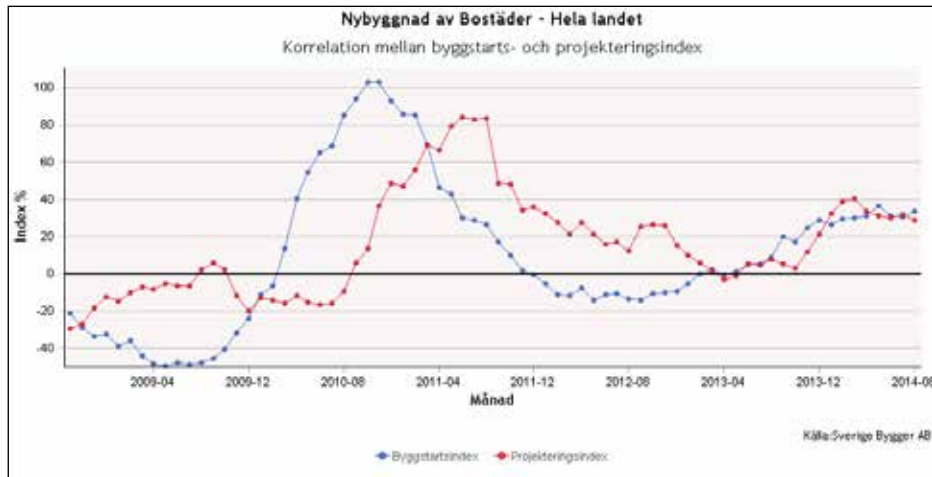
Källa: Sverige Bygger AB



## Trend Byggstartindex Alla kategorier



## Indexkorrelation Bostäder



## Trend Byggstart Väg & Anläggning



## Byggbranschen starkt uppåt i Stockholmsregionen

Stockholms Handelskammare konstaterar att Stockholms läns näringsliv fortsätter att växa och kvartalet visar att byggindustrin uppvisar den största vändningen på fyra år. Sysselsättningen förbättras och konjunkturindikatorn för Stockholms län är oförändrad på 19 under årets andra kvartal. – Byggbranschen brakar loss på allvar i Stockholms län. Det är väldigt positivt eftersom den är sysselsättningsintensiv och en viktig motor för hela ekonomin. Det säger Alen Musaeftendic, ekonomisk analytiker på Stockholms Handelskammare.

- Huvudstaden är landets verkliga tillväxtmotor. Den ekonomiska aktiviteten i kombination med be-

folkningsökningen gör att behovet av reformer på infrastrukturområdet ökar. De viktigaste prioriteringarna nu är att bygga Förbifart Stockholm och påbörja projekteringen av den östliga förbindelsen, avslutar Alen Musaeftendic.

### Rapportens huvudpunkter:

- Byggindustrin har äntligen börjat nyanställa. Jämfört med första kvartalet 2014 har konfidensindikatorn för byggindustrin gått upp med 38 punkter, från -30 till dagens 8, den största vändningen på fyra år. Det innebär också att byggbranschen i Stockholms län växer för första gången på två år. I övriga riket fortsätter byggindustrin att krympa.

- Arbetsmarknaden i Stockholmsregionen växer för andra kvartalet i rad, efter två år av oavbruten minskning. De branscher som nyanställer mest är bygg, tillverkning och livsmedelshandel. Uppdragsverksamheten och databranschen nyanställer också.

- Stockholms näringsliv fortsätter att växa snabbare än övriga riket. Konjunkturindikatorn för Stockholms län ligger oförändrat på 19 under årets andra kvartal, vilket är högre än genomsnittet sedan år 2000 på 12. Konjunkturindikatorn för hela landet minskar från 16 till 15



## BLAST DESIGN

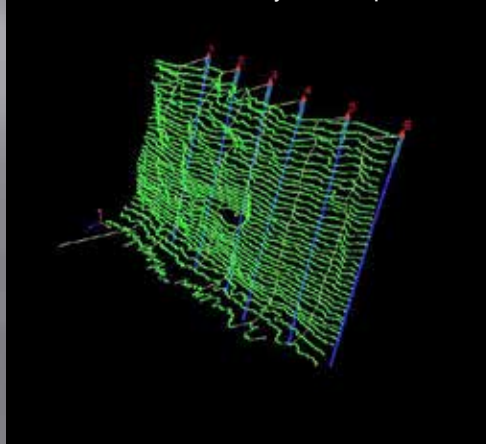
Losshållning med  
Ökad effektivitet  
Minskade kostnader  
Bättre kontroll  
Större säkerhet

### NYHET!

Använd er befintliga  
Devibench-sond  
Och spara 90.000:-  
Kommer under våren 2013



3D översikt med detaljkontroll på salvan



Skanna stullen

Gör en borrhplan med full kontroll på försättningen  
Sätt ut salvan direkt på berget eller  
importera till en rigg med maskinstyrning  
Borra salvan och mät hålavvikelsen  
Kontrollera resultatet och spräng med full kontroll

Transtronic AB Köping tel. 0221-84770 [info@transtronic.se](mailto:info@transtronic.se) [www.transtronic.se](http://www.transtronic.se)

## Byggindustrin i stark medvind enligt SCB

Den allt starkare tillväxten i svensk ekonomi under fjolåret genererar kraft till byggindustrin i år. Bostadsbyggandet ökar under prognosperioden, 2014-2015, vilket leder till starkt stigande investeringar i år. Uppgången blir bred, då även lokal- och anläggningsinvesteringarna ökar under perioden.

### Byggandet ökar starkt i år...

Fjolåret blev ett svagt år för byggandet. Investeringarna sjönk med 1 procent, detta på grund av en negativ utveckling för lokal- och anläggningssektorn. I år väntas ett tydligt omslag och de totala bygginvesteringarna stiger med 10 procent. Nästa år fortsätter uppgången på bred front och investeringarna ökar med 3 procent.

### ... med hjälp av kraftigt stigande bostadsinvesteringar

Det är framför allt nybyggnadsinvesteringarna som bidrar till att den positiva utvecklingen under prognosperioden. Hushållens mer optimistiska syn på den ekonomiska utvecklingen gjorde att bostadsbyggandet började stiga redan under fjolåret. Nyproduktionen fortsätter att utvecklas i god takt, det är dock endast flerbostadshusen som får en bra utveckling, marknaden för småhus är fortsatt trög.

Ombyggnadsinvesteringarna steg med 2 procent 2013 jämfört med året före. Det berodde framför allt på ökade investeringar i flerbostadshus. Den totala ombyggnadsvolymen steg med 11 procent under första kvartalet i år jämfört med samma period i fjol, vilket signalerar att utvecklingen blir bättre i år. Uppgången i bostadsinvesteringarna förstärks därmed av den goda utvecklingen för ombyggnad under prognosperioden 2014-2015.

Källa: SCB

Sektor	Investeringsvolym samt årlig procentuell volymförändring			
	Mdkr 2013	Utfall 2013	Prognos 2014	2015
Bostäder	121,9	6	18	3
Lokaler	96,7	-6	4	2
Anläggningar	73	-4	4	4
Summa bygginvesteringar	291,6	-1	10	3

Källa: SCB, BI

## Räntan ned med drygt 10 % under juli

Faktorprisindex för flerbostadshus steg med 0,1 procent mellan maj och juni och gick ned med 0,2 procent mellan juni och juli 2014. På årsbasis gick faktorprisindex upp med 1,1 procent i juni och med 0,7 procent i juli.

### Maj-juni 2014 +0,1 %

Faktorprisindex gick upp med 0,1 procent mellan maj och juni. Entreprenörrens kostnader steg lika mycket.

Det beror på att kostnader för de två grupperna Transporter, drivmedel och elkraft samt Byggmaterial gick upp med 0,2 procent vardera. Av byggmaterialen var det betongvaror som steg mest, 0,6 procent. El-materiel, övrigt byggmaterial,

trävaror, snickerier, armeringsstål och järn och stål ökade något. Golvmaterial sjönk medan övriga materialgrupper hade oförändrade priser.

Byggherrekostnader gick ned med 0,3 procent. En orsak till sänkningen var en något lägre räntekostnad.

### Juni 2013 -juni 2014 +1,1 %

Faktorprisindex gick upp med 1,1 procent mellan juni 2013 och juni 2014. Entreprenörrens kostnader steg med 1,2 procent på årsbasis.

Grupperna Löner, Maskiner, Byggmaterial och Omkostnader steg. Gruppen Transporter, drivmedel och elkraft sjönk, delvis

beroende på att elkraft inom den gruppen gick ned med 4,0 procent.

Byggmaterialkostnader gick upp med 0,8 procent. Den största ökningen i gruppen hade armeringsstål och trävaror som steg med 7,2 respektive 5,2 procent. Alla byggmaterialgrupper ökade förutom VVS-material som sjönk med 3,8 procent.

Byggherrekostnader sjönk med 0,1 procent på årsbasis. Den främsta anledningen till det är minskade räntekostnader.

### Juni -juli 2014 -0,2 %

Faktorprisindex gick ned med 0,2 procent beroende på att Entreprenörrens kostnader och Byggherrens kostnader sjönk med 0,1 respektive

tive 1,2 procent mellan juni och juli 2014.

Bland entreprenörens kostnader steg Omkostnader. Byggmaterialgruppen och gruppen för Transporter, drivmedel och elkraft gick ned. Löner och Maskinkostnader var oförändrade.

Inom Byggmaterial var det endast järn och stål, övrigt byggmaterial och armeringsstål som steg något. Betongvaror, trävaror, golvmaterial och el-materiel gick ned under juli. Övriga byggmaterialgrupper var oförändrade. Byggherrekostnader sjönk med 1,2 procent. Det beror främst på sänkta räntekostnader.

**Juli 2013–juli 2014 +0,7 %**  
Faktorprisindex gick upp med 0,7 procent mellan juli 2013 och juli 2014.

Entreprenörens kostnader steg med 0,9 procent på årsbasis.

Störst prisökning bland entreprenörens kostnader hade Löner som gick upp med 2,4 procent. Löner hade också störst effekt på totalkostnaden. Omkostnader, Maskiner och Byggmaterial steg och gruppen Transporter, drivmedel, elkraft sjönk.

Armeringsstål och trävaror ökade med 7,2 respektive 5,1 procent. Snickerier steg med 2,6 procent. Resterande byggmaterialgrupper ökade något medan priset på VVS-material och golvmaterial gick ned med 3,9 respektive 2,3 procent.

Byggherrekostnader föll med 1,0 procent på årsbasis, vilket främst beror på räntekostnader som minskat med 17,7 procent.

**Förändring efter varuslag**

**Faktorprisindex för flerbostadshus**

Varuslag	Prisförändring i procent	
	Juli -13	Juli -14
	Juli -12	Juli -13
Armeringsstål	-4,7	+7,2
Trävaror	+0,7	+5,1
Snickerier	+2,5	+2,6
Betongvaror	+0,3	+1,8
Övrigt byggmaterial*	+1,3	+0,9
Material för målning	+4,5	+0,8
Järn och stål	-2,5	+0,7
Vita varor	+2,3	+0,4
Elmateriel	+2,9	+0,2
Golvmaterial	+5,7	-2,3
VVS-material	+1,6	-3,9
<b>S:a för byggmtrl</b>	<b>+1,4</b>	<b>+0,4</b>

Källa: SCB

## Konkurserna ner med elva procent

**Konkurserna i byggindustrin minskar. Årets första sju månader var antalet konkurser 11 procent färre än samma period förra året.**

### Det visar färsk statistik från UC

Under perioden januari till juli 2013 gick 724 byggföretag i kon-

kurs. Samma period 2014 var siffran 642. Det betyder att byggkonkurserna minskat med 11 procent.

- Den svenska ekonomin mår bättre och de senaste månadernas positiva trend för företag inom detaljhandeln, transportbranschen och byggbranschen fortsätter, säger UC:s marknadschef Roland Sigbladh.

Juli månad stod däremot för en ökning av antalet konkurser, totalt sett över samtliga branscher. I juli 2014 ökade företagskonkurserna med 3 % jämfört med samma månad 2013. Totalt gick 471 företag omkull. Inom byggindustrin gick 74 företag i konkurs i juli

Källa: UC



- Slipmaskiner • Slipstift • Gruvlampor
- Borrhålsplugg • Fördämningsmattor
- Slipskivor • Skjutkabel • Borrkronor
- Borrstål • Slangar • Märkfärg
- Dammsugarpåsar • Skyddskläder
- Gruvstövlar • Tillbehör

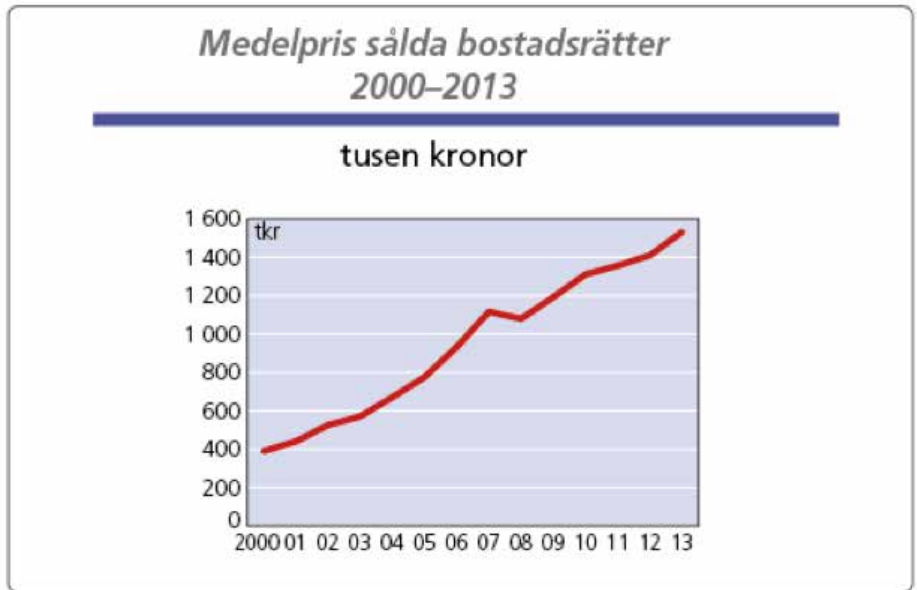


Serviceverkstad med demomaskiner

## Medelpriset för en bostadsrätt drygt 1,5 miljoner

Under 2013 såldes det drygt 99 000 bostadsrättslägenheter till ett genomsnittspris av drygt 1,5 miljoner kronor. Det genomsnittliga priset för en bostadsrätt steg med nästan 9 procent under 2013 jämfört med 2012.

Under fjolåret såldes det bostadsrättslägenheter till ett värde av 152 miljarder kronor, vilket kan jämföras med 133 miljarder under 2012. I de tre storstadsområdena (Stor-Stockholm, Stor-Göteborg och Stor-Malmö) såldes det bostadsrätter för 121 miljarder, vilket motsvarar nästan 80 procent av det totala försäljningsvärdet. I Stor-Stockholm var den totala omsättningen 94,4 miljarder, vilket motsvarar 62 procent av den totala omsättningen i landet. För Stor-Göteborg var motsvarande siffror 17,2 miljarder och 11 procent och för Stor-Malmö 9,6 miljarder och 6 procent.



### Stora regionala skillnader i medelpris

Medelpriset för en bostadsrättslägenhet var drygt 1,5 miljon kronor under 2013. Mellan åren 2000 och 2013 har medelpriset för bostadsrätter ökat varje år med undantag av 2008. De regionala skillnaderna är stora. De dyraste bostadsrätterna finns i Stockholms län, där

medelpriset 2013 låg på nästan 2,5 miljoner kronor. Näst dyrast var bostadsrätter i Uppsala län med ett medelpris på drygt 1,5 miljoner kronor. Det lägsta medelpriset för en bostadsrätt återfinns i Väster-norrlands län, strax under 400 000 kronor.

Källa: SCB

## Höjd gräns för direktupphandling

Den 28 maj beslutade riksdagen att godkänna regeringens förslag om höjda belopp för direktupphandlingar. Gränsen höjs från cirka 271.000 kronor till cirka 505.000 kronor för direktupphandling en-

ligt LOU och till cirka 939.000 kronor för direktupphandling enligt LUF och LUF S.

Myndigheter ska anteckna skälen till att de gör direktupphandling och annat av betydelse om

upphandlingens värde överstiger 100.000 kronor. Det införs också krav på att myndigheterna ska ha riktlinjer för direktupphandlingar.

De nya reglerna börjar gälla den 1 juli 2014.

A complete rock service  
**People make the difference**

Nobody gives a better blasting performance...

Hugelsta, 635 02 Eskilstuna.  
Tel: 016 13 90 77 Fax: 016 12 87 10

EPC-SVERIGE EPC GROUPE



The Equipment

The Shotfirer

The Team

## Bostadsbyggandet ökade under första halvåret

### Påbörjade lägenheter

Under första halvåret 2014 påbörjades nybyggnad av ca 19 700<sup>1)</sup> bostadslägenheter. Det är en ökning med 35 procent jämfört med samma period föregående år. I flerbostadshus påbörjades ca 16 150 lägenheter under första halvåret, vilket är 42 procent fler än 2013. Även småhusbyggandet verkar ha tagit fart under början av året, 3 550 lägenheter i småhus påbörjades, vilket är 11 procent fler än samma period 2013.

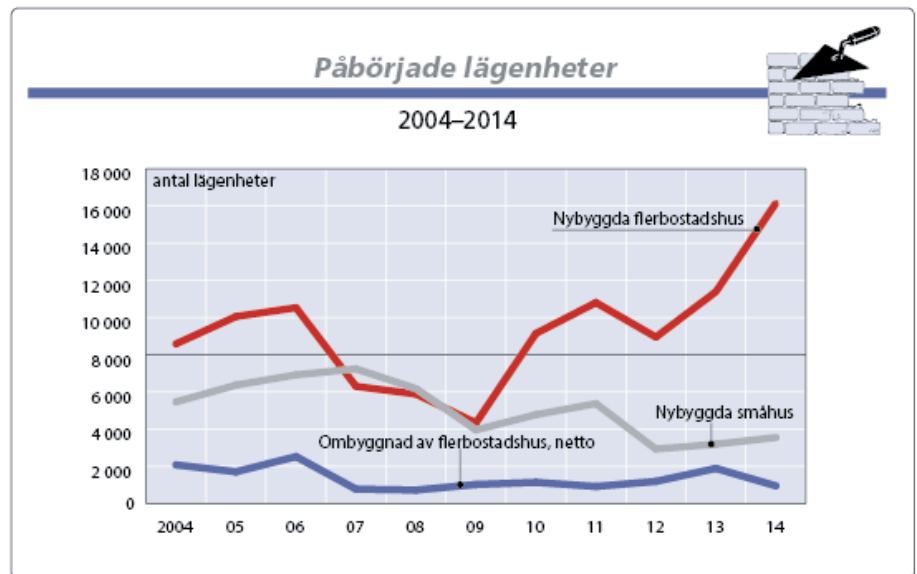
Tillskottet av lägenheter genom påbörjad ombyggnad i flerbostadshus under första halvåret 2014 beräknas till ca 950<sup>1)</sup> lägenheter, vilket är en minskning med 50 procent jämfört med samma period 2013.

### Färdigställda lägenheter

Det färdigställdes sammanlagt ca 15 750<sup>1)</sup> bostadslägenheter i nybyggda hus. Detta innebär en minskning med 4 procent jämfört med samma period 2013 då 16 432 lägenheter färdigställdes.

Färdigställda nettoförändringar i ombyggnader<sup>2)</sup> av flerbostadshus uppgick under perioden till ca 950<sup>1)</sup> lägenheter, vilket innebär en ökning med 33 procent jämfört med samma period förra året.

1) Påbörjandesiffrorna är uppräknade med 42 procent för nybyggnad och 27 procent för ombyggnad, medan färdigställandesiffrorna är uppräknade med 53 procent för nybyggnad och 3 procent för ombyggnad, vilka är de genomsnittliga eftersläpningarna de senaste åren.



2) Med nettoförändring i ombyggnad avses byggnadsåtgärder där lägenhetsfördelningen ändrats t.ex. genom ombyggnad av lokal till lägenhet, inredning av vindar, sammanslagningar m.m. Enbart de av ombyggnaden berörda lägenheterna ingår.

**Källa:** SCB

### Vinstmarginaler inom byggindustrin

Trots att vinster i företag är något som är grundläggande för den svenska välfärdsstatens existens så hörs då och då kritik om att vinsterna är för höga i vissa branscher. Ibland riktas denna kritik mot byggbranschen. Sveriges Byggindustriers sammanställning av statistik från SCB visar att vinstmarginalerna för byggindustrin som helhet är i paritet med de för näringslivet i stort.

Sveriges Byggindustrier (BI) samlar inte in några egna data från medlemsföretagen utan BI använder endast officiell statistik. Ge-

nom att använda statistik från SCB går det att räkna fram vinstmarginaler uppdelat på branschnivå. Enligt svensk näringsgrensindelning (SNI) sorterar byggindustrin under avdelning F (byggverksamhet) och till denna avdelning hör huvudgrupperna SNI 41, 42 och 43 (vilka det sedan finns undergrupper för). I diagram 1 jämförs vinstmarginalen inom byggindustrins huvudgrupper med det totala näringslivets vinstmarginal.

Diagrammet visar att det är endast anläggningsbranschen som sticker ut (SNI 42) och från ett företagsekonomiskt perspektiv, på ett negativt sätt. I denna bransch är marginalerna väldigt små, medan övriga två delbranscher följer det totala näringslivets vinstmarginal relativt väl med vinster i intervallet 8–10 procent.

**Källa:** Sveriges Byggindustrier

# PERSPEKTIV

## PÅ BYGGMARKNADEN



### Konjunktur- och strukturanalys från Sveriges Byggindustrier Nr 9 Vecka 35, 2014

#### Ur innehållet

- Svenska byggkostnader i en internationell jämförelse: Boverket publicerade i våras en rapport som heter ”Svenska byggkostnader i en internationell jämförelse”. En av slutsatserna är att de svenska byggkostnaderna inte sticker ut i ett internationellt perspektiv.

Sid 1

## Svenska byggkostnader i en internationell jämförelse

Boverket publicerade, lite i skymundan, en rapport om de svenska byggkostnaderna i ett internationellt och framför allt ett nordiskt perspektiv tidigare i våras. Rapporten ”Svenska byggkostnader i en internationell jämförelse” är väldigt intressant och väl värd att läsa i sin helhet. Den finns att ladda ner från Boverkets hemsida, [www.boverket.se](http://www.boverket.se)

### Kostnadsbegreppet

För att beskriva kostnader för att producera bostäder dyker det ofta upp ett flertal olika begrepp som exempelvis byggkostnad, entreprenadkostnad, produktionskostnad m.m. ”Byggkostnad” används ibland lite slarvigt som ett samlingsnamn för alla olika kostnadsbegrepp, fast det begrepp som oftast åsyftas är produktionskostnaden.

Produktionskostnaden är den totala kostnaden för ett byggprojekt efter att alla led i byggprocessen är inräknade: markförvärv, projektering kommunala avgifter, kontroll, besiktning, garantier, försäkringar, kreditivränta, entreprenadarbeten och mervärdesskatt. I denna ingår därmed alla avgifter och skatter liksom de vinster som tas ut av underleverantörer i olika led. Produktionskostnaden är således lika med det pris en köpare betalar för ett bostadshus (småhus eller flerbostadshus).

Den totala produktionskostnaden kan sedan delas in i tre större delposter: byggkostnad, byggherrekostnad inkl. mark och avgifter och moms. Boverket påpekar i rapporten att det är viktigt att veta vilket begrepp man använder och vad som ingår i detta. Vidare skriver Boverket att både total produktionskostnad och byggkostnad är missledande som begrepp eftersom de signalerar att det handlar om kostnader för bostadsproduktion när det i själva verket handlar om priser och inte kostnaden för att producera bostäder. Det

som mäts av SCB är priset som kunden betalar och i detta ingår inte bara kostnader utan även vinster i en rad olika mellanled. Boverket skriver att dessa skillnader är viktiga när det diskuteras hurvida produktionskostnaderna är för höga och på vilket sätt dessa i så fall kan påverkas. Boverket konstaterar att det är mer korrekt att tala om priser och prisutveckling än om kostnader och kostnadsutveckling.

### Produktionskostnadens betydelse

Kostnaderna för att producera en vara eller en tjänst beror på vilken typ av produkt/nyttighet det rör sig om, kvaliteten på denna (produktutformningen), faktorpriserna och produktionstekniken (se fig. 1 nedan). För en given produkt/nyttighet beror kostnadsökning/-minskning på ändringar i antingen produktutformningen, faktorpriserna eller produktionstekniken.

Figur 1. Produktionskostnadens bestämningsfaktorer



Källa: Boverket

Förutom ovanstående faktorer tillkommer ett antal andra omständigheter när det rör sig om bostadsproduktion. Det finns bl.a. en geografisk faktor (var i landet det byggs) som spelar in. Serielängd, konjunkturen, byggnormer samt staten och det finansiella systemet är andra faktorer som påverkar produktionskostnaden för bostadshus.

Boverket bryter även ner påståendet ”Sverige har höga byggkostnader” i fyra punkter samtidigt som de konstaterar att höga byggkostnader inte automatiskt

innebär att Sverige har stora problem på byggmarknaden.

- Uttrycket ”höga byggkostnader” implicerar inte bara att de är ”höga” utan alltför höga för att hushållen ska ha råd att betala dem. Möjligheten att bära höga kostnader för något och benägenheten att acceptera detta beror på flera saker, däribland den nytta konsumenterna upplever att de får av att konsumera varan/tjänsten i fråga. Inkomsten spelar därför roll för vilka effekter de ”höga” kostnaderna får för konsumenten. Det är således inte självklart att höga bygg- och boendekostnader upplevs liktydigt med stora problem ur hushållens eller samhällets perspektiv.
- För att få en relevant bild över kostnaderna måste ett livscykelperspektiv anläggas och då spelar även driftskostnadernas utveckling stor roll (den andra delen är kapitalkostnaden).
- Sambandet mellan höga byggkostnader och höga boendekostnader är varken rakt eller okomplicerat.
- Nyproduktionen står bara för en liten del av det totala utbudet. I Sverige har nyproduktionen de senaste fyrtio åren motsvarat 1 procent av beståndet. Kapitalkostnaderna blir därmed i de flesta fall antingen den ursprungliga produktionskostnaden med avdrag för värdeminskning eller det pris fastigheten betingade senast den såldes.

Boverket slår därmed fast att det inte räcker att enbart studera byggkostnaderna om man vill komma åt orsakerna till boendekostnadernas storlek eller förändring.

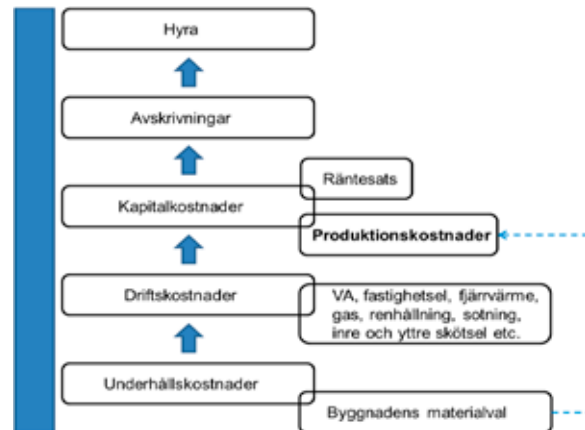
## Produktionskostnadens betydelse för hyrorna

Att det finns ett visst samband mellan produktionskostnader och hyror är en självklarhet, men hur ser sambandet egentligen ut och hur starkt är detta samband? På dessa frågor är inte svaren självklara. När det gäller kausaliteten är den vanligaste föreställningen att det är produktionskostnaderna som styr hyran, men det omvända sambandet är också möjligt. Om det går att ta ut ett högt pris av slutkunden till följd av hög efterfrågan i förhållande till utbudet kan underleverantörer i sin tur höja sina priser och kostnaden lyfts då upp mot det pris som går att ta ut.

SCB har även undersökt hur starkt sambandet är mellan hyra (i hyresrätt) och produktionskostnad och fann endast ett svagt samband, särskilt utanför storstadsområdena.

Boverket målar upp följande schematiska bild över faktorer som påverkar hyran i nya lägenheter.

**Figur 2. Hyrans bestämningsfaktorer i nya lägenheter**



Källa: Boverket

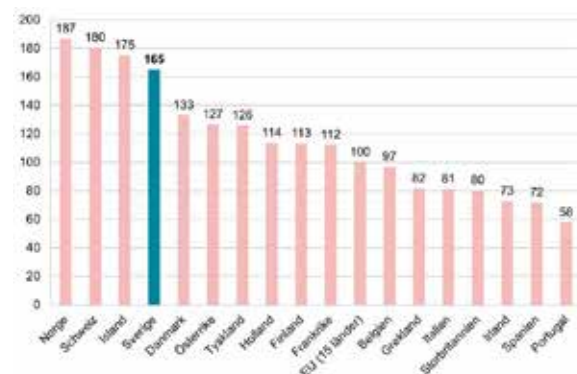
Kostnaden för att tillhandahålla bostäder, förvaltningskostnaden, kan delas in i två stora block, kapital- respektive driftskostnader. I den senare ingår bl.a. fastighetsskötsel, fastighetsskatt, sophämtning, reparationer och underhåll. I Sverige stod driften år 2011 för ca 73 procent av förvaltningskostnaderna i de kommunägda bostadbolagen och kapitalet således för resterande 27 procent. Det är värt att påminna om att det är under kapitalkostnad som produktionskostnaden kommer in i kalkylen.

## Internationella jämförelser

Boverket börjar den internationella jämförelsen med att granska Eurostats statistik över byggnadspriser. De konstaterar efter att ha gått igenom den metod som används vid köpkraftsparitetundersökningar<sup>1</sup> att undersökningens upplägg rörande byggindustrin inte är optimerad med syfte att kunna uttala sig om byggkostnadernas relativa storlek.

**Figur 3. Prisnivåindex för bostäder i Europa, 2011**

EU15=100



Källa: Boverket

I jämförelse med EU15 har Sverige högst byggkostnader/ priser enligt Eurostats PPP-undersökning.

<sup>1</sup> Dessa undersökningar (som förkortas PPP) syftar till att skatta skillnader mellan länder vid BNP-jämförelser. Prismätningar görs för privat och offentlig konsumtion samt bruttoinvesteringar (där bygg ingår som en delkomponent). Dessa delundersökningar summeras för att räkna ut den aggregerade prisnivån i land.



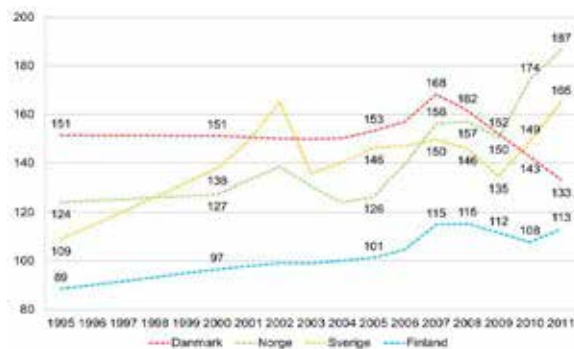
Boverket konstaterar dock att huvudsyftet med dessa undersökningar inte är att göra en jämförelse av byggkostnaderna i olika länder utan beräkna köpkraftspariteter för att skapa jämförbarhet i BNP-sammanhang.

Även Eurostat betonar att avsikten med PPP-undersökningarna inte är att ranka länderna i någon inbördes ordning. Vidare skriver de att osäkerheten kopplad till prismätningarna samt metoderna för sammanställningen av PPP kan orsaka skillnader i ranking mellan länder som inte är statistiskt eller ekonomiskt signifikanta.

För att illustrera de svängningar som Eurostats prisnivåindex inom bostadsbyggande genererar, kan nedanstående bild studeras. Bilden visar utvecklingen för de nordiska länderna.

**Figur 4. Prisnivåindex för bostadsbyggande i de nordiska länderna, 1995-2011**

EU15=100



Källa: Boverket

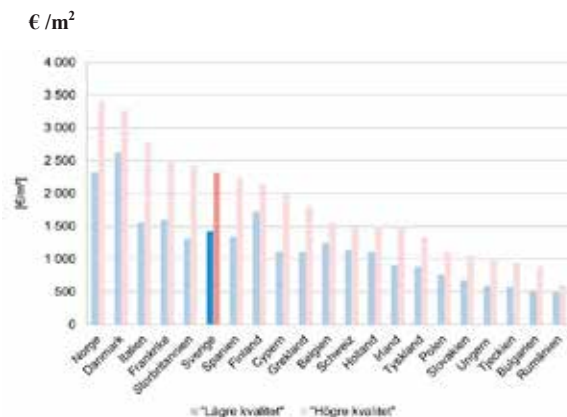
När det gäller den svenska utvecklingen beror svängningarna till stor del på hur växelkursen har utvecklats, då växelkursförändringar ger stort utslag på denna undersökning.

Vad som egentligen förklarar varför Finland ligger lågt och Norge högt är svårt att utvärdera, då det råder sekretess rörande den underliggande statistiken. Det är dock viktigt att notera att detta **inte** är baserat på faktiskt byggda bostäder utan på en produktspecifikation med närmare 100 olika delkomponenter (specifikationer) där varje delkomponent prissatts av olika konsultföretag i respektive land. Därefter summeras allt till ett huspris (ingen hänsyn tas till geologiska förhållanden, produktionsmetoder, energianvändning, kvalitet på vitvaror, badrum osv.).

Förutom Eurostat gör även konsultföretaget Gardiner och Theobald byggkostnadsundersökningar i antal europeiska länder varje år. I den undersökningen observeras den faktiska byggkostnaden för verklig bostadsproduktion i respektive land. Studieobjekten skiljer sig därigenom åt mellan länderna och är inte jämförbara på motsvarande sätt som i Eurostats undersökning. Här undersöks byggkostnaden för lägenheter i höghus (3 våningar eller högre) som är typiska i större städer i respektive land. Vidare har man delat in lägenheterna i de av "lägre kvalitet" och de med "högre kvalitet". Kategoriseringen är gjord med avseende på design och egenskaper (t.ex. bal-

konger, utrustning i kök och badrum osv.). Bilden nedan visar resultatet av den senaste undersökningen som avser kostnadsläget 2012.

**Figur 5. Byggkostnad för lägenheter i flervåningshus, 2012**



Källa: Boverket

Av de 21 europeiska länder som ingår hamnar Sverige på en sjätte plats oavsett vilken kvalitet som undersöks. Denna undersökning tyder därför på att Sverige inte sticker ut i ett byggkostnadssammanhang.

När det kommer till undersökningar rörande byggkostnader mellan länder är det oerhört viktigt att säkerställa att man jämför äpplen med äpplen och just inom bygg är detta väldigt svårt att säkerställa. Det är också en klar fördel att jämförelsen görs mellan liknande länder eftersom länder med hög levnadsstandard också ofta har höga byggkostnader. Till exempel har den svenske bostadsforskaren Rune Wigren påvisat att närmare 70 procent av variationen mellan länders byggkostnader kan förklaras av BNP per capita.

## Slutsatser

Boverket kommer fram till ett antal slutsatser i rapporten och några av de viktigaste återges nedan.

- Produktionskostnad (i Sverige) är inte en kostnad utan ett pris. Priser beror på utbud och efterfrågan på marknaden. Jämförelser av produktionskostnader försvaras därmed då aktörerna vinstmaximerar.
- Tillgången på jämförbar statistik är begränsad, vilket i synnerhet gäller statistik över absoluta kostnadsnivåer.
- Svenska byggkostnader sticker inte ut i ett internationellt perspektiv.
- Sverige är inte kostnadsledande i Norden.
- De svenska kostnaderna för hyresrättsproduktion ligger på ungefär samma nivå som den statsstödda hyresrättsproduktionen i Finland.

Johan Deremar

[Johan.deremar@bygg.org](mailto:Johan.deremar@bygg.org)

08- 698 58 49

## Brist på arbetskraft inom byggbranschen – hot mot hela samhällsutvecklingen

Brist på arbetskraft är ett starkt hot mot planerna på 140 000 nya bostäder i Stockholm. Utan en massiv satsning på utbildning och rekrytering av arbetskraft finns det inte tillräckligt med folk som kan bygga alla bostäder politiker-  
na lovar, visar en ny rapport.

**Brist på arbetskraft är ett starkt hot mot planerna på 140 000 nya bostäder i Stockholm. Utan en massiv satsning på utbildning och rekrytering av arbetskraft finns det inte tillräckligt med folk som kan bygga alla bostäder politikerna lovar, visar en ny rapport.**

Tiotusentals nya bostäder är det i särklass vanligaste löftet från politiker av alla kulörer i Stockholm. Den borgerliga alliansen i Stadshuset ska bygga 140 000 nya bostäder till år 2030. Socialdemokraterna vill bygga minst lika många och inget annat parti har väsentligt lägre målsättningar. Alla är överens om att det behövs väldigt många nya bostäder och att allt ska göras för att planprocessen ska gå snabbt.

**Infrastruktur som förbifart Stockholm och nya tunnelbane-  
linjer** kommer också att kräva bla en mängd bergarbetare som inte finns. Det vore tråkigt att bli helt beroende av utländsk arbetskraft.

**Kanske har politikerna** glömt bort att det också behövs några som bygger husen. Eller också har de tittat för noga på Handelskammarens konjunkturbarometer och andra rapporter som säger att byggbranschen är i kris och att sysselsättningen snarare minskar än ökar. Fastighetsägarna Stockholm och Stockholms Byggmästa-

reförening hör ofta andra tongångar från byggfirmorna som talar om hur svårt det är att rekrytera folk. De båda organisationerna har gjort en gemensam rapport utifrån en enkät till byggföretagen som målar upp ett stort hot mot de vidlyftiga bostadslöftena – brist på arbetskraft.

– Handelskammarens konjunkturbarometer ger en ögonblicksbild varje kvartal och visar hur branschen ser på det närmaste året. I det lite längre perspektivet är oron för brist på arbetskraft stor i branschen, säger Billy McCormac, vd för Fastighetsägarna Stockholm.

**Fyra av fem** av de företag som svarat på enkäten säger att det är svårt att rekrytera personal med rätt kompetens redan i dag. Det handlar i första hand om ingenjörer, tekniker och arbetsledare, men det är inte heller enkelt att få tag i yrkeskunniga kranförare, golvläggare och plattsättare.

Om några år kommer situationen att vara värre om inget görs för att utöka utbildningen inom branschen. Samtidigt som bostadsbyggandet väntas ta fart stundar stora pensionsavgångar i en yrkeskår med många äldre som en följd av att byggandet egentligen gått på sparlåga sedan början av 90-talet.

– För oss var det ett hårt slag att Myndigheten för Yrkehögskolan beslutade att avslå ansökningar om byggutbildningar i Stockholm från höstterminen. Ibland känns det som om myndigheter inte riktigt förstår byggbranschen. När vi talar om arbetsledare menar vi en tjänste-man som stöttar platschefen med samordningen på en

bygge, inte någon som sitter i ett kontorsrum på en fabrik eller ett kontor och har ganska många under sig, betonar Elisabeth Martin, vd för Stockholms byggmästareförening.

**Fastighetsägarna och byggmästarna** är också överens om att löneavtalen i branschen är ett hinder för att få fram nya arbetsledare och andra ansvariga på byggena. En ung byggnadsarbetare kan efter ganska få år komma upp i en hygglig inkomst på 30 000 kronor i månaden. Den som då väljer att bli arbetsledare kan inte räkna med något lönelöft.

– Dessutom är det en stor tröskel att börja studera vidare och ta studielån om man som ung utan studieskulder nått en så pass hög inkomst, säger Elisabeth Martin.

Som branschen ser ut nu tror både Elisabeth Martin och Billy McCormac att Stockholm får lita ännu mer till utländsk arbetskraft för att klara bostadsbyggandet.

– Stockholm måste fortsätta att vara en öppen stad som välkomnar utländsk arbetskraft. Annars kommer bristen på arbetskraft att lägga sig som en våt filt över målet om 140 000 nya bostäder, säger Billy McCormac.

– Jag tror att det blir väldigt svårt att nå det målet. Byggsektorn måste få in mer folk. Men vi behöver också utbilda fler ingenjörer på KTH och få in fler välutbildade unga människor på stadsbyggnadskontoren. Annars blir ju planerna liggande, betonar Elisabeth Martin.

### Källor bla:

Stockholms Byggmästare förening  
Stockholms Fastighetsägarförening  
Stockholms Handelskammare

# Hallandsåstunneln - Från svensk bergsprängnings trauma till fyra framgångsrika år

– Efter 17 år av problem har arbetet de senaste fyra åren fungerat perfekt, säger Kenneth Rosell, Trafikverket, projektledare tunnel, när vi står inne i det täta och torra tunnelröret. Vi har legat före tidsschemat. TBM-borrningen slutfördes drygt två månader tidigare än beräknat. Budgetramarna har hållits och miljömässigt har allt fungerat.



Vänstra fotot togs den 24 augusti 2011. Den högra visar samma plats den 26 augusti 2014. Efter det sista genomslaget den 4 september 2013 plockade man ned vattenreningsverk, transportband, räls, ett myller av verkstäder och allt annat som krävdes när Åsa borrade. På högra bilden ser vi Kenneth Rosell och Ulf Angberg framför tunnelinfarten som nu förbereds för spårlägningsarbete.

**Ulf Angberg**, kommunikationschef, tog emot i Trafikverkets projektkontor i Förslöv nära södra tunnelmynningarna. Här finns en utställning i två plan och man kan promenera genom vacker natur till en utsiktspunkt med överblick över arbetsområdet.

Ulf pekade på flera orsaker till att det västra tunnelröret byggdes på väsentligt kortare tid än det östra, 929 dagar i stället för 1 689.

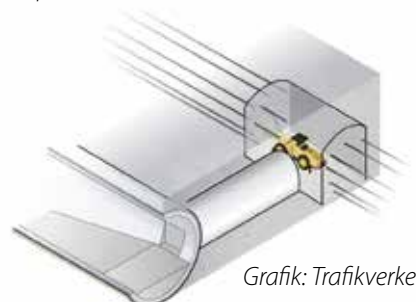
1. Förutom alla lärdomar från det östra röret så hade vi nu en parallell färdig tunnel att arbeta ifrån. Tvärtunnlar togs ut och vattenreducerande injekteringar med cement kunde göras i god tid innan Åsa nådde de speciellt söndervittrade partierna. I östra tunneln tvingades vi till många tidsödande stopp för att göra dessa förinjekteringar från Åsa.

Exempelvis förstärktes den starkt vattenförande 840 meter långa sträckan genom Lyadalen. Borrkamrar, 15 meter långa,

sprängdes ut från tvärtunnel 5 och 6. Därifrån kunde man långhålsborra och injektera 200 meter åt vardera hållen. Därmed täckte man in hela det besvärliga partiet som orsakat så många stopp i östra röret.



Bild på södra inloppet taget från TRVs utsiktsplats.



Grafik: Trafikverket

Cementinjektering, från utsprängd borrkammar, genom långhålsborring 200 m åt varje håll.

2. Vi beviljades en ny miljödom. Den tillät ett större vattenflöde och vi kunde gå snabbare fram. Grundvattennivån påverkades mer, men eftersom det skedde under kortare tid blev den totala påverkan i själva verket mindre.

3. Frysningen i Möllebackzonen fungerade bra i östra röret men det visade sig att sträckan behövde utökas söderut. Trots förinjektering uppkom s.k. kyrkor som gjorde att man tvingades till tidsödande borrning genom den färdiga linningen. (Lining betyder vattentätt rör av betong).

Frysning av en längre sträcka i västra röret sparade mycket tid.

## Nya entreprenörer

Efter genomslaget 4 september 2013 började man genast plocka ned allt som hörde till borrningen. Vid jul 2013 fanns inga spår kvar av transportband, vattenledningar, räls, Åsa och allt annat som krävdes vid TBM-borrningen. Den

600 meter långa accesstunneln inför frysningen av Möllebackzonen fylldes igen liksom nedgången till mittpåslaget. Det stora vattenreningverket monterades ned och ersatts av ett mindre som används under järnvägsinstallationerna. Större delen av Skanska-Vincis personal drog vidare till andra jobb och arbetsstyrkan på tunnelnsida minskade från 550 till 50.

Under tiden järnvägsinstallationerna pågår avlöser ett stort antal olika yrkeskategorier varandra men man kan uppskatta arbetsstyrkan till ungefär 200 i genomsnitt.



Kollaget visar hur spårläggningsmaskin SVM1000R arbetar. Järnvägsvagnarna i bakre delen kör på det spår som främre delen just lagt. De är lastade med sliprar som hela tiden matas fram av en kran som går på räls uppe på maskinen. Bilderna kommer från youtube-klipp, sök på SVM1000R och se videon från Haparandabanan.

## Entreprenader 2014 - 2015:

**Skanska-Vinci HB**, bergarbeten och tunnelproduktion.

**Eltel Networks Infranet AB**, Installation av system för tele och datakommunikation.

**Goodtech Projects & Services AB**, Installation av elkraftsystem för tågdrift och övriga stödjande system.

**Infranord AB**, Installation av signalsystem, spår och kontaktledning.

## Världens största

– I höst kommer Infranord med världens största spårläggningsmaskin, Plasser & Theurer SVM1000R, och lägger spåren fram till tunnlarna, berättar Ulf. Efter årsskiftet fortsätter den inne i tunnlarna. Den högt automatiserade maskinen gör arbetet i tunnlarna klart på tio dagar och kontaktledningarna kan monteras. Det går också snabbt eftersom infästningarna redan är på plats. Nästa sommar och höst kommer det alltså att finnas god tid för tester och kontroller.

Invigning och trafikstart sker i samband med europeiska tidta-

bellsomläggningen den 13 december 2015. Då blir det fest, poängterar Ulf.

## 125 000 kubik ballast

Projektkontoret och utställningen ligger i Förslöv vid södra tunnelmynningen. Vi kör alltså in i tunneln från söder, in i östra röret där man hunnit längst. Fordonen är två små golfbilar för att inte störa övrig trafik. Vid ratten sitter **Kenneth Rosell**, TRV, projektledare tunnel, och före oss kör Ulf Angberg.

Vid mitt förra besök i slutet av augusti 2011, var tunneln rund med räls lagd på botten och jag fick åka tåg fram till Åsa som då hunnit en bit in i västra tunneln. Nu, i slutet av augusti tre år senare är tunnlarna sedan länge fullbordade och vi kan köra in på en kompakterad makadambädd.

För att förse röret med ett plant golv körde 5 000 lastbilar in 100 000 kubikmeter underballast. I botten ligger en dräneringsledning och för att den ska fungera måste ballasten ha både hög bärighet och god genomsläppsförmåga.

– Innan spårläggningsmaskinen kommer i vinter ska 30 centimeter

högkvalitativ järnvägsmakadam läggas ovanpå underballasten, berättar Kenneth. Rälsen hamnar då i nivå med gångbanorna bredvid. Åtgången beräknas till 25 000 kubik. När sliprarna och spåren är på plats läggs det översta lagret makadam. All ballast kommer från de massor som fördes ut på transportbanden vid tunneldrivningen.

## Tät tunnel

Vi åker förbi fyra tvärtunnlar som sprängts ut i den gamla delen och närmar oss liningen. Kennet förklarar att avståndet mellan spår mitt i de båda tunnlarna är 32 meter.

– Efter 17 år av många gånger rent elände har arbetet de senaste fyra åren fungerat perfekt, säger Kenneth. Grundvattennivåerna har nu återhämtat sig nästan helt. I de linade området är de så gott som helt tillbaka till normala värden.

– Det jobb som återstår för oss på tunnelentreprenaden är att lägga sista handen vid tätningsarbetet. Läcker det i en skarv borrar man små hål vid sidan och fyller med polyuretan. De genomförande hålen genom liningen som

använts för bakfyllnad kan läcka ibland runt tappen som pluggats i. Det tätar vi och sätter en rostfri plåt över. Kraven är mycket stora eftersom det inte får bli isbildning på vintern.

Först nu har vi kunnat utvärdera tunnelnarnas vattenflöde och vi är väldigt tillfredsställda över resultatet. Tillåtet värde är 33 l/sek och våra mätningar visar ett snitt på 10 l/sek. Större delen av läckaget kommer från partierna som byggdes på 90-talet. Liningen har visat sig så lyckad ut läckagesynpunkt att Trafikverket diskuterar en större andel tunnlar byggda med betongsegment.



Tunnlarna är mycket torra och läckaget bara en tredjedel av tillåtet värde. Bilden visar tunnelns högsta punkt. Därifrån lutar det tre promille mot Båstad respektive Förslov. Underballasten på bilden ska fyllas upp med 30 cm järnvägsmakadam innan spåren läggs.



Vid de gula kablarna syns några av de 3 700 nödbelysningar som monteras under ledstängerna. De belyser gångbanan och spårren. Kabelrännan är på denna sida avdelad i två fack, det yttre för starkström.

## 5 200 ljuspunkter

Efter 1700 meter åker vi in i den TBM-borrade linade delen och stannar vid tvärtunnel 15. Allt

ser mycket torrt och fint ut. Halva bredden på säkerhets/underhållsgångbanorna är klara, kabelrännor på plats och ledstänger är monterade. Under ledstängerna har 3 500 nedåtriktade nödbelysningar placerats. Den låga placeringen gör att ljuset störs mindre av rök om en brand skulle inträffa. Med hjälp av linser förstärks ljuset ut mot spåret. Nödbelysningen ska, trots namnet, alltid vara tänd.

Hela tunneln kommer att övervakas, precis som Citytunneln, från driftledningscentralen i Malmö via kameror placerade både i huvudtunnlar och i tvärtunnlar. För underhåll och om man behöver få bättre ljus till kameraövervakningen monteras 1700 allmänbelysningar som normalt inte är tända. Nuvarande arbetsbelysning ska monteras ned när allt är klart.



Kabelrännorna är samansatta av 16 000 betongsegment som har tillverkats i Åstorp. De är 2,25 meter långa och väger 900 kg/st.

## 150 mil kablar

Kabelrännorna är uppbyggda av 16 000 betongsegment. De är 2,25 m långa och väger 900 kilo vardera. Rännan får på ena sidan tunneln en avskiljning i mitten för att starkströmskablarna ska kunna ligga separat. När alla kablar är på plats i rännorna läggs ett lock över som breddar gångbanan.

Längs med tunnelväggarna monteras kablage för nödljus, skyltar och signaler. För att mobiltelefoni ska fungera hela vägen löper en läckande kabel längs hela

tunnlarna. Dessutom krävs kablar för kameraövervakningen, räddningstjänstens radiosystem Raket, trafikverkets kommunikationssystem GSM-R och för tågens signal-system. Total går det åt 50 mil elkablar och 100 mil optokablar. De många samtidiga teknikerbetena ställer höga krav på logistiken.

I taket är fästen redan monterade för viktavspänningen som ska hålla kontaktledningarna spända liksom kontaktledningsinfästningar.



Kennet Rosell visar med handen hur bred gångbanan blir efter att locket till kabelrännorna lagts på.



I taket är fästen för kontaktledningar och viktavspänning monterade. På sidan till höger syns en s.k. läckande kabel som möjliggör mobiltelefoni i hela tunnlar.



Grafik som visar bana, el, signal och telekommunikation.

**Grafik:** Petter Löngegård

## Spårdrivna brandbilar

För brandskyddet dras ett tomrörssystem till brandposter var hundrade meter längs hela tunnelarna. Två tankfordon/brandbilar som kan gå på både väg och räls har köpts in. En är placerad i Förslöv och en i Båstad. De används även av kommunens ordinarie brandstationer. Vid en brand kör de in i den icke drabbade tunneln och kopplar på systemet vid tvärtunneln närmast branden. Ledningar genom tvärtunneln gör att brandposterna i andra tunneln trycksätts åt båda håll halvvägs till nästa tvärtunnel.



Grafik: Trafikverket

Förinjektering från östra tunnelröret inför byggnation av tvärtunnel.



Tvårtunnelarna har brandsäkra dörrar som är öppningsbara från båda sidorna. Stållramen som bar upp konstruktionen när liningen skars upp är på bilden ersatt av en kraftigt armerad formgjuten krage.

## Tvårtunnelar

De 19 tvårtunnelarna, 22 meter långa, fungerar som utrymningsvägar. Enligt utrymningsberäkningarna får avståndet mellan dem vara maximalt 500 meter. En del ligger betydligt tätare och genomsnittsavståndet är 443 meter.

Innan tvårtunnelarna sprängdes ut förinjekterades området med cementpasta från det färdiga tunnelröret. En stållram som kunde bära upp det enorma vattentrycket monterades innan liningen skars upp.

När tvårtunneln var sprängd fick den en dubbel betonginklädning med ett plastmembran mellan. Det utgör själva tätningen och svetsades i alla fogar. Innan stållramarna togs bort göts kraftigt armerade kragar runt båda ut/ingångarna, starka nog för att klara 15 bar.

Förutom att tvårtunnelarna är utrymningsvägar är de också viktiga teknikutrymmen. Bakom jalousier och under golvet en finns ställverk, starkström, utrustning för signal- och datasystem, brandvattenledningar och nödbatterier.



Tvårtunnelarna är fyllda av järnvägsteknik. Under golvet löper en mängd kablar och rörsystem. Jalousierna på sidorna dras ned när installationsarbetet är klart eftersom tunneln också är en utrymningsväg. De obligatoriska nödbatterierna syns till vänster.

## Nya pågatågsstationer



Här, några hundra meter från södra tunnelmynningen, ska Förslövs station byggas. Området där de 40 000 tunnelsegmenten lagrades blir parkering.



Båstads nuvarande station, Båstad Södra, som snart inte har någon tågtrafik, ligger alldeles nedanför den mäktiga och svårbesegrade horsten.



Den känsliga elektroniken i tvärtunnlarna måste skyddas från fukt. I taket syns hur man säkrar ett eventuellt läckage.



Modell som visar tunnelrören och tvärtunnlarna. Utan att vara skalenlig får man ändå ett begrepp om konstruktionen och de gamla och nya partierna. Tvärtunnlarna är numrerade från Båstad och nummer nio är alltså tvärtunneln under det numera igenfyllda mellanpåslaget.

### Nya pågatågsstationer

När pågatågstrafiken utökas till Bjärehalvön får Projekt Hallandsås ett utökat uppdrag. En färdig tunnel genom Hallandsås innebär att sträckan mellan Ängelholm C och Båstad Norra kommer att vara utbyggd till dubbelspår. Det ökar kapaciteten norr om Ängelholm. Pågatågstrafiken som idag har Ängelholm som ändstation förlängs till Barkåkra och Förslöv där markarbeten för de nya stationerna har påbörjats.

Kommunerna har beslutat var stationerna ska placeras och står för finansiering. Trafikverket ansvarar för byggnation och

kommande underhåll och drift. Skånetrafiken beslutar om pågatågens turtäthet.

Stationerna ska stå klara när Hallandsåstunneln öppnar för trafik Luciadagen 2015.

Sedan tidigare är det klart att Projekt Hallandsås även rustar upp järnvägsstationen Båstad Norra vid det nya dubbelspåret.



Italienska vägen, Båstad. Här ser man horsten resa sig ur havet.

### Vad kostar kalaset?

Den ursprungliga budgeten för tunnelbygget var cirka 900 miljoner kronor. Den reviderades ganska snart efter byggstarten 1992 och fram till 2002 förbrukades 2,1 miljarder kronor.

Projektet har idag en budget på 8,4 miljarder kronor för perioden från omstarten 2003 fram till färdigställande. (2008 års penningvärde)

Total kostnad blir då 10,5 miljarder kronor i 2008 års penningvärde. Vid en internationell jämförelse ligger det ungefär i mittensektionen av vad tunnelprojekt med jämförbar teknik brukar kosta.

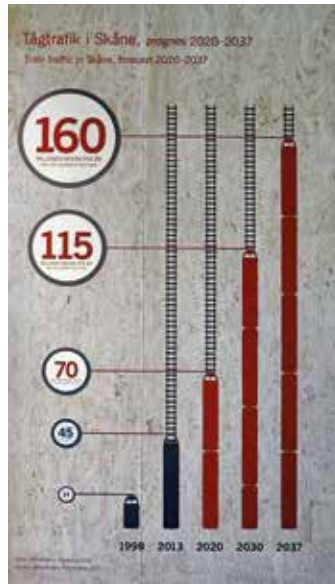
### Till vilken nytta?

Den stora förtjänsten ligger inte främst i den tidsbesparing man får på sträckan, utan mer i ökningen av maxkapaciteten från 4 till 24 tåg per timma. Eftersom branta stigningar och snäva kurvor försvinner kan godstågen dessutom köras dubbelt så långa trots att

hastigheten ökar från nuvarande 80 till minst 200 km/tim.

Säkerheten lokalt förbättras när 20 plankorsningar försvinner längs sträckan. Vidare pekar man på miljövinster av att ett tåg sväljer lasten från 30 långtradare, 2011 trafikerades Hallandsås av 2 330 fler lastbilar per dygn jämfört med 1993.

Man räknar med att tågtrafiken i Skåne stadigt kommer att öka från nuvarande 45 miljoner resor per år till 160 miljoner år 2037.



Grafik: Trafikverket



## 720 miljoner från EU

EU-kommissionen har tilldelat Trafikverket 79 miljoner Euro för att färdigställa järnvägstunneln genom Hallandsås. Kommissionen ser Projekt Hallandsås som ett prioriterat projekt inom det

**Ny Serie:**  
**PLATINUM**

**Kontakta:**  
Daniel Lång, 070-678 19 75

**DESROCK 10 ROCKTOOLS**

**www.desrock.se**

Gilla oss på facebook

**MITSUBISHI**  
MITSUBISHI MATERIALS



transeuropeiska transportnätet, och inom den nordiska triangeln som omfattar vägar och järnvägar inom området Stockholm – Oslo – Köpenhamn - Helsingfors.

Bakgrunden till den tilldelade summan är den ansökan som Trafikverket skickade in till EU-organisationen TEN (Trans-European Networks), en organisation för satsningar från EU:s sida på infrastruktur som kopplar samman olika Europeiska länder.

### Internationellt innovationspris

Arbetet med Building Information Modelling (BIM) vid Projekt Hal-

landsås vann 2012 års "Be Inspired Awards" inom kategorin "Innovation in rail and transit".

Järnvägsprojekteringen av bana, el, signal och tele (BEST) vid Projekt Hallandsås är det första projektet inom Trafikverket som på allvar använder sig av möjligheterna med BIM.

BIM är en vidareutveckling av traditionell 3D-modellering där varje objekt anges med information rörande till exempel typ, längd och placering. All information knyts sedan samman i en central virtuell modell. Några av fördelarna är att man redan på

ritstadiet kan upptäcka ritningsfel och att information från modellen kan användas för bland annat maskinstyrning vid byggnation. Framförallt leder den förbättrade informationen genom BIM till färre fel, en ökad kvalitet i byggandet och att tid och pengar sparas.

De två andra finalisterna i samma kategori kom från Chicago/St.Louis och Salt Lake City.

*Text och foto Kjell Duberg*

## Tidslinje Projekt Hallandsås

- 1975** Statens Järnvägar presenterar en idé om en tunnel.
- 1985** Nytt tunnelförslag med delvis bakgrund i "Scandinavian Link", en påtryckningsrörelse.
- 1991** Sveriges riksdag beslutar att genomföra tunnelbygget och avsätter pengar.
- 1992** Bygget påbörjas av Kraftbyggarna med tunnelborr.
- 1993** Stoppas på grund av borrhutsteknik som inte passar bergkvaliteten. Övergår till borra/spränga.
- 1994** Borrning återupptas.
- 1995** Kraftbyggarna drar sig ur projektet. Uppdraget övergår till Skanska.
- 1997** Stoppas på grund av giftskandal med Rhoca-Gil.
- 2004** Skanska-Vinci återupptar tunnelbygget.
- 2005** Intrimning av tunnelborrmaskinen inleds under hösten.
- 2008** Tunnelborrmaskinen Åsa gör genombrott i mellanpåslaget – en stor kammare som sprängts ut ungefär halvvägs längs tunnelns sträckning och som nås via en transporttunnel från toppen av åsen.
- 2010** Tunnelborrmaskinen gör sitt genombrott 25 augusti. Därmed är den första av de två 8,7 kilometer långa tunnlarna klar.
- 2010/** Borrhuvudet demonteras, maskinen backas åter till Förslöv och borrhuvudet återmonteras för
- 2011** att i mars månad starta borrhutningsarbetet igen.
- 2011** Frysningsarbetet av Möllebackzonen, västra röret påbörjas.
- 2011** Arbetet med 19 tvärtunnlar inleds. Tvärtunnlarna förbinder de två tunnelrören ungefär var femhundra meter och fungerar bl.a. som utrymningsvägar.
- 2012** Nytt genombrott vid mellanpåslaget våren 2012.
- 2013** Genombrott 4 september, även västra tunnelröret klart.
- 2014** Skanska-Vincis uppdrag ska vara klart, därefter sker järnvägsinstallationen.
- 2015** Första tåget passerar genom tunneln.

## Förbifarten rullar på

**Trots en viss politisk oenighet rullar ISB även ledaren, arbetena på som framgår av följande info från Trafikverket.**

### Tidplan

Projekteringen för Förbifart Stockholm pågår intensivt. Många aktiviteter pågår i fält längs hela sträckan som förberedelser för det kommande bygget. Hösten 2013 inleddes arbetena med att förbereda de kommande byggarbetsplatserna genom att bland annat dra fram vatten och el, förstärka vägar och lägga om ridvägar.

Kring vår/sommar 2014 påbörjas arbeten såsom förstärkningsarbeten, etablering av arbetsplatser och bullerskyddsåtgärder mm. Kring årsskiftet 2014/2015 beräknas de första arbetstunnlarna och tillfällig hamnanläggning i Sättra/Skärholmen börja byggas. De större entreprenaderna beräknas starta våren 2015.

**Det innebär att Förbifart Stockholm är inne i ett intensivt skede och många upphandlingar kommer att skickas ut under 2014 och 2015. Här kommer en sammanställning av projektets planerade förfrågningar under 2014:**

### Organisation för byggledning för bergtunnlarna är klar

Tisdagen den 19 augusti 2014 tilldelade Trafikverket två konsultbolag uppdraget som byggledningsorganisation för bergtunnelarbetena. Uppdraget är indelat i två delar, del 1 som omfattar de södra delarna av bergtunnlarna i Skärholmen och på Lovö, och del 2, som omfattar de norra delarna Johannelund, Lunda och Akalla.

De tilldelade konsultbolagen är följande:

**Del 1-** Faveo Projektledning AB (Skärholmen och Lovö)

**Del 2-** ÅF Infrastructure AB (Johannelund, Lunda och Akalla)

Uppdragen beräknas vara värda 116 respektive 63 miljoner kronor.

### Konsortiet Subterra vann stor upphandling i Skärholmen/Sättra



Det **tjeckiska** företaget Subterra i konsortium med det **Slovakiska** företaget STI får uppdraget att åt Förbifart Stockholm bygga två arbetstunnlar och en tillfällig hamn i Skärholmen och Sättra i södra Stockholm (FSE 210). Det är en av de sex huvudentreprenaderna för bergtunnelarbetena. Entreprenaden kommer att genomföras på två geografiskt åtskilda arbetsområden, ett vid Skärholmsvägen i Skärholmen och ett vid Sättra varv. Vid Skärholmsvägen byggs en tillfällig arbetstunnel. I Sättra varv byggs en arbetstunnel som kommer att finnas kvar efter avslutat bygge samt en tillfällig hamnanläggning med en berglastningskaj.

- Redan i höst påbörjas etablering av arbetsplatsområdena i Skärholmen och Sättra, säger Trafikverkets projektledare Lasse Wilson.

Därefter startar bygget successivt och kan vara i full gång när Trafikverket erhållit villkor i de miljödomar som projektet har sökt för grundvattenbortledning och bygget av tillfälliga hamnar, vilket beräknas ske runt årsskiftet 2014/2015.

Entreprenaden i Skärholmen/Sättra beräknas vara värd cirka 140 miljoner kronor.

Tilldelningen av kontraktet har inte överprövats.

*PS: Visar att trafikverket menar allvar med internationella upphandlingar.*

### Prekvalificering klar i Kungens Kurva

Nu går upphandlingen av den stora entreprenaden FSE 105 Betongtunnel Kungens kurva in i nästa skede. Det första steget, prekvalificeringen, är nu avslutat och max sex leverantörer av de som uppfyller Trafikverkets krav, har valts ut. De får nu gå in i nästa fas och räkna vidare på förfrågningsunderlaget.

Det handlar om bygget av den stora entreprenaden mitt i E4:an vid Kungens kurva, där E4 Förbifart Stockholm går ner i tunneläge söderifrån. I cirka sex år kommer en entreprenör att bygga bland annat på- och avfarternas till E4 Förbifart Stockholm samt en ny trafikplats. Upphandlingen beräknas bli klar under våren 2015. Byggarbetena startar senare under sommaren 2015.

Av sekretesskäl lämnas inga antal eller namn ut på de leverantörer som får räkna vidare på förfrågningsunderlagen.



## Ålänningen som verkar svensk

”Min far var bergsprängare så det blev naturligt att börja med det eftersom jag inte hade några högskoleplaner” börjar Bosse, *Bergsprängaren Bo Jansén AB*, när vi frågar honom varför han började med bergsprängning. ”Det var -97 som jag köpte min fars maskinpark och blev egen, som egentligen inte va så mycket att hurra för. Det var en Commando från -88 som borde varit bland dom första från bandet och en Mercedes Unimogg som transport lastbil. Det kan man säga att det är att börja från noll, eller lite under nollan egentligen” fortsätter Bosse.

2000 fick Bosse ett lite större projekt som gjorde att han köpte en ny Commando vilket blev en vändning för verksamheten.

När vi frågar honom varför han valt att vara med i en Svensk branschförening som Ålänning så svarar han att eftersom Åland är svenskspråkigt så är det naturligt att vända sig till BEF då de föreningar som finns i Finland endast är på finska.

”Att vara med i BEF är ett sätt att hänga med i utvecklingen och

få tillgång till kurser och knyta nya kontakter. Nya kontakter är nästan de viktigaste. **Jag brukar säga att åka på Bergsprängardagarna och andra BEF – möten är en form av själavård, så man kan få ny inspiration för jobbet”.**

Det är inte så stora skillnader på att spränga i Sverige och på Åland även om regelverket ser lite olika ut. Entreprenadhandlingarna innehåller inte så mycket mer information än att de är berg och att det ska sprängas, inga vibrationsvärden ges av beställaren och ingen besiktningar utförs heller av beställaren.

Bosse har börja göra försök att med svensk hjälp (BEF) införa lite svenska regler som AMA, AB ,standardiserade vibrationsvärden etc. men det går av naturliga skäl lite segt. Ska en bergsprängare komma och bestämma regelverket och på köpet et svenskt sådant.

Bosse har tre anställda och tre nya borrhagnar i olika storlek för att ha möjlighet att ta alla olika sorts jobb. ”Största jobbet vi haft var ett köpcenter som byggdes ut



för tre år sedan. Det var lite över 40.000 m3 med mestadels lågpall som gjordes på 10 veckor med inhyrda borrhagnar till hjälp”.

De fördjupade Eckerölinjens hamn för ca 10 år sedan vilket var ett jobb med vattendjup på 3-6 meter. ”I sommar har vi gjort en underjordisk parkering mitt i Mariehamn på 2000 m3” fortsätter Bosse.

Privat har Bosse fru och tre barn. Fritidsintressen blir det dåligt med då jobbet tar mycket tid konstaterar Bosse.



## Vad händer med överföringstillstånden ? Lösning på gång men...

**Ibland uppstår "konflikter" om tolkningar samt möjlighet att i praktiken på ett realistiskt sätt genomföra myndighetens krav. Den nya lagen om brandfarliga och explosiva varor 2010:1011 har i praktiken visat sig skapa stor problematik.**

Beträffande det s.k. överföringstillståndet ska det nu sökas i den kommun där arbetet utföres och inte som tidigare i "hemma" kommunen ger stora problem.

**Vi har flertal gånger till MSB påpekat** på det orimliga i detta, speciellt för företag som jobbar över en stor geografi eller jobbar i Stockholmsområdet med 26 kommuner inom en radie av 15 mil.

Även långa handläggningstider gör förslaget helt oralistiskt, jobben kan ju dyka upp samma dag ibland.

BEF s förslag till en realistisk förändring är följande. Vi emottar oss inte tillståndens betydelse, men däremot kan tillståndens syfte inte nås med dagens lagstiftning. Överföringstillstånd borde rimligtvis avgöras i en central myndighet för hela Sverige eller i en enda kommun, helt enkelt där företaget har sitt säte eller bedriver sin huvudsakliga verksamhet. Något annat förfarande blir i praktiken förödande för bergsprängningsentreprenörerna, vilket beskrevs ovan.

Det innebär att man ansöker till en central myndighet eller till

en enda kommun, t.ex. i samband med ansökan om förvaring, ansöker om även tillstånd för förvärv och överföring. En central myndighet eller en enda kommun prövar därmed om sökande är lämplig för att hantera eller överföra sprängämne. På så vis kan enordentlig kontroll göras, bedömningen blir rättvis och kommunernas arbete underlättas.

**MSB har tagit till sig kritiken på ett positivt sätt men hävdar att en lagändring varit nödvändig för att göra förändringarna. Men nu har man gjort en öppning till möjlighet att inom nuvarande lagstiftning göra förändringar i föreskrifter och 2014 - 08 -28 kom Remiss om nya föreskrifter om undantag från tillståndskraven vid användning och överföring av explosiva varor inom Sverige. MSB går här helt på på BEF s linje att det räcker med att söka/ inneha tillstånd i den kommun man är bosatt eller huvudsakligen verkar. Svar på remissen ska vara inne 30 september och förändringen skulle då kanske börja gälla från årsskiftet.**

Allt kan då äntligen tyckas ordna upp sig men vid en hearing kring denna remiss som MSB ordnat för berörda den 29 augusti seglade nya ovädersmoln upp i form av SKL (Sveriges Kommuner och Landstings) representant. **Han förfasade sig över att man i en**

**kommun skulle ta ett beslut om en sprängares lämplighet som sedan skulle gälla i andra kommuner utan att dom fått yttra sig!!!**

En persons lämplighet ändrar sig troligen inte då man passerar kommungränsen enligt BEF. Skillnad då man ex ska godkänna ett förråd etc , där är ju det geografiska läge av betydelse.

BEF tycker att kommunerna istället skulle jubla då arbetsbördan sjunker rejält, eller har man sett tillståndsgivning som en inkomstkälla?

Ett alternativ som BEF också haft uppe är givetvis att lägga tillståndsgivning på någon form av central myndighet.

Men det enda BEF kan göra nu, förutom att svara positivt på MSB:s remiss, är att avvakta.

Vi kommer också troligen åter att tillskriva SKL för att dom ska förstå vikten av denna fråga för alla bergsprängningsföretag.

Fortsättning följer definitivt och förhoppningsvis positivt.

Det som kanske oroar är att en översyn av aktuell lag är bestämd till 2016, en vis risk att man gör det enkelt för sig och väntar.

Och en annan känslig fråga, hur gör våra bergsprängare nu? Söker man överföring i Storstockholm hos 26 kommuner? Troligen inte.

*Roland Nettelind*

## Inspektionsstatistik 2008-2013

Fig 1

Genom inspektioner kontrollerar vi att arbetsgivarna uppfyller sitt arbetsmiljöansvar. Dessa är några av de områden som vi särskilt har fokuserat på under:

- kvinnors arbetsmiljö
- byggverksamhet
- hot och våld i myndighetsutövning
- unga i arbete

När vi upptäcker brister i arbetsmiljön får arbetsgivaren ett inspektionsmeddelande (IM) eller ett inspektionsprotokoll (IP) om vad han eller hon måste förbättra i arbetsmiljön.

I statistiken använder vi ordet förrättning. Det är ett begrepp för olika typer av besök en inspektör gör på en arbetsplats. Besöket kan vara en inspektion, en uppföljning av en inspektion, samverkan, mätning eller information.

### Så mycket inspekterar vi

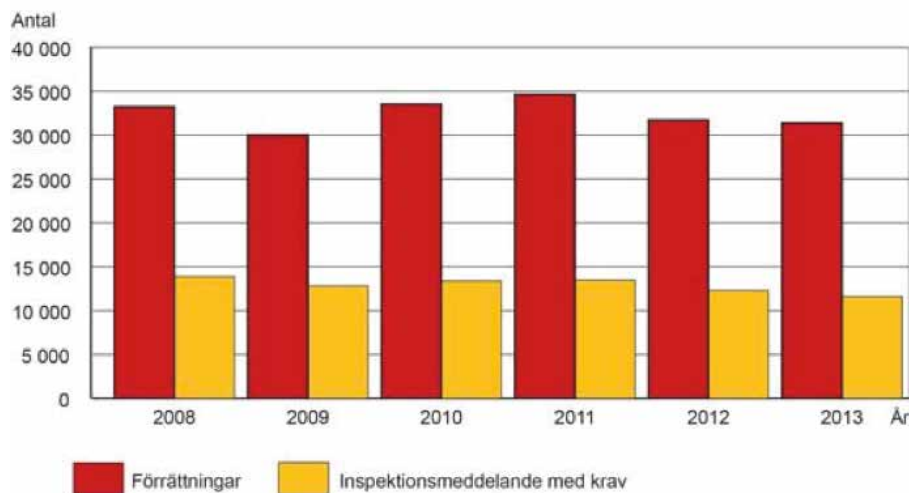
Under 2013 genomförde vi närmare 31 400 förrättningar på drygt 19 000 arbetsställen. Drygt 60 procent av dessa var inspektioner.

### Vi har fyra olika typer av krav

Staplarna visar inriktningen på de olika krav på åtgärder som vi har ställt på arbetsgivarna. Vi har delat in dem i fyra olika kategorier:

- Tekniska krav riktar in sig på brister på maskiner och lyftanordningar som inte är säkra eller som inte besiktigats enligt gällande regler. Kraven kan också gälla fordon och truckar som brister i något avseende.
- Yrkeshygieniska krav kan beröra kemiska eller mikrobiologiska risker, ventilation, lokaler och buller.
- Krav på systematiskt arbets-

Förrättningar och inspektionsmeddelanden och -protokoll 2008-2013



Källa: AV/SARA

Antal arbetsställebesök och inspektionsmeddelanden med krav, 2008 – 2013

miljöarbete (SAM) rör organisationens arbetsmiljöarbete: policy, rutiner, att riskbedömningar görs kontinuerligt och följs upp, tillgång till företagshälsovård eller motsvarande specialistkunskap.

- Medicinska och sociala krav handlar framför allt om:
  - belastningsergonomiska frågor som till exempel tunga lyft och ensidigt upprepat arbete
  - psykosociala risker i arbetsmiljön som till exempel hot och våld, organisation, hög arbetsbelastning, lågt inflytande
  - rutiner för rehabilitering och arbetsanpassning samt medicinska kontroller.

### Hur går en inspektion till?

Vanligen anmäls besöket i förväg genom telefonsamtal eller brev. Inspektören har dock enligt lagstiftningen även rätt att komma oanmäld. Vid besöket kan en eller

flera inspektörer närvara. Inspektionen omfattar till största delen kontroll. Tillvägagångssättet kan dock skifta, beroende på bransch, organisationens storlek och andra omständigheter.

Skyddsombudet eller en personalföreträdare deltar normalt vid inspektionen. I anslutning till inspektionen redogör inspektören muntligt för hur han eller hon uppfattat arbetsmiljön och de eventuella brister som observerats. Om han eller hon hittat några brister, så kommer dessa senare att beskrivas skriftligt i ett inspektionsmeddelande.



## Förslag om personalliggare i byggbranschen till Lagrådet

Personalliggare och oannonserade kontrollbesök ska införas för byggbranschen. Syftet med förslaget är att minska förekomsten av svartarbete och främja sundare konkurrensförhållanden i branschen. Det föreslår regeringen i en remiss som lämnas till Lagrådet idag.

Regeringen fortsätter arbetet med att bekämpa skattefusket. Flera åtgärder mot odeklarerat arbete har redan genomförts genom bl.a. jobbskatteavdraget, skattelättnader för hushållstjänster och skattereduktion för ROT-arbete.

I det förslag som regeringen idag lämnar till Lagrådet föreslås att personalliggare införs inom byggbranschen.

Förslaget innebär att bl.a. att byggherren ska anmäla till Skatteverket när byggverksamhet ska påbörjas och tillhandahålla utrustning så att en elektronisk personalliggare kan föras på byggarbetsplatsen. Den som bedriver byggverksamhet ska löpande föra personalliggare över de personer som är verksamma i byggverksamheten. Skatteverket ska ha

möjlighet att göra oannonserade kontrollbesök på byggarbetsplatsen för att kontrollera personalliggaren. Vid kontrollbesöken kommer Skatteverket kunna ta del av byggarbetsplatsens samlade personalliggare vilket bidrar till att synliggöra de olika entreprenörerna på bygget. En kontrollavgift ska tas ut om skyldigheterna inte fullgörs.

De nya bestämmelserna föreslås träda i kraft den 1 januari 2016.

## Byggbranschen välkomnar personalliggare

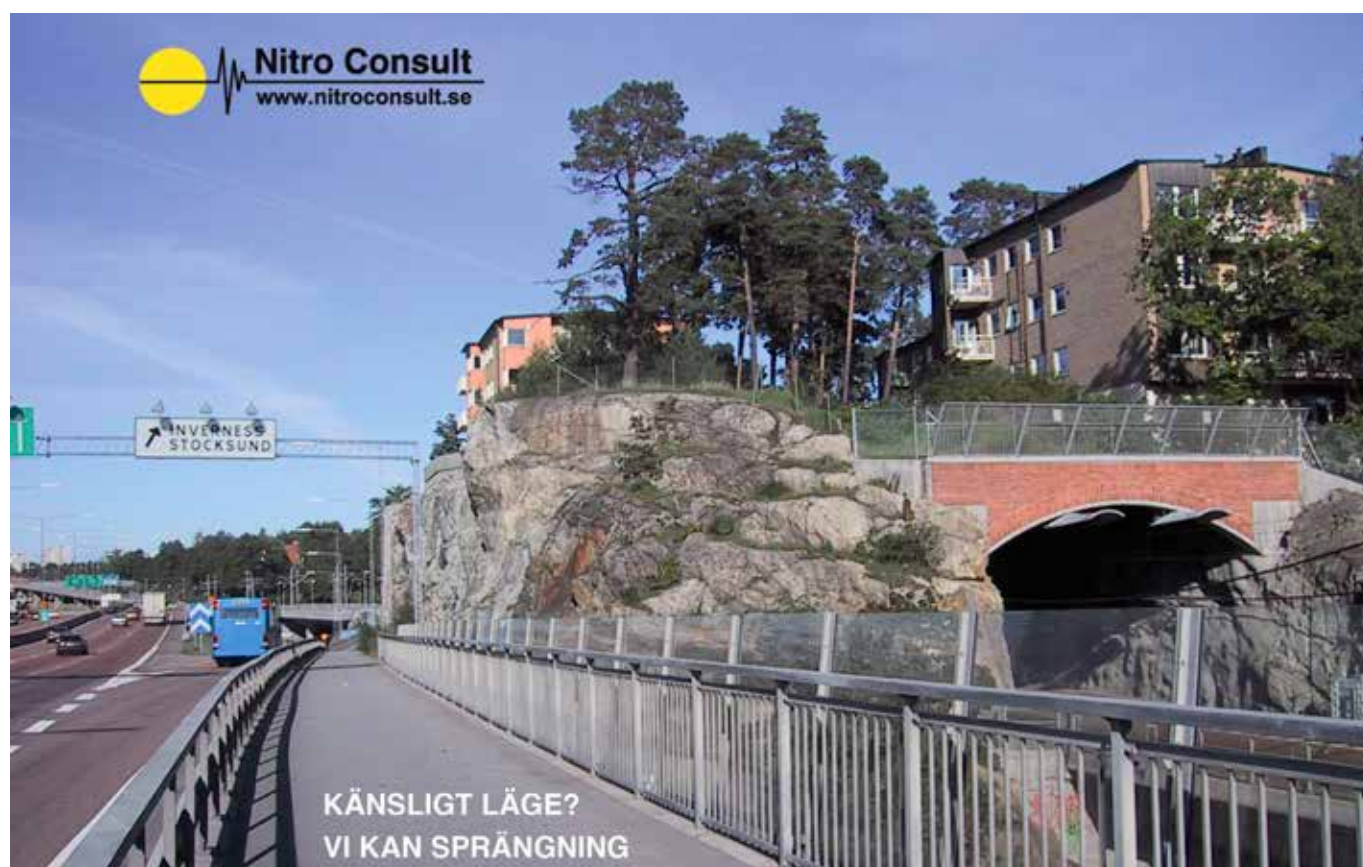
fr, jun 27, 2014 13:09 CET

Idag har regeringen föreslagit lagrådet att personalliggare och oannonserade kontrollbesök från Skatteverket ska införas för byggbranschen. Syftet med förslaget är att minska förekomsten av svartarbete och främja sundare konkurrensförhållanden i branschen.

- Ett långt och uthålligt opinionsarbete har äntligen resulterat i något konkret. Med personalliggare i byggbranschen får vi ett av de viktiga verktygen på plats för att stärka den sunda konkurrensen och motverka ekonomisk brottslighet, säger Peter Löfgren, utvecklingschef Sveriges Byggindustrier.



Peter  
Löfgren



## Ny lag ska hindra olaglig tillverkning av sprängämnen

**Kemiska produkter finns överallt i samhället och behövs för både yrkesmässiga verksamheter och för privat bruk. Vissa kemiska produkter kan i kombination med andra ämnen användas för att tillverka sprängämnen. För att begränsa möjligheterna till allvarliga brott är det viktigt att sådana produkter inte hamnar i fel händer. Därför kommer privatpersoner från och med den 2 september 2014 behöva ha tillstånd för att få köpa och använda dessa produkter.**

Från och med den 2 september 2014 gäller nya regler kring hanteringen av vissa kemiska produkter. Reglerna innebär att allmänhetens tillgång till vissa kemiska produkter som tillsammans med andra ämnen kan användas för att tillverka sprängämnen begränsas. Dessa ämnen kallas sprängämnesprekursorer.

Det blir svårare att själv tillverka sprängämnen. Det är en gemensam europeisk lagstiftning som begränsar möjligheten till att köpa råvaror för sprängämnestillverkning. Syftet är att försvåra för terrorister och andra kriminella, men även allmänheten påverkas i viss

mån. Men de flesta som använder de här ämnena lagligt kommer att kunna gå över till andra kemikalier eller alternativa arbetsmetoder, säger Ingemar Malmström, chef på enheten för farliga ämnen.

### Privatpersoner måste ha tillstånd

Den som vill köpa och använda kemiska produkter som innehåller väteperoxid, nitrometan eller salpetersyra över en viss halt måste fråga och med den 2 september ha tillstånd till det. Privatpersoner som redan har köpt och innehar de här produkterna får fortsätta använda dem till och med den 1 mars 2016.

Ansökan om tillstånd sker hos MSB och är avgiftsfri.

***Sprängämnesprekursorer i vanliga kemiska produkter***  
***Tillstånd för hantering av vissa kemiska produkter***

### Vilka ämnen omfattas av tillståndsplikten?

#### Väteperoxid

Används vid rengöring och desinficering av poler, blekning av jakttroféer, etsning av koppar samt rengöring vid måleriarbeten. Till-

stånd behövs för en koncentration över 12 viktprocent.

#### Nitrometan

Används som bränslen till modellfarkoster med glödstiftsmotorer (bilar, båtar, flygplan och helikopter). Tillstånd behövs för en koncentration över 30 viktprocent.

#### Salpetersyra

Kan användas vid exempelvis etsning av koppar för konstnärliga ändamål och etsning av kretskort. Tillstånd behövs för en koncentration över 3 viktprocent.

### Ny svensk lag kompletterar EU:s regler

EU-förordningen om saluförande och användning av sprängämnesprekursorer träder i kraft den 2 september 2014. Lagen (2014:799) om sprängämnesprekursorer kompletterar EU:s regler. Sverige har valt att införa ett tillståndssystem för vissa kemiska ämnen.

***Lagen (2014:799)***  
***om sprängämnesprekursorer***

***Förordningen (2014:880)***  
***om sprängämnesprekursorer***

***EU-förordning 98/2013***  
***på Eur-Lex***

## Ny generaldirektör för Arbetsmiljöverket

I slutet av juni beslutade regeringen om tillsättandet av en ny generaldirektör för Arbetsmiljöverket (GD). Ny generaldirektör blir Erna Zelmin-Ekenhem som sedan 2007 är generaldirektör och chef för Rättsmedicinalverket (RMV). Erna Zelmin-Ekenhem tillträder sin post den 29 september 2014.

Erna är jurist och har tidigare varit anställd hos näringsfrihetsombudsmannen och vid Svenska Kommunförbundet och från 1992 har hon arbetat i Regeringskansliet, först som enhetschef på justitiedepartementet och därefter som expeditions- och rättschef vid socialdepartementet.



## Negativ trend för sprängolyckor i Norge - elva döda sedan år 2000

I början på september omkom tre personer vid en sprängolycka på ett vägbygge i Geiolo på vägen mellan Oslo och Bergen.

En salva detonerade okontrollerat, utredning pågår. Tyvärr kan det konstateras att elva personer omkommit i sprängolyckor sedan år 2000 i Norge.

Det finns ingen direkt gemensam nämnare för olyckorna.

Generellt anser man i branschen att säkerhetstänkandet är högt men att det tydliga återstår mycket att göra.

Det känns också viktigt att ett utbyte sker mellan våra länder kring sprängolyckor för att lära av varandras misstag. Både BEF och säkert Arbetsmiljöverket kommer att bevaka utredningens resultat



från den senaste olyckan. Arbetsmiljöverket har redan tagit en första kontakt.

Antal dödsolyckor i Sverige under samma tidsperiod var 2 st varav 1 var i samband med använ-

dande av stenspräckar utrustning. Sedan kan diskuteras ifall en sådan jämförelse är relevant då man inte vet volymer arbetstimmar etc.

### Ny Borrhålsplugg på marknaden.

ÅG Sprängare AB och Forcitt har i samarbete tagit fram nytt borrhålsplugg. Borrhålspluggen har diametern 33-55 mm och är 240 mm lång. Pluggen är avsedd för klenare borrhål och kan ersätta Borrhålsplugg S 11 och S 12. Fördelar med borrhålspluggen är att den syns bra både sommar som vinter och att den är längre än befintliga borrhålsplugg. ÅG-Pluggen är anpassad för laddningar upp till 30 mm plats eller papperspatroner. För pris och beställning ring

 **FORCITT**  
0587-109 99.

 **FORCITT**



## Datema AB ligger i framkant för utvecklingen av program och hårdvara för spårning av explosiva varor!

IT-företaget Datema AB är specialister inom området industriell mobilitet, vilket enkelt innebär att man tillverkar specialanpassade programvaror för företag som har behov av att kunna arbeta med alla typer av mobila handdatorer, laptops, surfplattor och mobiltelefoner såväl innanför som utanför kontorets fyra väggar.

Här ser vi specialanpassade program för lager, logistik, transport, service och nu även spårning av explosiva varor. Datema är störst i landet på den här typen av avancerade program och man säljer även all hårdvara som krävs för att kunna arbeta med programmen. Här finns kunskaper i massor och nu har turen kommit till oss som arbetar inom branschen för explosiva varor där vi står inför en förändring i och med EU-direktivet vars krav innebär att vi måste dokumentera alla hantering av explosiva varor.

*Roger Andersson, försäljningschef på Datema säger;*

— Vi identifierade tidigt behovet av utveckla en programvara för att kunna spåra explosiva varor inom ramen för den nya EU-lagen som träder i kraft i april nästa år.

Roger har som uppgift att driva utvecklingen av programvaran i Sverige som det tyska företaget TTE-Europe GmbH utvecklat för den europeiska marknaden.

— Självklart kunde vi utveckla en egen programvara men vi insåg ganska snabbt att tiden var knapp och att det redan fanns en suverän lösning hos TTE som lätt kunde anpassas för den svenska markna-



*Roger Andersson, försäljningschef på Datema, demonstrerar hur lätt det är att använda en handdator för att hantera identifieringen av sprängmedel.*

den. Dock insåg vi tidigt att marknaden inte satt sig in i EU-direktivets krav på företag som hanterar explosiva varor, vilket har medfört att vi måste ta oss an marknaden på ett informativt sätt.

*Roger fortsätter;* — Först och främst måste vi ut och informera marknaden om att alla som sysslar med sprängmedel, oavsett om du är tillverkare, distributör eller slutanvändare, måste kunna dokumentera all hantering av spräng-

medel. Just den delen har inte riktigt gått fram till alla företag i branschen.

Vad Roger syftar på är EU-direktivet som kort gott innebär att alla som sysslar med sprängmedel måste kunna visa för berörd myndighet vad de använt sitt sprängmedel till, för vems räkning, när det gjordes och hur mycket som använts. I stort är det en rapporteringsskyldighet som åligger alla som sysslar med sprängmedel att

kunna uppvisa den informationen. Eftersom direktivet förändrar arbetsrutinerna för alla som hanterar sprängmedel är en lösning att sköta detta med hjälp av handdatorer och en enkel programvara att föredra framför en manuell bokföring, vilket skulle komplicera tillvaron enormt för slutanvändarna.

har vi kokat ner erbjudandet till en paketlösning som innehåller alla delar du behöver.

### Vad innebär den nya EU-lagen för dig som bergsprängare?

Riktlinjerna som styr den nya lagen som är ett EU-direktiv, är flera, men enkelt förklarar inne-

plosiv vara som måste skötas av ett system som gör det möjligt att snabbt ta fram information på begäran, dygnet runt. Förutom detta måste all datainformation vara revisionssäkrad och bevaras för en period av 10 år. Alla företag som tillverkar, transporterar, hanterar eller använder explosiva varor inom EU måste uppfylla dessa krav fr.o.m. den 5 april 2015.

Beslutet medför givetvis flera utmaningar för dig som hanterar explosiva varor men i stort sett är detta väldigt enkelt att hantera. Rent praktiskt innebär det att alla företags som tillverkar sprängmedel kommer märka samtliga produkter med en särskild streckkod. Streckkoden innehåller specifik information om varan och vid varje leverans så medföljer en digital följesedel. Den kan läggas på en minnessticka eller skickas med e-post till kunden. I de flesta fall så skickas filen till en server som står uppkopplad mot Internet som kunderna kan logga in på och hämta ner sin digitala följesedel. Så fort varorna används så måste informationen om vad sprängmedlet använts till, vem som använt varorna, hur mycket, när och var samlas i en fil som du själv hanterar. Informationen är öppen för behörig myndighet att läsa. EU-direktivet har ju tillkommit på grund av den allt utbredda terrorismen i världen. Kravet på bättre identifiering och kontroll av civila sprängmedel har ökat.

Vi har tittat närmare på programvaran Datema erbjuder marknaden och kan konstatera att vem som helst kan hantera detta. Många av våra bergsprängare har uttryckt missnöje över att de tvingas in i detta EU-krav och känner att arbetsbelastningen ökar för dem.



Roger Andersson går igenom funktionerna i handdatorn med Richard Åkesson, ansvarig för hårdvaruhantering på Datema.

— Det här är ett enkelt förfarande och programvaran vi utvecklat är busenkel att förstå och jobba med. Vi har stor förståelse för att många tycker detta är besvärligt och onödigt och det måste vi ta hänsyn till. Det gäller inte bara hanteringen av programvaran och nödvändig handdator som följer med programmet utan också hur vi hanterar det ekonomiska upplägget, supporten och servicen. Det måste vara tydligt, enkelt och lättbegripligt. För att ytterligare göra det enkelt för våra kunder

bär den att varje explosiv vara för civilt bruk måste märkas med ett unikt ID-nummer och varje företag i leveranskedjan måste kunna tillhandahålla information till ansvarig myndighet om var den explosiva varan befinner sig och vad den ska användas till. Riktlinjerna för identifiering gäller tillverkare, distributörer, transportörer och slutanvändare. Varje företag är alltså skyldig att lämna ut uppgifter på begäran av behörig myndighet. Dessutom måste ett nummer registreras för varje enskild ex-

— Vi förstår det, säger Roger Anderson, det är ju en av anledningarna till att vi utvecklat en enkel programvara som dessutom hjälper användarna att få kontroll över sitt lager, sin förbrukning och i efterbearbetningen av till exempel faktureringen. Det många tror kommer ta tid för dem kommer i själva verket förhålla sig precis tvärtom, de kommer upptäcka att det går snabbare att hantera sin administration och de slipper en massa onödigt kontorsjobb eftersom programvaran tar hand om stora delar av den hanteringen, säger Roger.

Den programvara Datema erbjuder marknaden är fiffigt upplagd. Den är obunden av vilken tillverkare som levererar dina sprängämnen utan den kan användas oavsett vem man än köper sitt sprängmedel av och det är vi unika med på marknaden. Du kan välja mellan en mer utbyggd programvara för större företag eller en förenklad lösning för bergsprängare med ned till 1 till 5 personer. Lösningen är on-line och det ingår en handdator med streckkodsläsare (en scanner) där hela programvaran finns färdiginstallerad för att användas direkt. Datema tar hand om allt och ser även till att serva och uppgradera programvaran om det är nödvändigt. Eftersom det är en on-line lösning kan du nå ditt system från vilken web-läsare som helst. Saknar företaget datorer på kontoret tillhandahåller Datema det också.

— Vi är specialister på den här typen av programvara som bara måste fungera dygnet runt oavsett om du har koppling till Internet eller inte. Dessutom har vi det bredaste sortimentet på marknaden vad beträffar handdatorer som tål tuffa tag. Vi vet hur man arbetar ute på fältet i tuffa miljöer och vil-

ka krav som ställs på produkterna som används i en sådan miljö, det är därför vi finns till, säger Roger.

Datema är dessutom nyttillträdda medlemmar i BEF och ser som sin uppgift att hjälpa alla aktörer på marknaden med att hantera EU-direktivet på ett smidigt sätt.

— Ja vi ser oss själva som missionärer inom detta område. Under hösten planerar vi nämligen en roadshow genom hela Sverige, dels på egen hand men också tillsammans med Norab och Maxam som själva använder vår programvara. De sökte just efter en obunden lösning på grund av att deras kunder handlar från fler än en tillverkare. Det skulle inte fungera för kunderna om de var låsta till en programvara från en specifik tillverkare. Under vår Roadshow får alla chansen att klämma på produkterna och testa dem i verkligheten! Det som många tycker är besvärligt att inrätta sig i kommer förhoppningsvis att förändras med hjälp av våra produkter, säger Roger Andersson.

Håll utkik efter Datema, det kan vara värt för alla våra medlemmar att lyssna på dem extra noga!

### Fakta om Datema AB

Datema erbjuder systemlösningar inom nischen industriell mobilitet, integration och ERP-konsultation. Företaget har funnits i 25 år på den Skandinaviska marknaden och hjälper idag ca 600 företag med tjänster och processer kring mobilitet och ERP. Applikationskonsulter, IT-specialister och ERP-konsulter med lång branschfarenhet utgör stommen i verksamheten.

Datemas erbjudande riktar sig till företag och organisationer som har behov av produkter och tjänster som till sin helhet eller i delar av rör sig kring det man inom IT-branschen kallar för "Industriell Mobilitet". Mobilitet är idag en branschnisch där Datema med sina verksamheter i Sverige, Norge och Danmark positionerar sig som den främsta i Skandinavien. Området industriell mobilitet omfattar avancerade skräddarsydda programvaror som grund och botten hanterar kommunikation och informationsöverföring mobilt med hjälp av handdatorer, mobiltelefoner, surfplattor eller laptops. Idag arbetar cirka 45 personer på Datema med en omsättning på ca 100 miljoner SEK.



*Datema erbjuder en paketlösning där programvara, handdator, service och support ingår. Som en kul grej levereras allt i en tålig box.*

Forts från sid 35



Roger Johansson och Mikael Danell **Datema** får praktiska råd av **BEF.arna** Palle Blomqvist, Jan Johansson och Nisse Jansson.

## HELSO OY

ROCK TOOLS

### Förmånliga kvalitets BORRVERKTYG



Västanbykuja 3, 10600 TAMMISAARI, FINLAND  
TEL. +358 19 246 1101, FAX +358 19 241 3031  
E-mail: info@helso.fi - www.helso.fi

## Maskiner & Reservdelar!

Vi säljer och hyr ut tryckluftsdrivna och hydrauliska bergbormaskiner.

*I vårt sortiment har vi också gruvlampor, tändapparater, reservdelar, borr med mera till dig som jobbar inom gruv-, bygg- och stenindustrin.*

Vi utför även reparationer på Era maskiner.



Saxdalsvägen 2, Blötberget, 771 65 Ludvika  
Tel kontor 0240-374 95, Tel lager 0240-370 01  
Fax 0240-376 58

Mobil 070-744 56 66, 070-637 36 29

E post info@gruvteknik.com

www.gruvteknik.com

## Byggandet en lika stor klimatbov som personbilarna

En ny rapport från bl.a. Sveriges Byggindustrier och Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) visar att klimatpåverkan från byggprocessen är i samma storleksordning som utsläppen från personbils-trafiken, ca 10 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år. Rapporten visar att 60 procent av klimateffekten i landet uppstår vid anläggningsbyggande och 40 procent vid husbyggande. I flerbostadshus används allt mindre energi under driften och en större andel av energin är förnybar. Detta leder till allt mindre klimatbelast-

ning från driften. Byggprocessen kan därför ge lika stora klimatutsläpp som driften av en byggnad under hela dess livslängd. Resultaten, som presenterades vid ett välbesökt seminarium i Almedalen, förväntas leda till åtgärder från byggindustrin och nya krav hos beställare.

Maria Brogren, energi- och miljöchef på Sveriges Byggindustrier, kommenterar:

– Med dessa fakta på bordet behövs en handlingsplan för att minska klimatpåverkan från byggandet. Det offentliga och närings-

livet måste jobba tillsammans med frågan. Det behövs alltifrån forskning, beräkningsstandarder och offentlig upphandling till åtgärder ute på byggena.



*Maria Brogren*

SPECIALUTBILDADE HUNDAR FÖR DIN SÄKERHET



VÅRA DOLHUNDAR  
**SÄKRAR DIN**  
**ARBETSPLATS**  
UTAN DRIFTSSTOPP

### FÖR MER INFORMATION

Therese Liljegren

**Tel 070-999 11 24**

E-post [info@hundprofil.se](mailto:info@hundprofil.se)

**[www.hundprofil.se](http://www.hundprofil.se)**



AUKTORISERAD DOLHUND  
ARBETAR ÖVER HELA SVERIGE



**HUNDPROFIL**

VÅRA HUNDAR SÖKER OCH MARKERAR DOLOR



**Forcit Sweden AB** är ett helägt dotterbolag till **OY FORCIT AB** i Finland. Forcit har mer än 100 års erfarenhet av sprängmedelstillverkning för nordiska förhållanden.

Idag är Forcit en av de ledande leverantörerna på den svenska marknaden med kontor i Nora, stationer i Karlskoga, Lycksele, och Gällivare. Fler stationer är planerade för att utöka närvaron på marknaden samt att för dig som kund korta leveranserna. Forcit levererar idag sprängmedel till alla applikationer inom branschen såsom gruvor, täkter, tunnlar och övrig entreprenad. Företagets produktsortiment består av välkända produkter som är väl anpassade för våra nordiska förhållanden. Vår teknik och kvalitet från moderna laddtruckar och moderna laddutrustningar samt våra erkänt bra produkter, erfarna personal garanterar att du som kund får ett bra resultat.

**Forcit Sweden AB** Box 6 713 21 NORA Tel: 0587-109 99 [www.forcit.se](http://www.forcit.se)

## Utomordentlig exakthet med lättanvänd instrumentering

### Sandvik Construction Tunneling introducerar den nya tilläggsinstrumenteringen TCAD+.

TCAD+ passar för underjordsriggarna i DT-serien för tunneldrivning och DD-serien för ortdrivning och är en efterföljare till Sandvik TCAD, Tunneling Computer-Aided Drilling. Med TCAD+ förbättras borrhingsprecisionen väsentligt så att utvinningen varken blir för stor eller för liten.

Sandvik TCAD+ är ett riktinstrument utformat för att på ett korrekt sätt kunna verkställa fördefinierade borrhplaner. På skärmen återfinns information för ortdrivning, borrning av långa hål samt bultning. Den inbyggda datainsamlingsfunktionen tillhandahåller information om hålposition samt vinkelloggning, vilket gör

det möjligt att använda Sandviks programvara iSURE för att analysera tunnelprocesshanteringen.

TCAD+ stödjer även olika navigeringsmetoder. Utöver traditionell navigering med laser och borrhkronor, införs här navigering från en och samma totalstation för standardriggarna, vilket väsentligt förbättrar riggarnas precision. Användargränssnittet är lättförståeligt och enkelt att använda. Man kan både skapa och justera lasern direkt på skärmen. Precisionen förstärks ytterligare tack vare en mycket avancerad kompensation vid höjdförändringar för bommen, något som känns igen från Sandviks intelligenta DTi-jumborriggar.

TCAD+ omfattar ett modernt och enkelt användargränssnitt med en tydlig touchskärm, 12” fyrfärgsskärm, lättanvända menyer och ett toppmodernt grafiskt

användargränssnitt. I systemet ingår inbyggda diagnostikvyer med tydliga varningar och felmeddelanden med tillhörande förklaringar, samt serviceloggar.

Instrumenteringen förbättrar precisionen vid borrning betydligt. Det innebär att det krävs mindre utvinning, vilket i sin tur förbrukar mindre energi. Hög precision vid borrningen ger större kontroll över sprängningarna, vilket i förlängningen ökar säkerhet vid tunnel- och ortdrivning. Ökad precision ger även betydande besparingar, både i fråga om tid och pengar, för projekten.

TCAD+ levereras tillsammans med Sandviks programvara iSURE för tunnelprocesshantering, som hanterar utformning av kurvor och borrhplaner. Överföringen av planerna till riggen sker med hjälp av ett USB-minne.



## Ingen tvekan längre - automation vinner terräng



Magnus Persson,  
Atlas Copco  
Rock Drills.

**Det finns flera anledningar till det stora intresset för automation hos aktörerna i gruvbranschen. En av anledningarna är givetvis den ökade säkerheten, när färre personer behöver vara verksamma i farliga miljöer. Dessutom kan man utnyttja automation för att optimera gruvbrytningen, genom att till exempel arbeta över skiftskarvar och under sprängning.**

Med en optimering ökar också produktiviteten, eftersom det går att få ut mer av sin utrustning, säger Mattias Pettersson, produktchef på **Atlas Copco Rock Drills**. När tendensen samtidigt går mot att de lättillgängliga malmkropparna börjar ta slut, krävs det att gruvbrytningen sker i farligare och mer svårarbetade miljöer.

Ytterligare en anledning till att vi ser ett sug efter automation just nu är att det först på senare tid som det har kommit bra infrastruktur i gruvorna. För tio år sedan var det knappt någon som trodde att trådlöst LAN skulle fungera i underjordsgruvorna. Nu är det en självklarhet – och de flesta applikationer inom automation kräver tillgång till ett nätverk.

Även om intresset är stort, inte minst under senaste Euro Mine

Expo-mässan i Skellefteå, så finns det på många håll en skepsis mot den nya tekniken, konstaterar Mattias Pettersson.

Det är en vanlig, mänsklig reaktion: att man är lite orolig för vad det nya ska innebära. Så har det varit vid varje tekniksifte. Men i dag är det inte någon som skulle vilja backa tillbaka till exempelvis gamla tiders handhållna bormaskiner.

Det finns tre huvudfokusområden för dagens automationsutveckling: maskinens funktioner, operatörens arbetssituation respektive insamling och integrering av data.

Det finns mycket att göra med maskinens funktioner, egentligen är det bara fantasin – och utvecklingskostnaden – som sätter gränser. Alla nya maskiner har i alla fall ett datoriserat kontrollsystem som möjliggör många automationsfunktioner, så att det blir lättare för operatören att arbeta mer effektivt.

Dessutom kan operatörerna flyttas allt längre från maskinerna tack vare automation.

Han eller hon kan till exempel stå 50 meter bort, i stället för att behöva vara där det är risk för ras. Men operatören kan mycket väl

vara ännu längre bort. I Chile har de kört ett system där operatören satt 80 kilometer från gruvan och körde – det funkade hur bra som helst, säger Mattias Pettersson.

Till sist, när det gäller insamling av data, finns det otroligt mycket att vinna på att se i realtid vad maskinerna gör.

På det sättet går det att göra stora logistikförbättringar och vinna mycket produktivitet och tillgänglighet.

### **En operatör – flera maskiner – bättre effektivitet**

I början av 1900-talet kunde en operatör komma upp i 3-5 bormeter/timme. I dag ligger kapaciteten på 450 bormeter/timme – med en maskin. Med automation kan kapaciteten fördubblas – till att börja med – genom att en operatör sköter två maskiner. Senare i år kommer Atlas Copco att presentera ett system för multi machine control även för lastare, där en operatör hanterar flera maskiner parallellt. Eftersom lastarna är semiautonoma – skopan fylls fortfarande manuellt – så finns det i dag en praktisk gräns för hur många lastare en operatör kan kontrollera.



## Strategimöte

Totalt har styrelsen 6 möten per år. Ett av mötena är ett sk.strategimöte där man arbetar med mer långsiktiga frågor för föreningens och vår branschs utveckling. Det är frågor kring lönsamhet, personalförsörjning, påverkan/samarbete med beställare, leverantörer och myndigheter etc. Givetvis också Auktoriserad Bergsprängare där styrelsen arbetar hårt för att få en större acceptans hos beställare och medlemmar.

För att få en avskild miljö hade styrelsen begivit sig till Dalarö Hotel Bellevue i Stockholms skärgård. En 1800-tals villa med hög trivselsfaktor. Skulle till och med kunna benämnas som kråkslott i dess positiva bemärkelse.

Diskussionen var intensiv och många spännande idéer kom fram som förhoppningsvis kommer att förändra vår värld såväl kort som långsiktigt.

Belöningen för hårt slit kom i form av en båttur (i fantastiskt sen sommarväder) ut till Kymmendö, mer känd som Hemsö i August Strindbergs Hemsöborna.

Här fick styrelsen i rejäl portion kultur av vår kunniga guide både allmänt och i synnerhet om August Strindberg. Säkert nyttigt för stressade företagsledare med högt teknikfokus. Beträffande ordfö-



Hårt Grupparbete

rande Jan kanske turen inte gav något nytt kunskapsmässigt. Han visade sig redan vara stor Strindbergs expert.

**PS. alla tankar kring BEFs**

**framtid finns samlade i VISION 2017 som kommer all läggas upp på hemsidan. Kom gärna med synpunkter, antingen direkt eller på våra olika möten.**



Strindbergs skrivarstuga på Kymmendö.



## Senior advisor board

För att få hjälp med strategiskt viktiga långsiktiga frågor har styrelsen tagit hjälp av en grupp "tunga"

BEF: are med lång kännedom om såväl bransch som BEF.



Styrelsen blir kulturell



Klas Vogler (sammankallande) och Wolgan Carlsson är redan "kontrakterade. Ytterligare minst en person kommer att knytas till gruppen.



## Snart tioårsjubileum för det stärkta konsumentskyddet;

### Påminnelse om behovet av dokumentation, särskilt vid konsumentavtal

Återigen har en entreprenör gått miste om ersättning på grund av bristande dokumentation av avtalet med konsumenten. Det känns därför påkallat att påminna om behovet av dokumentation.

Bakgrund, bevisbörderegeln i konsumenttjänstlagen

Den 1 januari 2005 trädde nya regler om småhusbyggande i kraft, och fyller således snart 10 år. Ändringarna syftade till att stärka konsumentskyddet. Konsumenttjänstlagen gjordes helt tvingande till konsumentens fördel och det infördes särskilda bestämmelser om tjänster som avser uppförande eller tillbyggnad av en- eller tvåbostadshus, i lagen definierat som småhusentreprenader. Det kan noteras att bestämmelserna är tillämpliga även om det är frågan om delade entreprenader, med separata avtal för schaktning, grundläggning, stomresning etc.

En av de mer väsentliga ändringarna var att man för småhusentreprenader införde en bestämmelse om bevisbördans placering vid bristande dokumentation. Av bestämmelsen följer att det som skall gälla är vad konsumenten påstår har avtalats om 1) arbetets omfattning, 2) priset eller grunderna för hur priset bestäms, 3) tiden för betalning och 4) tiden för arbetets avslutande, såvida inte annat framgår av ett skriftligt avtal eller av omständigheterna i övrigt. Man utgår således från konsumentens påstående i dessa delar, om inte annat talar emot. Bestämmelsens syfte var att främja användandet av skriftliga avtal.

Med uttrycket ”av omständigheterna i övrigt” följer att närings-

idkaren kan motbevisa konsumentens påstående genom att hänvisa till annan dokumentation än ett skriftligt avtal. Det kan vara en offert eller skriftväxling som talar mot konsumentens uppfattning. Även muntlig bevisning kan bryta presumptionen om att konsumentens uppfattning skall gälla. Konsumentens uppfattning kan också få vika om det som påstås framstår som uppenbart orimligt.

### Twisten

Beställarna, som var konsumenter, hade under 2010 ingått ett avtal med ett husföretag om uppförande av ett hus. Husföretaget färdigställde byggnationen påföljande år och fick senare betalt. Efter färdigställandet utförde en schaktfirma arbeten med grundförstärkning och leverans av fyllnadsmassor – något som inte ingick i husföretagets åtagande – och översände därefter en faktura på ca 185 000 kr inkl. mervärdesskatt. Beställarna betalade inte fakturan.

Vid domstolen gjorde entreprenören gällande en muntlig beställning av arbetena, men detta tillbakavisades av beställarna. Beställarna ansåg sig vidare endast ha avtal med husföretaget, men att de inte heller av det företaget hade beställt arbetena. Och skulle domstolen anse att de hade beställt arbetena skulle priset vara 60 000 kr, eftersom de menade att detta pris hade nämnts i något skede av entreprenören. Och var det inte avtalat 60 000 kr så ansåg konsumenterna att det krävda priset var oskäligt. Även ytterligare invändningar åberopades.

### Domstolen

Tingsrätten, som meddelade domen i början av september 2014,

konstaterade inledningsvis att det var frågan om en småhusentreprenad och att bevisbörderegeln enligt ovan var tillämplig.

Tingsrätten redogjorde sedan för sin bedömning av ett telefonsamtal mellan konsumenterna och entreprenören, och konstaterade att man vid samtalet hade diskuterat omfattning och pris för grundförstärkning och fyllnadsmassor rörande det omtvistade arbetet. Samtidigt kunde man konstatera att uppgifterna gick isär om vad som hade sagts när det gäller frågan om beställning.

Sammanfattningsvis konstaterade tingsrätten att ord stod mot ord och att det inte fanns någon annan utredning som kunde bringa klarhet i vad parterna hade kommit överens om. Domstolen konstaterade därför att entreprenören inte hade lyckats bryta presumption om att konsumentens uppfattning skulle gälla.

Med hänvisning till sin bedömning och – som man uttryckte det – ”den syn som i lagstiftningen råder på förhållandet mellan näringsidkare och konsumenter” fann tingsrätten att entreprenören inte hade styrkt att beställning skett. Någon betalning fick därför inte entreprenören, utan denne fick istället betala sin egen och beställarnas kostnader för advokat.

### Synpunkter på domen

I domen noterade tingsrätten att entreprenören till grund för sitt krav endast hade åberopat ett påstående om beställning, möjligen för att indikera att det hade kunnat åberopas ytterligare en grund.

Beställarna var ju uppenbarligen medvetna om att entreprenören utförde arbeten på deras fastighet. Mot bakgrund av deras

avtal med husbolaget var de också uppenbarligen medvetna om att arbetet inte ingick i husföretagets entreprenad och att de alltså inte hade betalat för arbetet till husbolaget; tvärtom gjorde de ju gällande att de inte hade beställt arbetet av husföretaget. Om det nu dessutom var ett arbete som behövde utföras och därför var till nytta för beställarna skulle man förmodligen ha haft fog för att göra gällande att beställarna borde betala för arbetet eftersom de annars skulle göra en obehörig vinst. Inte ett vanligt förekommande påstående, men det finns avgörande liknande det aktuella där påståendet lett till betalningsskyldighet trots avsaknad av avtalsförhållande.

Den aktuella tvisten är inte på något vis unik, även om tingsrätten avgjorde själva avtalsfrågan med hänvisning till bevisbörderegeln. Oavsett om det är fråga om en småhusentreprenad, annat kon-

summentavtal eller ett avtal mellan näringsidkare så ligger bevisbördan på den som påstår att avtal har träffats.

Det är i den aktuella tvisten dock inte säkert att en styrkt beställning hade räckt för full betalning. Hade entreprenören lyckats styrka sitt påstående om beställning, så hade nog domstolen – med hänvisning till bevisbörderegeln – gått på konsumentens påstående om pris.

Oavsett om domen efter ett överklagande kan komma att ändras i högre instans, bekräftar utgången ändå behovet av att entreprenören dokumenterar avtalet. Förutsatt att konsumenten inte hade reagerat så hade det säkerligen räckt med att entreprenören sänt en kort bekräftelse av beställningen per e-post. Och hade konsumenten invänt mot bekräftelsen så hade entreprenören kunnat undvika att utföra arbetet gratis.

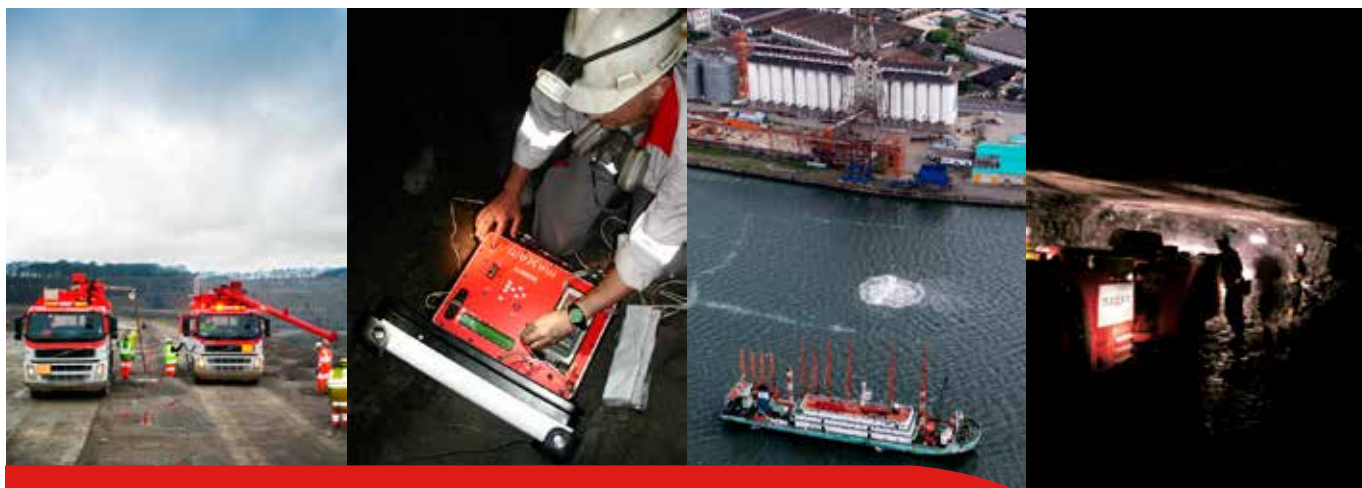
## Avslutningsvis

Jag brukar ofta rekommendera att man – såväl som beställare som entreprenör – agerar med utgångspunkt i att det kommer att bli en tvist, och därför se till att dokumentera så långt det är möjligt och rimligt utifrån de risker som man är villig att ta. Då kan man förhoppningsvis undvika tvist i de flesta fall och i de andra i vart fall bli medveten om den risk som man tar.



Magnus Wollén  
Advokatfirma  
DLA Nordic KB

DLA Nordic är en av Sveriges ledande affärsjuridiska fullservicebyråer. Byrån erbjuder specialistkompetens inom alla delar av affärsjuridiken, lokalt som internationellt. På kontoret i Stockholm arbetar 125 personer varav 85 jurister.



**MAXAM Civil Explosives, Initiation Systems och teknisk service:  
En helhetslösning som bygger på 140 års innovation och erfarenhet.**

Från Sverige till Brasilien, från gruva till specialprojekt, finns ett över 140 år gammalt arv, grundat av Alfred Nobel. MAXAMs ingenjörer anförtros de mest sofistikerade och utmanande sprängningsprojekten. MAXAMs kompletta serie av produkter tillgodoser den krävande världsmarknadens behov för bergtäkter och specialprojekt på alla 5 kontinenter.

**MAXAM**

Initiation Systems • Electronic Systems • Packaged Explosives • Bulk Explosives

MAXAM Sverige • AB Sörmons Grusgrup P.L. 89 02 • 65346 Karlstad Sweden • Tel: +46 (0) 54 53 53 10 • email: contact.se@maxam.net • www.maxam.net



Global Product Finder

## Ny försäkringsgivare till BEFs medlemsföretag

En av de första åtgärder som vidtogs då BEF hade bildats för elva år sedan var att hitta en försäkringslösning för våra medlemmar. De traditionella försäkringsbolagen var vid den tidpunkten mycket njugga till att försäkra bergsprängare men vi lyckades hitta en bra lösning genom *Brim*, som då var starkt fokuserade mot byggbranschen.

Under julisemestern sade dock Brim hastigt men kanske lite mindre lustigt upp avtalet. Det innebar att vi hade knappt två månader på oss att hitta en ny och bra lösning. Det blev en intensiv period med förhanlig med tre olika intressenter och nu har vi hittat en försäkringslösning som kommer att bli riktigt bra så inget ont som inte har något gott med sig.

Ny försäkringspartner från den 1 oktober blir **if skadeförsäkring AB**.

Försäkringslösningen har bra ekonomiska villkor men är framförallt flexibel och anpassad för vår typ av verksamhet. If har också medarbetare med god kunskap om vår bransch. Lösningen innebär också gemensamt arbete för att minimera skador genom analys av uppkomna skador och använda detta i skadeförbyggande arbete. If

kommer också att delta i våra möten, skriva i BEF - nytt etc.

Första åtgärd blir dock att ge nya avtal till de medlemmar som haft Brim försäkring och därefter kontakta övriga medlemmar.

Vi återkommer med löpande information kring detta ärende.



*BEF:s*

*kontaktperson:* Tomas Bennetoft

*Mejl:* tomas.bennetoft@if.se

*Tel:* 0510-272 34

*Mobil:* 070- 566 03 28



## Vill du ansvara för vårt bergtekniska konsult och kompetenscentrum?

**BergUtbildarna AB** är Sveriges ledande företag vad gäller borrh- och sprängteknisk utbildning med mer än 30 års erfarenhet. Behovet av en praktisk yrkesutbildning har länge varit stort och hösten 2013 startade BergUtbildarna AB upp en ny unik ettårig Yrkeshögskoleutbildning "Kvalificerad bergarbetare anläggning och täktverksamhet". Behovet av kompetensutveckling och behörighetsutbildning kommer att vara stort under de kommande åren. BergUtbildarna kommer nu att utvecklas ytterligare med utökad konsultverksamhet, vilket kommer att ske i en större företagskonstellation.

### Vi söker nu en ansvarig för företagets vidare utveckling.

Du kommer att i nära samarbete med företagets VD, Michael Hermansson, lägga upp planerna och ansvara för utvecklingen av företagets såväl teoretiska som praktiska utbildningar samt bygga upp en bergteknisk konsultverksamhet. Du bör ha en längre tids erfarenhet från bergbranschen, gärna erfarenhet från praktiska projekt, och känna intresse för att vidareutveckla såväl utbildning som konsultverksamhet i takt med branschens snabba tekniska utveckling. Du ska även rent praktiskt delta i den sprängtekniska utbildningsverksamheten.

BergUtbildarna AB har kontor och egna kurslokaler i Vaxholm 35 km nordost om Stockholm men genomför uppdrag även i Göteborgsområdet och hela landet i övrigt.

**Kontakta Michael Hermansson** på michael@bergutbildarna.se om du är intresserad.



**BergUtbildarna AB**

Berg- Spräng- och Miljöteknik

www.bergutbildarna.se

Dagsläget September

## Hösten är här igen och att-göra-listan dammas av efter sommarens äventyr.

Är du redo att ta itu med din auktorisation är du varmt välkommen att höra av dig till mig på [therese@bef.nu](mailto:therese@bef.nu) eller 0709-24 64 42.

Förutom vägledning från kontoret som självklart är gratis, kan du köpa konsult hjälp av Göran Österdahl ifall du känner att du inte själv har all den tid som krävs. Ni når honom på [sveaborg.2ge@hotmail.com](mailto:sveaborg.2ge@hotmail.com) eller 070-415 85 12

Som vanligt är ni varmt välkomna att lämna intresse ifall ni är i behov av auktorisationskurs för dig eller dina anställda, så kan vi på så sätt planera upp kurserna lättare.

I dagsläget är vi 38 auktoriserade företag och förhoppningsvis några fler inom kort! Kämpa på!

*Therese Storm*

### Auktoriserade Bergsprängare i dagsläget

Alingsås Sprängtjänst AB	Magnus Schakt AB
Andersson & Rask Åkeri AB	Markströms Dyk & Sprängteknik AB
Andreasson Väg & Bygg AB	Nitro Entreprenad AB
Berg & Byggteknik i Norberg AB	Norrbottens Bergteknik AB
Bergsprängaren Forsberg AB	RG Bergkonsult AB
Bertil Almqvist	Robbans Last och Trucktjänst AB
Bygg-Nator Bergsprängning AB	Roger Sprängare
Björknäs Bergsprängning	Skullman Bergsprängning
Bjösätters Berg & Transport AB	Sprängarbeten i Trönedal AB
Ducimus Blasting AB	Sten-Gunnar Karlsson
Enjis Bergsprängning AB	Sten & Betongteknik i Katrineholm AB
Frentab Entreprenad & Söner AB	Svensk Maskinborrning AB
Hallstahammars Sprängtjänst AB	Thorins Sprängnings AB
Hammarö Bergsprängning AB	Uddevalla Bergsprängning AB
Hildings Bergsprängning AB	Uppländska Bergborrnings AB
Hundprofil	Voglers Sverige AB
Hässlehult Sprängtjänst	Värnamo Sprängtjänst AB
Källgren & Söner AB	ÅG Sprängare AB
Lindbergs Sprängtjänst & Pyroteknik AB	Östervallskogs Allteknik AB
Lisas Bergsprängning AB	

**Spräng säkert.**

Allt fler efterfrågar säkrare sprängämnen, Tovex är ett patenterat vattengel sprängämne som funnits sedan 80-talet. Tovex är säkert att använda även när man lastar och krossar. Med Tovex och elektroniska sprängkapslar får ni den bästa och säkraste kombinationen vad gäller säker sprängning.

**Byt till Tovex, ett säkrare sprängmedel.**

**norab**  
MEMBER OF SSE GROUP

[www.norab.com](http://www.norab.com)

## RfSU möte i Narvik

**Rådet för sprängteknisk utbildnings andra möte i år gick av stapeln i Narvik där LKAB som var värd också hade planerat ett studiebesök i malmhamnen, se mer nedan.**

### Kort RfSU historik:

Rådet bildades i samband med att Arbetarskyddsstyrelsen utfärdade sitt ”Meddelande 1976:1” vari kraven på och utformningen av ett ”Sprängkort” uppställdes. Sprängkortet skulle vara ett dokument som visade att innehavaren hade såväl teoretisk utbildning som praktisk erfarenhet av sprängning. Det var i början Arbetarskyddsstyrelsen som godkände de personer som var utfärdare av Sprängkorten.

Rådet bestod inledningsvis av representanter från Arbetarskyddsstyrelsen, Byggförbundet, Vattenfall, Gruvhälsan och Nitro Nobel. Rådets första stora uppgift var att utarbeta läroplans-förslag för den sprängtekniska utbildning som krävdes för Sprängarbetsbasar och Arbetsledare och som utgjorde grunden för de läroplaner som sedan utfärdades av Skolöverstyrelsen 1978. Rådet var även delaktigt i utformningen av de skriftliga prov som användes på utbildningarna.

I samband med att Arbetarskyddsstyrelsens nya föreskrifter om Sprängarbete ”AFS 1986:14” trädde i kraft övergick huvudmannskapet för Sprängkortet från Arbetarskyddsstyrelsen till Rådet där Byggentreprenörerna tog över det administrativa ansvaret. Från och med 1986 ingår även en representant från Polisen i Rådet. Det kan antingen vara från Rikspolisstyrelsen eller en polismyndighet.

1987 utformades den första

formella Handlingsplanen och Arbetsordningen för Rådet där det fastslogs att Rådet skulle arbeta med att säkerställa befintliga utbildningars kvalitet, bedöma läroplaner, godkänna sprängkortsutfärdare och administrera sprängkortsformulär.

1987 genomfördes även det första Seminariet för sprängkortsutfärdare till vilket landets samtliga utfärdare inbjöds för att få information om såväl bestämmelser som produktnyheter och även rent praktiska frågor kring utbildningarna. Detta Seminarium genomförts sedan vartannat år men då antal utbildare minskade slutade de i att alla involverade var med i rådet och seminarierna fyllde ingen funktion.

### Nutid:

2008 beslöts att rådet också skulle ansvara för ett borrhkort med tanke på den starka kopplingen mellan

borrning och laddning såväl tekniskt som säkerhetsmässigt. Rådet har därvid ur praktisk synpunkt uppdelats i en Sprängsession och en Borr-session.

2010 övertog BEF (Bergsprängnings Entreprenörernas Förening) det administrativa ansvaret för rådet.

Nuvarande medlemmar är i sprängsessionen Arbetsmiljöverket, BEF, MSB, Polisen, GRAMKO och de godkända utbildare som finns inom sprängteknik. Medlemmar i borr-sessionen är Arbetsmiljöverket, BEF, GRAMKO och de utbildare som finns inom borrhteknik.

### Rådets huvuduppgifter:

- Ansvara för utformning (innehåll och kursplan) av sprängkort och borrhkort
- Ansvara för godkännande av utfärdare av borrh och sprängkort.
- Generellt bevaka och utveckla



säkerheten inom bergsprängningsbranschen, gäller både anläggnings och gruvindustrin.

Rådet håller två formella möten per år som kombineras med relevanta studiebesök. och däremellan sker ett informellt arbete med främst utveckling av kursmaterial.

### Rådets nuvarande sammansättning:

Roland Netterlind, ordförande BEF, Therese Storm sekreterare BEF, Peter Palo Boliden/

GRAMKO, Ulf Jonsson Boliden/GRAMKO, Stefan Backefalk LKAB/GRAMKO, Janne Andersson Arbetsmiljöverket, Shulin Nie MSB, Mikael Ekeberg MSB, Patrik Jansson Polisen, Michael Hermansson Bergutbildarna, Thomas Daugaard ORICA, Bengt Sjöström, Explosiv Utbildning, Pierre Westerlund, Sågbäcksgymnasiet, Janis Pilags, Militära Markstridskolan, Sven Wiklund, Wiklunds Skogstjänst.

Till Borrsessionen tillkommer:

Henrik Henning, Atlas Copco, Stefan Persson, Sandvik.

RfSU jobbar just nu med utbildningsmaterialet för borrh och sprängkort och kriterier för sprängkortsutfärdare där förändringar ständigt behövs utifrån nya myndighetsbeslut, produkter etc. Det var mycket diskussioner kring nya remisser från Arbetsmiljöverket och MSB.

**Text:** Tankesmedja i Narvik

## Malmhamnen

**Narvik är LKAB:s största hamn och har kapacitet för närmare 20 miljoner ton per år. Narviks hamn är isfri året om och har tillräckligt djup för oceangående fartyg i storlek upp till 200 000 ton.**

Den nya anläggningen Sila är en 650 meter lång och effektiv, miljövänlig automatiserad lossningsstation med hög utlastningskapacitet. Sila har tolv 60 meter djupa lagringssilos nedsprängda i berget. Sila drivs med avancerad automatik och de specialdesigade malmvagnarna kan lossas på bara fem sekunder. Det betyder att ett malmtåg med 68 vagnar lossas på knappa sex minuter.

### Ny miljardsatsning i Narvik

LKAB fortsätter att investera i Narvik, ytterligare närmare en miljard kronor i nytt transportsystem från malmlager till skeppslastare i Narviks hamn.

Investeringen är en fortsättning på pågående och tidigare investeringar som gjorts. Detta innebär förutom ökad flexibilitet och minskad sårbarhet en högre kapacitet totalt i malmhamnen.

– Det här gör vi för att trygga och klara produktionshöjningen

inom ramen för vårt tillväxtprogram, som innebär en ökning med cirka 35 procent, säger Markus Petäjaniemi, LKAB:s direktör för gruva och logistik.

Satsningen består av flera delar. En ny kaj och skeppslastare höjer

30 miljoner ton per år, säger Markus Petäjaniemi.

Den andra delen är en ny provtagningsanläggning samt en tredje del som utgör nya kontorsbyggnader och ny driftcentral.

– Nu har LKAB:s styrelse, vid sitt senaste sammanträde, beslutat om investeringens nästa del. Det här säkrar vår framtida leveransförmåga och gör att vi kan gå vidare med bola-



*Nya respektive gamla lossningsstation.*



kapaciteten genom möjligheten att lasta två båtar samtidigt. Även en helt ny siktstation där pelletsen siktas uppförs.

– Vi minskar risken för produktionsavbrott och störningar. Det blir en ökning av dagens utskippningskapacitet från dagens drygt 20 miljoner ton, till närmare

gets totala produktionsökning, säger Markus Petäjaniemi.

Skeppningen av malm i Narvik startade 1903 när järnvägen från Kiruna till Narvik var färdig. Hamnen är isfri året runt och är sedan dess LKAB:s viktigaste länk ut till den globala järnmalmsmarknaden.

## YH utbildningen "kvalificerad bergarbetare anläggning och täktverksamhet

Den 13 juni avslutades den första unika utbildningen för kvalificerade bergarbetare. Av de 17 elever som genomgått den kompletta utbildningen hade 13 redan jobb när utbildningen avslutades. De övriga 4 hade jobb på gång efter semestrarna. Detta måste vara ganska unikt för en YH utbildning och understryker att utbildningen varit mycket lyckad! Deltagarna har ju förutom samtliga teoretiska kurser som finns för branschen även fått gedigen praktisk grundutbildning innan LIA praktiken. Utöver detta har urvalet av deltagare som gjordes före utbildningens start varit så lyckosam att LIA företagen fann dem attraktiva för anställning. De företag som anställt YH eleverna är bland annat:

- Uppländska Berg
- NCC Roads
- RG Bergkonsult
- Norrbottens Bergteknik
- Magnus Schakt
- YB Sprängtjänst
- Bohus Bergsprängning
- Bergsprängaren Forsberg
- Sprängarpojkar

Vi vet att samtliga varit mycket uppskattade på sina nya arbetsplatser såväl av företagsledning-

Årets YH studenter 2014 Daniel Ågren och Gustav Wikström tillsammans med BEFs Roland Netterlind och Jan Johansson.



arna som de anställda. Bland annat har Uppländska Berg fått sin första kvinnliga, mycket uppskattade, bergsprängare. Det mycket lyckade resultatet av den första utbildningen gjorde att Bergutbildarna AB beslutade att genomföra ytterligare en utbildning. Denna startade 1 september med 20 deltagare.

Uttagningsprocessen har varit mycket noggrann för att hitta de rätta personerna så vi känner oss säkra på att även detta års utbildning kommer att bli mycket lyckad med minst lika kunniga och motiverade elever som förra året. Utbildningen kommer att ske såväl teoretiskt som praktiskt i Hakungekrossen i Åkersberga där Åkersberga Lastbilcentral sponsrar utbildningen med avsättande

av lämpligt berg för den praktiska delen inklusive avtäckning och hantering av massorna. Vi tackar Åkersberga LBC för detta. Vi väntar dock fortfarande på svar från Atlas Copco och Sandvik om de kommer att sponsra utbildningen med borrhjor eller om de kommer att falla på entreprenörerna som förra året. Vi hoppas på det bästa!

Den praktiska underjordsutbildningen kommer spännande nog ske i egen regi även denna utbildningsomgång trots ekonomiska och praktiska negativa erfarenheter förra omgången. Det beror på att Bohus Bergsprängning ger oss möjlighet till detta på egen arbetsplats och med egen utrustning i Bohuslän. Den praktiska utbildningen startar 6/10 efter det att eleverna har gått Grundkursen i sprängteknik. Vi kommer att återkomma med rapporter under utbildningen gång. LIA praktiken ute hos entreprenörerna börjar i februari 2015.

Michael Hermansson



Första kullen YH UTBILDNING "KVALIFICERAD BERGARBTARE ANLÄGGNING OCH TÄKTVERKSAMHET"



# Vi utvecklar morgondagens teknik



## och löser dagens utmaningar

**Orica Sweden AB**  
Gyttorp  
713 82 Nora

Tel. 0587 850 00  
Fax. 0587 255 35  
info.gyse@orica.com



[www.oricaminingsservices.com](http://www.oricaminingsservices.com)

I kalendern finns både ”öppna” aktiviteter men även olika större gruppers möten där BEF deltar eller kurser som BEF anordnar, detta som en allmän information.

## Oktober

- 6 – 8 SveMin  
Miljökonferens,  
*Skellefteå*
- 9 SBMI Branschdag,  
*Jönköping*
- 23 SBMI Branschdag,  
*Umeå*
- 23 Branschregionråd BI,  
*Stockholm*

## November

- 2 Trafikverkets leveran-  
törsdag  
*Stockholm*
- 6 – 7 BEF medlemsmöte,  
studieresa Aitik/Kiruna

## NYA MEDLEMMAR

**Bergums Bergsprängning AB, Göteborg**

*Varmt Välkommen!*

## NYA PARTNERS

**DATEMA AB**

(Se även sid 33)

*Varmt Välkommen!*

## MEDLEMSSERVICE

### ”Passiv” medlem

På begäran av flera medlemmar som sålt sitt företag, gått i pension eller av anledning tillfälligt eller för alltid lämnad bergsprängningsbranschen men ändå vill ha en koll på vad som händer inför vi nu medlemsalternativet ”Pas-

siv medlem” (egentlig fel ord för man vill ju egentligen vara aktiv och veta vad som händer). Medlemskapet innebär att man ex.vis får BEF-Nytt, inbjudningar till stämman och andra typer av möten. Däremot har man inte kvar sin rösträtt. Medlemsavgiften blir 800 kr/år

Intresserade kontakta BEFs kontor.



## Bergsprängning på Facebook

Nu har BEF tagit steget ut i cyberrymden på riktigt för att komma ännu ett steg närmare våra medlemmar. Facebook är idag världens största community, så det är klart det måste finnas en naturlig samlingspunkt för alla bergsprängare. BEF har därför en egen sida dit alla som har Facebook kan gå och mingla, diskutera bergsprängning och träffa kollegor inom branschen. Sök på Bergsprängnings Entreprenörernas Förening eller gå in på [www.facebook.com/sprangning](http://www.facebook.com/sprangning) och tryck sedan på



gilla-knappen så kommer ni ha kommentarer osv. Varmt välkomna!

I medlemskapet ingår att Ni får vår bransch bästa tidning (BEF-Nytt räknas inte) - **Svensk BERGS-& BRUKS tidning** – får Ni den inte, ring direkt till BEF:s kontor.

Bergs & Bruks är mycket läsvärd för en bergsprängare med kunniga reportrar bl a den hos oss

välkända *Kjell Duberg* som också är flitig skribent i BEF-Nytt.

Tidningen leds med stark hand av dess chefredaktör och ägare *Jörgen Dahlquist*.



## VISA ERT MEDLEMSKAP – Ger konkurrensfördelar

En undersökning visar att både Proffsbeställare och privatkunder ser en stor fördel i att en entreprenör/hantverkare är medlem i en branschförening.

**Därför våga synas.** Visa BEF

– loggan på brevpapper, fakturor, anbud, maskiner, hemsida mm.

**Behöver ni dekaler, digitala loggor, råd eller praktisk hjälp. Ring kontoret så ordnar vi det.**



## Köp flaggor – profilera BEF



Nu har äntligen de nya flaggorna kommit, denna gång med en auktorisationslogga. Det hjälper till att profilera BEF och Auktoriserad Bergsprängare. Använd den flitigt vid postning inför sprängning. Se gärna vad AFS 2007:1 Sprängarbete skriver i 37 § om utrymning, bevakning och initiering.

Flaggorna säljs till självkostnadspris á 160 kr styck exkl moms. Maila beställningen till [roland@bef.nu](mailto:roland@bef.nu) eller ring kontoret 08-36 36 14.



## ID-06 som medlemsförmån – direktlänk från hemsidan

ID06 – Obligatorisk ID- och närvaroredovisning på byggarbetsplatsen

BEF erbjuder nu medlemsföretagen ID 06. På korten kommer förutom namn och företagsuppgifter finnas möjlighet till ytterligare info, exempelvis spräng och borrkort.

Se utsänd detaljerad information eller Ring PASCARD direkt. På telefon 08-685 45 60 uppge avtal BEF 0801.

Det finns också en direktlänk till PASCARDs ansökningsblanketter från vår hemsida under fliken medlemmar.



## Bergsprängarnas försäkringslösning – Ny försäkringsgivare

Se mer under Juridik och Försäkringar på sid 44.

## BEF-NYTT som digital bladdertidning på nätet

Från och med detta nummer finns BEF-NYTT även på nätet som bladdertidning via hemsidan. Man läser således som vanligt.

Tipsa eller länka till dem ni vill

ska läsa tidningen. Exempelvis beställare och ännu ej medlemmar eller läs själva i paddan.

Våra annonsörer får också ännu bättre spridning av sina annonser.

**TEKNIK**

### Ingen tvekan längre - automation vinner terräng

Det finns flera anledningar till det stora intresset för automation hos aktörerna i gruvbranschen. En av anledningarna är givetvis den ökade säkerheten, när färre personer behöver vara närvarande i farliga miljöer. Dessutom kan man utnyttja automation för att optimera gruvbrytningen, genom att till exempel arbeta över skilfjäder och under sprängning.

Många en optimering ökar också produktiviteten, eftersom det går att få ut mer av sin utrustning, säger Mattias Petersson, produktchef på Atlas Copco Rock Drills. När tendensen samtidigt går mot att de tillgängliga målningarna börjar ta slut, krävs det att gruvbrytningen sker i farigare och mer svårarbetade miljöer.

Ytterligare en anledning till att vi ser ett stigande intresse just nu är att det finns på senare tid som det har kommit bra infrastrukturer i gruvorna. För tio år sedan var det knappt någon som trodde att trådlöst LAN skulle fungera i underjordsgruvorna. Nu är det en självklarhet – och de flesta applikationer inom automation kräver tillgång till ett nätverk.

Även om intresset är stort, innebär det inte automatiskt att man minst under senaste Euro Mine Expo-mässan i Skellefteå, så finns det på många håll en skepsis mot de nya teknikerna, konstaterar Mattias Petersson.

Det är en vanlig, mänsklig reaktion: att man är lite orolig för vad det nya ska innebära. Så har det varit vid varje teknikkonferens. Men i dag är det inte någon som skulle vilja backa tillbaka till exempelvis gamla tiders handhållna bormaskiner.

Det finns tre huvudområden för dagens automatiserade utveckling: maskinens funktioner, operatörens arbetsmiljö, respektive insamling och integrering av data.

Det finns mycket att göra med maskinens funktioner, egentligen är det bara fantasin – och utvecklingskostnaden – som sätter gränser. Alla nya maskiner har i alla fall ett datoriserat kontrollsystem och vare automation.

Han eller hon kan till exempel stå 50 meter bort, i stället för att behöva vara där det är risk för människor.

Men operatören kan mycket väl vara ännu längre bort. I Chile har de kort ett system där operatören står 80 kilometer från gruvan och körde – det tankade hur bra som helst, säger Mattias Petersson.

Till sist, när det gäller insamling av data, finns det otroligt mycket att vinna på att se i realtid vad maskinerna gör.

På det sättet går det att göra stora logistikförbättringar och vinna mycket produktivitet och tillgänglighet.

**En operatör - flera maskiner - bättre effektivitet**

I början av 1900-talet kunde en operatör komma upp i 3,5 bormeter i dag ligger kapaciteten på 450 bormeter/himme – med en maskin. Med automation kan kapaciteten fördubblas – till att bryta med – genom att en operatör sköter två maskiner. Senare i år kommer Atlas Copco att presentera ett system för multi machine control även för lastare, där en operatör hanterar flera maskiner parallellt. Eftersom lastarna är semiautoma – skopan fylls fortfarande manuellt – så finns det i dag en praktisk gräns för hur många lastare en operatör kan kontrollera.

**HÄNT**

### Strategimöte

Totalt har styrelsen 6 möten per år. Ett av mötena är ett strategimöte där man arbetar med mer långsiktiga frågor för föreningens och vår branschs utveckling. Det är frågor kring lönsamhet, personalförsörjning, påverkansmarknaden med beställare, leverantörer och myndigheter etc. Givetvis också auktoriserad Bergsprängare där styrelsen arbetar hårt för att få en större acceptans hos beställare och medlemmar.

För att få en avskild miljö hade styrelsen begravt sig till Dalarö Hotell Bellevue i Stockholms skärgård. En 1800-talsvillan med hög tryckluft. Skulle till och med kunna kostas som källsköld i dessa positiva betänksrader.

Diskussionen var intensiv och många spännande idéer kom fram som förhoppningsvis kommer att förändra vår värld såväl kort som långsiktigt.

Belongningen för här står kom i form av en blätt (i fantasin) som sommarvårer till Kymmenöarna, mer känd som Hemo i August Strindbergs Hemsöberna.

Här fick styrelsen träffa porten kultur av vår kunniga guide både allmänt och i synnerhet om August Strindberg. Saken nyttigt för stressade företagsledare med högt teknikkännande. Befristade ord-

**framtid finns samlade i VISION 2017 som kommer att ligga upp på hemsidan. Kom gärna med synpunkter, antingen direkt eller på våra olika möten.**

**Senior advisor board**

För att få hjälp med strategiska viktiga långsiktiga frågor har styrelsen tagit hjälp av en grupp "maga".

BEF: are med lång kunnedom om såväl branschen som BEF.

Kärla frågor (sammanfattning) och Helgen Gustav är sedan "normalt" - ifrågasatt mötet en person kommer att kryssa till gruppen.

## Ännu ej medlem – tänk till



Lars Kvamvik, Värnamo Sprängtjänst AB

BEF är den enda organisation som arbetar med målsättningen

att förbättra villkoren för bergsprängningsentreprenörer. Vi gör det med upplysning/lobbning och utbildning samt i samverkan med övriga intresseorganisationer inom branschen. Föreningen arbetar såväl med "kortsiktiga" frågor och förmåner som långsiktiga frågor som ytterst rör vår överlevnad. Ett medlemskap ger stora möjligheter att påverka vår framtid något som både får ses som en stor möjlighet och kanske också en skyldighet mot nästa generations bergsprängare.

**Därför; Stå inte utanför, ta en del av ansvaret, ansök om medlemskap i BEF.**

*BEF behöver Dig – Du behöver BEF*

Har du problem eller frågor inom teknik, ekonomi, juridik, arbetsrätt, utbildning, lagar/förordningar osv. så är du välkommen att kontakta oss genom att ringa 08- 36 36 14 eller maila [info@bef.nu](mailto:info@bef.nu). Vi kanske inte har svaret direkt men tar fram det och kommer tillbaka eller sänder dig vidare till någon av våra duktiga rådgivare. Som medlem har du rätt till kortare rådgivning gratis av våra rådgivare som tillhör de ledande inom respektive område.

## Geoteknik

**Bo Ronge**, Migmatit Geologisk Konsultbyrå AB. Tel: 070-582 13 95. Mail: [ronge.migmatit@carlsborg.net](mailto:ronge.migmatit@carlsborg.net)



BEF har avtal med Bo Ronge, en av landets främsta geologer, om medlemservice i frågor angående teknisk

geologi.

## Entreprenadjuridik – Allmän Juridik

**Magnus Wollsen**, DLA Nordic KB  
Tel: 070-092 00 64. Mail: [magnus.wollsen@dlnordic.se](mailto:magnus.wollsen@dlnordic.se)



BEF har avtal med advokatfirman DLA Nordic angående medlemservice inom entreprenadjuridik, affärsjuridik och

skattefrågor. Vår kontaktperson är Magnus Wollsen med stor erfarenhet från bygg- och anläggningsbranschen med klienter ifrån UE-leden och BEF:s rådgivare i över 10 år.

## Hålinmätning

**Bergknallen Konsult AB**  
Tel: 070- 277 67 87  
Borr & Sond Kvalitets-säkring AB  
Tel: 073-705 42 72

De två första hålråderna på pallar över tio meter ska hålinmätas. För information om hålinmätning med kvalitet rekommenderar BEF ovanstående partners.

## ADR-transporter, Förvaring av explosiva ämnen, Säkerhetsrådgivare

**Michael Hermansson**, Bergutbildarna AB  
Tel: 08-540 600 60

Mail: [michael@bergutbildarna.se](mailto:michael@bergutbildarna.se)



Michael är en av landets främsta utbildare inom bergsprängning och har koll på det mesta. Kontakta

honom vid frågor som rör ADR-bestämmelser. Michael är även säkerhetsrådgivare som krävs vid transporter över 1000 riskpoäng. Michael ger även rådgivning kring de nya bestämmelserna gällande förvaring m m.

## EXII/III-fordon, Säkerhetsrådgivare

**Per Wilny**, Farligt Gods Hjälpen AB. Tel: 070-547 30 40.

Mail: [pelle@fgh.nu](mailto:pelle@fgh.nu).



Per har mästerlig koll på transporter och fordon. Vid transport- och fordonfrågor ger Per svar. Han är även säkerhetsrådgivare som krävs vid transporter över 1000 riskpoäng.

## Arbetsmiljö

### Teknisk kring borrhning och

**Stig Adolfsson**

Tel: 070-382 42 01

Stig har ett förflutet på arbetsmiljöverket där han bland annat skrivit afsarna Sprängarbete och Berg- och Gruvarbete och är därmed expert på vad lagen säger och hur man praktiskt tillämpar den.



### Riskhantering, SAM

**Göran Österdahl**,

2 Ge Verksamhets- och Kva-

litetsutveckling

Tel.: 070-415 85

12, Mail:

[sveaborg.2ge@hotmail.com](mailto:sveaborg.2ge@hotmail.com)



Göran Österdahl har utvecklat en metod för riskhantering att användas i samband med planering av borrhnings- och sprängningsarbeten.

Därutöver utarbetat dels ett planverk som är anpassat till ISO standards för kvalitets- och miljöledningssystem samt dels en plan för Systematiskt Arbetsmiljöarbete.



Box 614, 175 26 Järfälla

(Ynglingavägen 1-3)

Tel: 08-36 36 14,

Fax: 08-580 121 50

Mail: [info@bef.nu](mailto:info@bef.nu)

Webb: [www.bef.nu](http://www.bef.nu)

## Tomas hade fel

Vännen *Tomas Ledin* hade som tur var helt fel med **Sommaren är kort - Det mesta regnar bort**. En mestadels solig och varm och lång sommar i hela landet gör att de flesta säkert är nöjda åtminstone vädermässigt.

Men nu är det historia och höstrutinerna som jobb och skolor, trafikköer m m är som vanligt.

Vi hoppas också på en bra bergsprängarhöst vilket även siffror i detta nummer ger stöd för.

Även många medlemmar har den uppfattningen. Passa också på och njut av hösten, för många av våra medlemmar har dessutom årets höjdpunkt börjat – älgjakten.



### TIDNINGEN FÖR BEF-MEDLEMMAR OCH BRANSCHINTRESSEN- TER

#### Utgivare

Bergsprängningsentreprenörerna  
i Sverige Ekonomiska förening,  
BEF.

#### Adress

Box 614  
175 26 Järfälla  
(Ynglingavägen 1-3)  
Telefon 08-363614  
Fax 08-580 12150  
Mail: [info@bef.nu](mailto:info@bef.nu)  
webb: [www.bef.nu](http://www.bef.nu)

#### Redaktör och Ansvarig utgivare

Roland Netterlind  
[roland@bef.nu](mailto:roland@bef.nu)

#### Prenumeratation

Tidningen finanseras av BEF och annonsintäkter. De som önskar prenumerera eller ett enstaka exemplar, maila till BEF.

#### Annonser

En annons i BEF-Nytt läses av mer än tusen beslutsfattare inom bergsprängningsbranschen. För information och bokning, kontakta BEF enligt ovan.

#### Original & Tryck

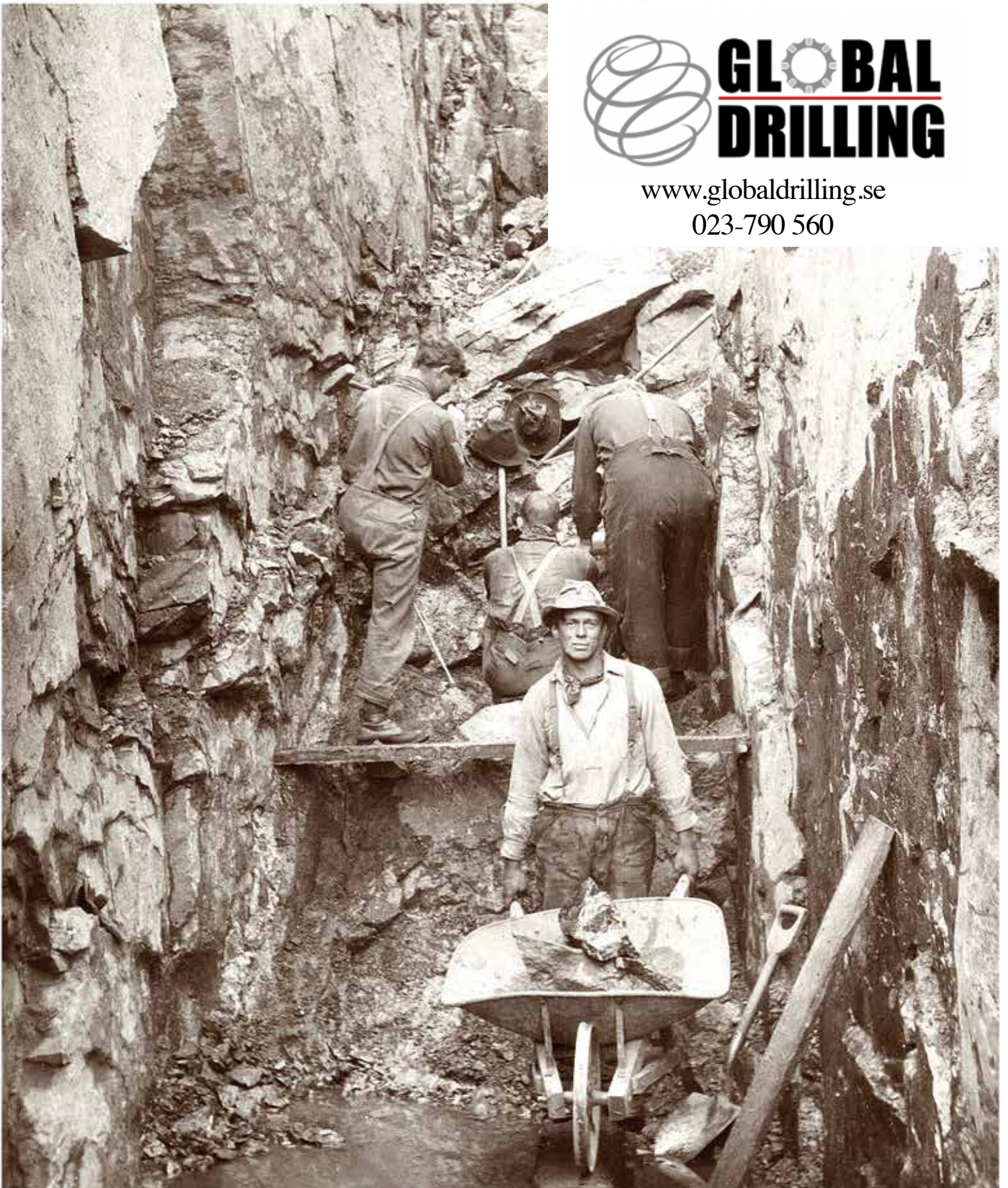
Modintryckoffset AB

**Citera gärna BEF-Nytt, men källa ska anges.**

ISSN 2000-9161



[www.globaldrilling.se](http://www.globaldrilling.se)  
023-790 560



**Vi vet värdet  
på en krona.**

Global Drilling  
Zettergrensväg 8  
SE-791 77 Falun

*Tel: 023-790 560*

*Mejl: [info@globaldrilling.se](mailto:info@globaldrilling.se)*



Kvalitetsstämpel

# Bergsprängnings Entreprenörernas Förening

Bergsprängningen omgärdas med flera lagar, regler och förordningar än någon annan del av byggsektorn och det med rätta. Misstag som okunnighet och slarv kan få förödande konsekvenser.

Genombranschorganisationen **BergsprängningsEntreprenörernas Förening** supportras och utbildas medlemsföretagen (ca 100 st som står för 85% av ovanjordssprängningen i Sverige) inom säkerhet, lagar

och förordningar, teknisk utveckling, Kvalitet & Miljö.

*Medlemsföretagen förbinder sig att följa föreningens riktlinjer inom dessa områden vilket ger trygghet för våra beställare.*



## Våra medlemmar

### Södra Sverige

Adrianssons Bergentreprenader, Konga, 070 6507267  
Almquist Bergsprängning AB, Mjölby, 070-6884166  
Bergbolaget i Götaland AB, Nässjö, 0380-555260  
G.S. Spräng & Konsult Arbeten, Asarum, 076-1602977  
Hasslö Spräng & Markarbeten, Hasslö, 0733-723830  
Huskvarna Terrängtjänst, Huskvarna, 0705-312140  
Hässlehult Sprängtjänst, Glimåkra, 070-5772357  
Kalvsjöholmsbolaget AB, Kalv, 0325-51155  
Källgren & Söner AB, Eksjö, 070-5098925  
Liljegrens Entreprenad AB, Konga, 070-6507267  
MJ Anläggning AB, Ryd, 070-5110900  
Natzéns Sprängtjänst AB, Gnosjö, 070-8346820  
P-O's Sprängtjänst & Söner AB, Boestad, 070-5238820  
Thorns Spräng & Betong HB, Virserum, 0495-30205  
Voglers Sverige AB, Lidköping, 0510-86080  
Värnamo Sprängtjänst AB, Gnosjö, 0705-690250

### Mellan Sverige

Andersson & Rask Åkeri AB, Hofors, 0290-296 00  
Berg & Byggt teknik i Norberg AB, Norberg, 0223-217 30  
Bergsprängaren Forsberg AB, Nyköping, 070-630 79 31  
Bergsprängaren Olle Wärnquist, Odensbacken, 070-314 92 11  
Björknäs Bergsprängning, Gräsmark, 070-232 08 80  
Björnsätters Berg & Transport AB, Mariestad, 070-572 38 41  
Hallstahammars Sprängtjänst AB, Hallstahammar, 0220-124 30  
Hammarö Bergsprängning, Skoghäll, 070-379 71 79  
Hummelsta Schakt & Sprängning AB, Enköping, 0171-44 61 35  
Magnusson & Pettersson AB, Lindsberg, 070-331 35 25  
Mases Spräng & Mark AB, Rättvik, 070-584 17 42  
Robbans Last & Trucktjänst AB, Söderköping, 070-556 20 41  
Spräng & Mätkonsult i Nora AB, Nora, 0587-136 41  
Spräng & Svetsmek, Tived, 070-240 77 18  
Sten & Betongteknik i Katrineholm, Katrineholm, 070-867 01 53  
Sten-Gunnar Karlsson, Ringarum, 070-523 10 47  
Stensätter Maskin AB, Eskilstuna, 070-622 15 36  
Uppländska Bergborrnings AB, Norrtälje, 0176-766 40  
Öregrund's Bergsprängningstjänst, Öregrund, 073-655 03 57  
Östervallskogs Allteknik AB, Töcksfors, 070-516 00 64

### Stockholmsområdet

Berg och Anläggning i Stuvsta AB, Huddinge, 070-712 32 22  
Bergsprängning Leif Larsson AB, Stockholm, 08-647 46 40  
Bergsprängningsfirman KV Larsson sonson AB, Tumba, 070-535 25 75  
Bladh's Sprängservice AB, Ösmo, 070-508 11 13  
C. Skönnerud Bergarbeten AB, Huddinge, 073-316 99 98  
Danderyds Berghantering AB, Stockholm, 070-627 27 04  
Dynamitgubben KB, Värmdö, 070-370 97 00  
Enjis Bergsprängning AB, Åkersberga, 070-226 47 72  
Frentab Entreprenad & Söner AB, Gustavsberg, 08-570 260 90  
Färentuna Bergsprängning AB, Färentuna, 070-812 73 74

Ingarö Bergsprängning AB, Ingarö, 070-883 36 65  
Magnus Schakt AB, Saltsjö-Boo, 070-729 43 68  
Markströms Dyk & Sprängteknik AB, Rönninge, 070-291 65 69  
Mälare Bergsprängning AB, Färentuna, 070-834 13 41  
RG Bergkonsult AB, Värmdö, 070-999 42 49  
Skullman Bergsprängning, Färentuna, 070-862 33 12  
Spräng & Svetsmek, Tived, 070 2407718  
Svenska Bergschakt AB, Järfälla, 070-760 50 87  
SW-Sprängtjänst, Märsta, 070-854 01 86  
YB Sprängtjänst AB, Saltsjö-Boo, 070-931 41 64  
Åkersberga Bergsprängning, Åkersberga, 070-491 13 11

### Västra Sverige

Alingsås Sprängtjänst AB, Alingsås, 0703-333314  
Andreasson Väg & Bygg AB, Angered, 070-3722595  
Bergums Bergsprängning ab, Göteborg, 0768-65 36 25  
Christer Blooms Bergsprängning AB, Uddevalla, 070-3191114  
Cullbergs Bergsprängning, Uddevalla, 0708 811174  
Ducimus Blasting, Sjömarken, 070-403 06 01  
Hildings Bergsprängning AB, Gånghester, 033-256135  
Klas Myremark Bergsprängning, Jörlanda, 070-3128622  
Lisas Bergsprängning AB, Långås, 070-5931279  
MP Entreprenad Service Borås AB, Borås, 070-6777078  
Nitro Entreprenad AB, Göteborg, 0702-335660  
Roger Sprängare, Brålanda, 0706-6553879  
Svensk Maskinborrnings AB, Trollhättan, 0703-844742  
Thorins Sprängnings AB, Onsala, 0705-728600  
Uddevalla Bergsprängning AB, Uddevalla, 070-5570220

### Norra Sverige

Bysses Bergsprängning, Ramsele, 070-370 45 18  
GS Maskintjänst, Hammarstrand, 070-363 56 30  
Kalle Sprängare, Bergsjö, 070-668 67 18  
Lindbergs Sprängtjänst & Pyroteknik AB, Örnsköldsvik, 070-211 31 55  
Modéns Bergsprängning Eft AB, Fagervik, 070-357 91 91  
NCC Roads Sverige Nord, Umeå, 070-330 10 68  
Norrbottnens Bergteknik AB, Luleå, 070-625 02 36  
Rocab Berg AB, Skog, 070-600 00 70  
Sollefteå Sprängtjänst AB, Sollefteå, 0620-163 50  
Sprängarbeten i Trönedal AB, Söderhamn, 070-602 52 35  
Stens Bergborrnings, Forsa, 070-372 99 77  
Svevia, Umeå, 08-404 10 00  
Wallbergs Åkeri AB, Ljusdal, 0651-147 09  
Västjämtdlands Sprängtjänst, Undersåker, 073-982 63 52  
Å.G Sprängare AB, Robertsfors, 070-555 24 89

### Utland

Bergsprängaren Bo Jansén Jomala-Åland +35-8-405536123  
Gulf Rock Group of Companies Sharjah U.A.E +971-6-5311195  
Van Oord Rotterdam Netherlands +31-104478444  
Voglers Eesti Ou Kunda +37-25145702

## Aktivt stödande Partners

Abesiktning Väst AB, Ansvarsbesiktning AB, Atlas Copco CMT Sweden AB, AUSTIN Sverige AB, Bergknallen Konsult AB, BergUtbildarna AB, Bjerking AB, Brenntag Nordic AB, Cesium AB, CME AB, Datema AB, Desrock AB, EPC - Sverige AB, Farligt Gods Hjälpen, Forcit Sweden AB, Frölanders, Geopro AB, Global Drilling AB, Gruvteknik AB, Hundprofil, Impab AB, JEHANDER, KCEM KRUTHANSSON AB, MAXAM, Metra Konsult AB, Metron Miljökonsult AB, Migmatit Geologisk Konsultbyrå AB, NITREX SRL, Nitro Consult AB, NORAB AB, Orica Mining Services Scandinavia AB, RBT - Rockbreaker Tools AB, RUBA GUMMI AB, Sandvik Mining and Construction Sverige AB, Svensk Byggsyn, Sprängkonsult AB, Stockholm Husesyn, SMT i Bålsta AB, Svensk Borrslip & Maskinkonsult AB, Transtronic AB, Tyréns AB, Yara Industrial AB.

**Säkerhet**

**Kvalitet**  
[www.bef.nu](http://www.bef.nu)

**Miljö**

**BEF – det är vi som försätter berg**

