



SprängNytt

Nr 2 December 2002 - Årgång 16

**Sprängarveteran som
vill ha roligt ...sida 27**

**Vem blir Årets
Bergsprängare 2002?
.... sida 29**

**Kvinnor i branschen
...sida 12-13**

DYNO
Dyno Nobel

Innehåll

Ledare.....	3
Nitro Consult - utredningar.....	4
Ny IT-truck i Aitik.....	6
Nytt om Namn.....	6
BK 2003.....	7
www.dynonobel.com.....	8
TITAN® emulsionsprängämnen..	10
Mine Star i drift i Aitik.....	11
En kvinna med sprängkraft.....	12
Akseptet som en av ”gutta”.....	13
Vad kan orsaken vara?.....	14
Sprängteknisk utbildning 70 år.....	16
Hårda sprängämnen.....	18
Ovanjordsseminarium i Gällivare...	19
Dyno Nobel och EBCo.....	24
Hög arbetsbelastning på BEx.....	25
BLASTEC 2.2.....	26
Tän(k)t var det här!.....	26
Sprängarveteran som vill ha roligt..	27
Betongsprängning.....	28
Vem blir årets Bergsprängare 2002?	29
BEF - Ny organisation.....	30



Ny IT-truck

6



Nr 2 December 2002 - Årgång 16

Ansvarig utgivare
Christer Johansson

Redaktör
Johan Åkesson

Reportage
Reinhold Andefors, Lars Westerlund,
Hans-Olov Nilsson m fl

Fotografer
Reinhold Andefors,
Lars Westerlund,
Hans-Olov Nilsson m fl

Layout
Marknadskommunikation,
Dyno Nobel Europe

Redaktionskommitté
Hanne Kristoffersen, Ingegerd Gustafsson,
Christer Johansson, Johan Åkesson,
Svein Hegna, Jan Kristiansen,
Ari Kainulainen, Thor Andersen.

Adress
Dyno Nobel Sweden AB
Att. Johan Åkesson
Gyttorp, 713 82 Nora

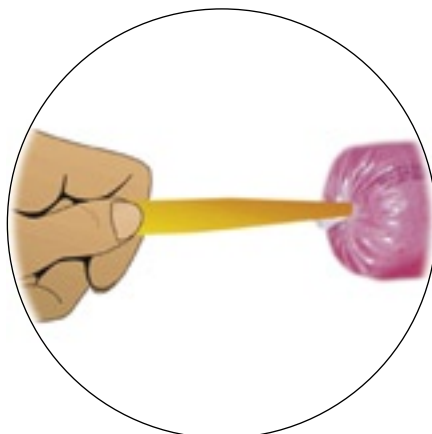
Telefon
0587-850 00

Repro och tryck
BK grafiske, Sandefjord

Kommentarer, idéer och förslag till innehållet i denna tidning välkomnas till redaktionen för SprängNytt !

BK 2003

www.dynonobel.com



Hårda sprängämnen

Blastec Version 2.2

Ny organisation för Sveriges bergsprängare

Kära läsare!

När vi nu närmar oss slutet av året och gör en tillbakablick ser vi ett år med stor aktivitet, både på marknaden och internt i Dyno Nobel.

Den 30 juli 2002 blev en tung dag för alla som är engagerade i sprängämnesbranschen. Speciellt tungt var det för Orica och deras företag Eurodyn Sprengmittel GmbH i Würzburg. Ca 90 kg dynamit exploderade under patroneringsarbetet i en Rollexmaskin och en operatör miste livet.

Olyckan inträffade mitt i den europeiska semesterperioden, då sprängämnestillverkningen normalt står stilla. Würzburg var ett undantag och körde för halv maskin, bl a för att täcka vårt behov av Dynamit. Tillverkningen stoppades av uppenbara orsaker för en total säkerhetsgenomgång.

Produktionen hade knappt varit igång i två veckor innan nästa olycka inträffade, den 30 september – explosion i nitreringen. Denna gång blev ingen person skadad, men de materiella skadorna var stora. Produktionen ligger fortfarande nere. Det förmodas att produktionen av Dynamit startar upp igen första halvåret 2003.

I och med att Eurodyn Sprengmittel GmbH inte kan leverera patronerad

dynamit är den europeiska produktionskapaciteten för denna typ av sprängämne för tillfället lägre än det totala behovet. Vi har en pågående diskussion med våra andra leverantörer om en upptrappning av deras produktion för att täcka vårt behov. Dessvärre har kvaliteten på produkterna inte alltid hållit samma höga standard som vår Dynamit. På senare tid har vi mottagit rapporter om att dynamiten blir hård i kyla, som nu har satt in. I detta sammanhang önskar jag påminna om att det alltid bör användas verktyg av koppar, mässing eller trä för att göra hål vid införande av tändare. Detta omtalas för övrigt på ett annat ställe i tidningen.

Som framkommit i massmedia har Dyno Nobel och det amerikanska bolaget Ensign Bickford Industries, Inc. undertecknat ett intentionsavtal om fusion. Den slutgiltiga tidpunkten för fusionen kommer med all sannolikhet att bli i slutet av innevarande år. Avsikten med fusionen är att skapa en starkare internationell organisation.

Eftersom detta är årets sista nummer av SprängNytt vill jag begagna tillfället att



önska alla våra läsare en riktigt God Jul och ett framgångsrikt nytt år.

Som ni kan läsa baktill i tidningen har vi i Dyno Nobel i år valt att ge ett betydande belopp till SOS Barnbyar i stället för de traditionella julgåvorna.

Knut Nilsen
Marknadsdirektör Skandinavien

DYNO
Dyno Nobel

Dyno Nobel Sweden AB

Gyttorp
713 82 NORA
Tel. 0587 850 00,
Fax 0587 255 35

E-mail :
info.gyse@eu.dynonobel.com
Internet:
www.dynonobel.com

Redaktionen önskar alla läsare
God Jul



- utredningar inom berg –och miljöteknik



Tunnel under Arlanda

Nitro Consult AB är ett fristående konsultföretag som ägs av Dyno Nobel ASA. Nitro Consult bedriver sprängteknisk rådgivning, projektering av berganläggningar samt medverkar vid bergentreprenaders genomförande genom synförrättningar, besiktningar olika typer av kontroller och mätningar samt bygglledning.

Donald Jonsson, Nitro Consult AB

Företaget har 61 anställda och har kontor på 9 platser runt om i landet. Vid vårt kontor i Stockholm arbetar ca 25 konsulter/tekniker. Seniorkonsulter/experterna arbetar med rådgivning och konsultation i projekt som bedrivs både inom och utom landets gränser. Handläggande

konsulter och tekniker arbetar i huvudsak med spräng- och bergteknisk projektering och rådgivning, bygglledning, besiktning, vibrationsanalyser samt vibrations- och bullermätningar.

Sedan ca fyra år har företaget breddat sin profil med att även omfatta pro-

jektering och utredningar inom berg- och miljöteknik. Dessa nya områden möjliggör att vi kan erbjuda tjänster inte bara i direkt anslutning till och under entreprenadens genomförande utan även i projektets tidiga skeden genom tidiga utredningar och projektering av berganläggningar.



Högsäpänningskablar

Projektering

Frösunda kraftledningstunnel är ett bra exempel på en tidig utredning och projektering där Nitro Consult medverkat. Tunneln ska innehålla 220 kV högsäpänningskablar som ersätter befintliga friledningar i Solna, strax norr om Stockholm. Genom tunneln, som är ca 2.7 km lång, frigörs mark för bostadsbyggnad. Vi har i projektet utfört förstudie för val av sträckning, utfört markundersökningar, projekterat anläggningen samt upprättat det tekniska underlag som erfordras för miljöprövningen.

På liknande sätt har vi utfört förstudier och detaljundersökningar för 6 andra kabeltunnelprojekt i Stockholmsregionen.

Miljöutredningar

I alla de projekt vi medverkat i har alltid miljöfrågorna spelat en viktig roll. Det gäller för beställaren att hålla koll på de föroreningar som kan uppstå kring en sprängentreprenad. Dessa föroreningar kan bli omfattande men okomplicerade. Föroreningar från sprängningsarbeten består vanligtvis av slam, kväveföreningar samt oljor. Dessa ämnen kan mer eller mindre styras med olika riktade åtgärder. Men för att kunna styra dessa åtgärder krävs det att man har instrument för att snabbt analysera, bedöma och före-

slå åtgärder. Nitro Consult har därför byggt upp provtagnings- och analysrutiner för att inom någon timme ge rätt anvisningar för att minska på miljöbelastningen i projektet. Vi har ett mindre analyslabb som med enkla metoder snabbt analyserar kväve, slam eller andra oorganiska föreningar. Ett exempel på ett projekt där vår enkla och snabba provtagning kunde utnyttjas för att styra entreprenadarbetet är utsprängningen för de nya försörjningstunnlarna på Arlanda.

Inom ramen för vår projektering och miljöarbete har vi medverkat vid upprättande av tekniskt underlag för miljöprövning samt MKB. Vi bedömer att MKB är snarare en process än ett dokument, vilket får till följd att arbetet med MKB är en del i vårt projekteringsarbete av berganläggningarna. I tillståndsprövningen ingår inte bara att bedöma miljöpåverkan utan även finna tekniska lösningar för att minska påverkan på naturmiljön. Vidare ingår att medverka vid olika typer av samråd med berörda myndigheter och privatpersoner. Exempel på sådana uppdrag är Frösunda kraftledningstunnel samt de nya försörjningstunnlarna vid Arlanda. I vårt arbete

har vi bedömt miljöbelastningen, upprättat det tekniska underlag som krävs för miljöprövningen samt upprättat och genomfört den kontroll av miljöpåverkan som behövs.

Berg- och sprängteknik

I all vår verksamhet är den berg- och sprängtekniska kompetensen central. Utifrån denna kompetens verkar vi som byggladare vid bergarbeten, upprättar borrh- och laddplaner, utför bergmekaniska dimensioneringar i befintliga och planerade berganläggningar samt utför de besiktningar och vibrationsmätningar som behövs vid bergentreprenaders genomförande. Ett exempel på detta är genomförandet av motorvägsprojektet Södra Länken i Stockholm. Projektet består av motorvägstunnlar till en längd av ca 15 km under själva staden. Nitro Consult har medverkat vid upprättande av riskanalyser, dimensionering av sprängsalvor, utfört besiktningar och vibrationsmätning. Vi är dessutom byggladare inom tre av de större tunnelentreprenaderna. Ett annat exempel där vi medverkar som byggladare för en stor tunnelentreprenad är Götatunneln. Ett komplicerat projekt ur berg- och sprängteknisk synpunkt.



Götatunneln

Ny IT-truck för Bolidens Aitik-gruva

Christer Johansson, Dyno Nobel

Dyno Nobels produktionsenhet i Gällivare skall få en nyckelfärdig laddtruck med tillhörande råvarudepå för att kunna serva Bolidens Aitik-gruva, som idag har ett behov av ca 14 000 ton sprängämne per år och under nästa femårsperiod planerar en 20 %-ig produktionsökning. Den nya trucken beräknas vara i full drift i början av nästa år.



Boliden bedriver tillsammans med Dyno Nobel ett optimaliseringsarbete, där även laddningstekniken innefattas. Målsättningen är att från mätningar under bormningsprocessen förutse bergets sprängbarhet och därifrån fastlägga en optimal borr- och sprängplan samt sprängämnets sammansättning i

hållet. Detta har påverkat laddtruckens design, speciellt vad gäller datorstöd för operatörerna. Laddtrucken ska kunna identifiera hålets position via GPS (Global Positioning System), kunna ladda olika sammansättningar i samma borrhål, samt överföra ladddata till Aitik's huvuddator för produktionsplanering.

Med dessa smarta lösningar, ingår laddtrucken dessutom i Dyno Nobels globala projekt för "Smart Trucks".

IT-trucken har under byggnationens gång och efter provladdningar successivt anpassats till de lokala förhållandena för Aitik-gruvan. Alla laddoperationer kan köras antingen från hytten eller från en panel utanför trucken. Laddtrucken är designad för en laddkapacitet av 300 kg per minut och fraktar med sig råvaror och halvfabrikat för 22 ton sprängämne. Sprängämnet skapas i laddslangen i samma takt som man laddar borrhålen. När råvarorna på trucken tar slut, är det meningen att man åker till depåstationen i Aitik-gruvan och fyller på för att snabbt kunna fortsätta med laddningsarbetet igen.

I dag förser vi Aitik med sprängämne med hjälp av tre laddbilar, som kör de två milen mellan fabriken i Gällivare och gruvan i Aitik fyllda med ett halvfabrikat, klassat som sprängämne. Laddbilarna är byggda som tankbilar, vilket innebär att vi idag kör på dispens för denna typ av transport. Med den nya IT-trucken tar vi första steget mot att harmonisera till de kommande ADR-bestämmelserna, vilket är ett mycket viktigt steg, dels för att minska transport av explosiv vara på allmän väg, dels för att tillgodose de krav myndigheterna ställer på oss.

Nytt om Namn

Niclas Nilsson som arbetade inom Dyno Nobel under åren 1998-2001 har återvänt till oss efter en sejour hos SMA Karbonater AB, där han var Produktionschef för ett antal anläggningar som drivs under SMA Karbonater, som är dotterföretag till Svenska Mineral AB.

Niclas tidigare arbetsuppgifter för Dyno Nobel var inom sprängteknik och ansvarig för TitanSME-systemet® i Sverige.

Niclas är nu chef för specialprojekt inom FoU Explosives och kommer att arbeta med olika projekt inom teknik och marknad.



BK Bergsprängningskommitténs Diskussionsmöte 11 mars 2003

Bergsprängningskommitténs årsmöte 2003 på Stockholmsmässan i Älvsjö kommer att redovisa en hel del tekniska nyheter i undermarksbyggnad och även redogöra för intressanta projekt utomlands. Vi planerar också för dagsaktuell, muntlig information om Hallandsåsprojektet, Citytunneln i Malmö och Citybanan i Stockholm.

Annica Nordmark

Ett urval av dagens presentationer är som följer.

1,5 km av Götaledens totala ombyggnadssträcka på 3 km kommer att bli tunnel. Tunneln drivs huvudsakligen i berg. Vid mynningarna där lerschakten är upp till 20 m djupa blir det betongtunnlar. Under bebyggelsen i centrala Göteborg är bergtäckningen liten. För att klara täthets- och deformationskraven och minimera risken för skador på omgivningen används avancerad teknik.

Heltäckande tre-dimensionell (3-D) laserscanning är en ny teknik för uppmätning och dokumentation. Metodiken innebär ökad snabbhet och mycket hög punkttäthet och därmed ökade möjligheter till säkra data och resultat. Föredraget beskriver principen för 3-D laserscanning samt vilka möjligheter den kan ge för bergkartering och dokumentation (relationshandlingar, inmätning av objekt, sektionering, beräkningar mm).

I slutet av år 2002 kommer 17 km av Mitholtz-projektets (Schweiz) totalt 25 km tunnel att vara utsprängda och 3 km att vara betonginklädda. Föredraget redogör för kontraktsvillkor, ny teknik med krossning vid stoff och uttransport med band, problem och lösningar, krav från beställaren, samt produktionsdata.

Mellan en cementfabrik och ett kalkstensbrott i Montegiglio i Italien har transporterna hittills skett med truck. För att rationalisera arbetet har man

beslutat anlägga en tunnel och med hjälp av en bandtransportör transportera kalken till fabriken. Transporttunneln blir ca 10 km lång och kommer huvudsakligen att drivas med TBM, 4,5 m diameter. Längs en sträcka av ca 600 m är geologin dock så dålig att man måste borra och spränga och även utföra omfattande bergförstärkningar.

Saudi Arabien har ett antal större infrastrukturprojekt att fullfölja under kommande år bl a utbyggnad av avloppssystemen. Befolkningstätheten medför att staden har en ofantlig trafikmängd vilket styr planeringen av avloppsstunnlarnas läge. Man kan inte fortsätta att gräva ledningsdiken utan har nu infört modern tunnelteknik, en kombination av rörtryckning och fullborring med sköldade maskiner. Tunnlarna är 3,2 m i diameter och ligger på ett djup av 15 m under mark (motsv grundvattnenivån). Aktuella erfarenheter och utrustningar redovisas.

Ett av föredragen redogör för det fortsatta arbetet att med totalt sex sköldtunnelmaskiner driva tunnlar i Channel Tunnel Rail Link projektet (CTRL), bl a under tunnelbanans Central Line i London. Många utmaningar har funnits i detta projekt och kunnat lösas. Några återstår dock, vilket kräver mycket gott samarbete mellan alla inblandade parter. Vi får information om detta och om utformning, tillverkning och installation av PCC segmenten.

Bränsleceller förväntas bli nästa

generations kraftkälla för gruvfordon. Med sin frånvaro av emission och låg ljudnivå är förväntningarna stora. Rena, säkra och högproduktiva bränslecellsdrivna underjordsmaskiner kommer, trots högre investeringskostnader, att kunna erbjuda intressanta helhetslösningar för framtidens underjordsutrustningar.

Mikrocement kräver en mer omfattande och intensivare dispergering än vad som normalt föreskrivs och/eller utförs på svenska arbetsplatser. Ett utvecklingsprojekt för att optimera tillredning av injekteringsbruk pågår för närvarande. Resultaten från de inledande undersökningarna i full skala tyder på att olika cement måste blandas på skilda sätt för att dispergeras optimalt och ge den inträngning som förväntas.

I ett föredrag om miljöbalken och miljödomstolar redogörs för begreppet "ideell skada" och den nya praxis för skadestånd som har skapats genom en HD-dom. Information ges också om de gränsvärden på vibrationer som på senare tid har satts av länsstyrelsens naturvårdsenhet och vilka har överklagats till miljödomstolen. Dessa ärenden gällde öppnandet av dagbrott i gruvor.

Totalt 17 km tunnlar och 15 km parallellt liggande servicetunnlar i Botniabanen kommer att påbörjas 2003. Bergarten är övervägande metagråvacka med en bergtäckning som normalt varierar med några undantag mellan 20-150 m. Projektet innehåller ett antal tekniska

utmaningar som kommer att redovisas. Drygt 200 bergarbetare och ett femtiotal bergkunniga tjänstemän kommer under en femårsperiod att behövas för genomförandet av detta projekt

Ett föredrag om "Natura 2000" kommer att omfatta en bakgrundsbeskrivning om vad Natura 2000 är och hur de skyddade områdena har valts ut. Det kommer även att omfatta en redogörelse för hur lagstiftningen ser ut och hur den avses att tillämpas. Därutöver en redogörelse för det aktuella läget och hur man inom Svenska Gruvföreningen arbetar för att påverka tillämpningen.

Där det ställs särskilt stora säkerhetskrav på grund av närhet till byggnader, ledningsnät eller andra installationer är det extra viktigt att spränghålen borras med så stor precision som möjligt. Med ett nytt verktygssystem för högre precision i försiktig sprängning går det att uppnå mycket god hållräkhet och borrhningsprecision utan någon ytterligare utrustning. Bättre sprängresultat och minskade sprängämneskostnader blir därmed ett resultat av det nya systemet.

Den första ovanjordsborrvagnen med RCS styrsystem för ökad produktivitet och precision är ett annat exempel på ny teknik som vi får information om. Detta är ett data-system med program för automatisk positionering, stångskarvning och borrhningsautomatik. Programvaran innehåller även ett nyutvecklat fastborrningskydd med steglös återstart av borrhningen till borrhning med full effekt. Föredraget fokuserar på användningsområden med några praktikfall."

För Inbjudan och program kontakta:

*nordmark@
bergsprangningskommitten.a.se*

www.dynonobel.com



Dyno Nobel ASA lanserar ny hemsida på internet.

Hemsidan är indelad i geografiska områden och täcker Dyno Nobels världsomspännande verksamheter. Dyno Nobel Europe har sin egen del av hemsidan med tre olika språkvarianter: svenska, norska och engelska.

När detta nummer av SprängNytt går i tryck arbetas det intensivt med att "lägga ut" information på hemsidan. Den engelska och norska delen kommer att vara komplett före utgången av november. Den svenska delen kommer att vara komplett före utgången av december. Från hemsidan kan du hämta alla våra produktinformationer och HMS datablad. Dessutom kommer Du att finna all nödvändig information om företaget och dess aktiviteter samt historiska data. Har du synpunkter om hemsidan – sänd dem via e-post till:

thor.andersen@eu.dynonobel.com



KURS I BETONGSPRENGNING

7 - 9 april / 17 - 19 november 2003



Betongsprengning

Sprengning i betong benyttes fordi det er en miljømessig god teknisk løsning. Ofte er det en god økonomisk løsning ved renoveringsarbeider, nybygg, partielle demontasjer og andre demoleringsarbeider.

Mulighetene med betongsprengning er mange, spesielt teknikken "MINIBLASTING" åpner muligheter for bruk av ladninger i gramstørrelse. Med denne teknikken kan det sprenge betong med minimalt utkast, uten at det forstyrrer trafikk, naboer og øvrige omgivelser.

KURS I BETONGSPRENGNING henvender seg til skytebasen, arbeidsledere, ingeniører, arkitekter, byggherrer m.v.

Kurset tar sikte på å gi deltagerne grundig kjennskap til betongsprengningens muligheter innenfor bygg- og anleggsbransjen. Dette med henblikk på at man skal settes i stand til å planlegge, føre tilsyn med og gjennomføre betongsprengning på egenhånd.

Kursets varighet er 24 timer. Det blir utstedt kursbevis til deltagere som fullfører kurset.

Forelesere og instruktører har lang erfaring og spesialutdannelse innen de respektive fagområdene. Kursmaterieell og undervisningen vil være på dansk. Kursstedet, Brøndby, ligger ca. 10 km fra København.

Påmelding kan gjøres på telefon +45 43 45 15 38, eller skriftlig til: **Dyno Nobel Danmark A/S**
Postboks 1401
Smedeland 7
DK-2600 Glostrup

Etter påmeldingen er mottatt sendes en skriftlig bekreftelse med kursprogram.

Kursavgiften er danske kroner 8.000,- inkl. moms. I avgiften inngår kursmaterieell, lunsj og kaffe.

Ved avbestilling eller uteblivelse blir det debittert etter følgende regler:

Senere enn 2 uker før kursstart kr. 1.000,-
1 dag før eller uteblivelse kr. 3.000,-

Dyno Nobel Danmark A/S forbeholder seg retten til å avlyse kursene ved for lavt deltagerantall.

Kursprogram	Timefordeling
Introduksjon	1
Sprengstoff/tennmidler	1
Betongsprengninger, miniblasting, plater, vegger, fundamenter, pelar, riving av konstruksjoner mv.	19
Praktiske øvelser	
Demonstrasjoner	
Vibrasjoner og måleteknikk	2
Kursavslutning	1
Totalt	24

Dyno Nobel Danmark A/S
Postboks 1401
Smedeland 7
DK-2600 Glostrup
Telefon + 45 43 45 15 38
Telefax + 45 43 43 22 70
E-mail :
dnd@eu.dynonobel.com
Web :
www.dynonobel.dk



TITAN®

Dyno Nobels emulsions- sprängämnen har bytt namn

Sedan april har alla våra bulkemulsions-sprängämnen fått namnet TITAN.

TITAN kommer i framtiden att vara Dyno Nobels benämning på bulkemulsioner över hela världen. TITAN är registrerat varumärke och har i många år använts som beteckning på bulkemulsioner i Dyno Nobel Asia Pacific. Namnändringen är ett led i Dyno Nobels globala profilering. Oavsett var

i världen du befinner dig kan du ta kontakt med Dyno Nobel lokalt, eller via vår internetsida, www.dynonobel.com, för att få upplysningar om TITAN eller andra produkter och tjänster. Översatt från engelska betyder TITAN kämpe eller jätte, något vi menar är en täckande beteckning på våra bulkemulsioner i arbete. Det är inte få miljoner ton berg som våra bulkemulsioner har flyttat genom sitt nästan 40-åriga liv.

Det är viktigt för oss att precisera att det endast är namnet som ändras. Bulkemulsionerna och våra laddsystem kommer i fortsättningen att vara samma kvalitetsprodukter som vi kontinuerligt har utvecklat och anpassat till lokala förhållanden i samarbete med våra kunder.

Inom Dyno Nobel Europe har vi utvecklat en TITAN-namnserie med ett numreringsystem som förklarar vilka användningsområden de olika receptvarianterna är beräknade för.

Våra laddsystem för bulkemulsioner över och under jord, SME-System och SSE-System, kommer också att få namnet TITAN. Det dominerande elementet i systemloggorna kommer emellertid även i fortsättningen att bestå av de kända benämningarna SME (Site Mixed Emulsion) för ovanjordssprängningar och SSE (Site Sensitized Emulsion) för underjordssprängningar.



Mine Star i drift vid Bolidens gruva i Aitik utanför Gällivare

I början av juni togs ”på allvar” det nya produktionsstyrningssystemet Mine Star i drift vid Bolidens gruva i Aitik utanför Gällivare.

Hans-Olov Nilsson, Boliden

- Installationen är klar och nu pågår utbildning för att lära oss att använda systemet, berättar projektledare Arne Renström vid avdelning Teknikutveckling i Boliden. Och det ser onekligen positivt ut, säger han.

- Jag tycker det fungerar bra efter de här tre inledande månaderna, säger Sture Holmgren, en av operatörerna vid gruvans driftcentral. Och han får medhåll av Sami Ojanen, driftansvarig.

Barnsjukdomar

- Just nu är vi mitt uppe i intrimningen och som med allt nytt har även vi stött på en del s k barnsjukdomar, som vi jobbar för fullt med att rätta till, berättar Sami. Vi har tex haft vissa kommunikationsproblem eftersom dokumentation och text på dataskärmar är på engelska i driftcentralen, men på svenska i truckar och grävare. Dessutom har de truckar från Spanien som tagits i drift, inte ännu hunnit utrustats med systemet.

Under hösten kommer vi även att komma med produktionsstyrning, d v s driftcentralen arbetar aktivt med att hålla produktionsplaner.

Mål

Målet med Mine Star är att producera fler ton med högre kvalitet och till lägre kostnad.

- Borrmaskiner kommer att navigeras med cm-precision, grävmaskiner att särskilja malm och gråberg med meterupplösning och truckar att dirigeras för att optimera transporter, berättar Arne Renström.



Matti Ravelin, Peter Palo och Otto Krigsman (sittande) ser intressanta utvecklingsmöjligheter i Mine Star

Systemet kontrolleras av gruvans ingenjörer och en driftcentral varifrån information sänds till maskinerna om vad som skall göras. Samtidigt hämtas produktionsdata löpande.

Utvecklingsmöjligheter

Information till och från bormaskiner sköts av tekniker och arbetsledare.

Vi träffade arbetsledarna Otto Krigsman och Matti Ravelin samt tillredningschef Peter Palo.

- Det vi har kommit igång med fungerar bra. I dagsläget jobbar vi främst med att förse borrhjulen med en komplett borrhjulsplan samt att samla in data som bl a används som referens av våra geologer, berättar Otto.

- Under vintern och vid kraftigt regn har vi tidigare haft problem med att bormarkeringarna gärna försvinner, problem som helt eliminerats med Mine Star, säger Matti. Nu vet vi exakt var vi skall borra.

- Men det finns också intressanta utvecklingsmöjligheter, berättar Peter Palo.

Med Mine Star hoppas vi kunna knyta ihop flera projekt för framtiden, bl a att involvera laddtruckarna, att avgöra bergets sprängbarhet och att en ”säkerhetsgräns” mot gruvkanten läggs in för att undvika tillbud och olyckor.

Så visst ser det spännande ut i Aitik.

Lisa Jansson

- en kvinna med sprängkraft

Lars Westerlund,
Westerlunds Reportagebyrå

Lisa Jansson, 26 år, är en av få svenska kvinnliga bergsprängare. Sedan 1999 arbetar hon hos Broberg Bergsprängning.

- Det är ett mycket intressant jobb. Men alla tunga lyft är en orsak till att vi är så få kvinnor i yrket, säger hon.

Lisa Jansson kommer ursprungligen från byn Blackstad, utanför Västerвик. Hennes far Lars Claesson driver där företaget Claessons Grävmaskiner, som även i mindre skala sysslar med sprängningar. I tonåren fick hon hjälpa till i firman på olika sätt.

- Bland annat fyllde jag borrhål med proppgrus och bar dynamit, berättar hon.

Tog sprängkort

Helst ville hennes far att hon skulle bli grävmaskinist, men Lisa var mer intresserad av sprängningar. Läromästare blev Gunnar Axelsson i Gamleby och 1997 erhöll hon sitt sprängkort efter att ha gått en grundkurs i sprängteknik.

Efter en kortare sejour hos ett mindre sprängföretag fick hon 1999 anställning som sprängare hos Broberg Bergsprängning i Rosersberg. Nu fick hon gå sida vid sida med erfarna sprängare som Anders Källarbo, Johan Rosén och Stefan Eriksson.

- Brobergs hade då börjat med sprängningarna inför utbyggnaden av Arlanda och jag kom in i hetlufden direkt. Mest spännande var de försiktiga sprängningarna intill terminalerna, säger hon.

Sliter hårt på kroppen

Lisa har trivts alldeles utmärkt med arbetet. Men hon konstaterar att jobbet ibland kan vara väl tungt för en kvinna. Speciellt allt bärande av sprängämnen.

- Vi kvinnor har inte samma muskelmassa som männen och jobbet på en sprängarbetsplats sliter hårt på kroppen. Blir man alltför trött lyfter man ännu mer fel, säger Lisa och inflikar att hon själv drabbats av en inflammation i höften.

Vågar fråga om hjälp

Men det är inte bara de tunga lyften som är problemet. Det är också svårt att få jobba deltid som sprängare om man har barn.

- Fast i borringen skulle det kunna finnas fler tjejer.

Hennes arbetskamrater kan intyga att stämningen på jobbet blir mildare när det finns en kvinna där.

- Ibland kan man dra fördel av att vara kvinna. Man behöver inte skämmas för att be om hjälp eller fråga om man inte förstår. Det skulle nog många män också må bättre av att göra, säger Lisa.

Grov i mun

Som kvinna gäller det att kunna säga ifrån när skämten blir alltför grova på arbetsplatsen.

- Fast jag har själv blivit ganska grov i mun. Numera blir jag inte bjuden på tjejmiddagar lika ofta som tidigare, säger hon och skrattar hjärtligt.

Men bakom det skämtsamma konstaterandet skymtar också ett allvar och Lisa berättar sällan för andra kvinnor vad hon jobbar med.

- Ibland när jag berättat att jag är sprängare har det hänt att det blivit knäpptyst. De har inga referensramar och vet inte riktigt hur de ska tackla det.

Sprängfylld kärlek

Lisa mötte 1999 sin man Martin Jansson på jobbet. Han driver företaget Markentreprenad i Uppsala och arbetade med sin grävmaskin på Arlanda.

- Vi träffades första gången en onsdag och på lördagen flyttade jag in hos honom, berättar Lisa.

Numera bor paret i en villa i Edshammar utanför Uppsala. Eftersom Lisa väntar deras första barn är hon sjukskriven, trots att det återstår flera månader fram till den planerade födseln.

- Jobbet räknas så hårt att barnmorskan inte ville riskera något, konstaterar hon.

Hon tycker att det känns lite konstigt att gå hemma, när hon är van att stiga upp halv fem på morgonen.

- Men det är helt OK att stryka, tvätta och laga mat också. Någon feminist är jag absolut inte, avslutar Lisa Jansson.



Ellen Undseth

- Jeg føler meg akseptert og som en av gutta

Dette sier vår profil denne gang uten å blunke, enda hun slett ikke er gutt. Vår gjest er Ellen Undseth fra Eidsvoll, nå bosatt i Oslo. Hun er 29 somre ung, og et tilskudd av friskt blod der gjennomsnittsalderen er relativt høy.

Ellen er en av de relativt få kvinner i anleggsbransjen. Hun har sin utdanning innen ingeniørgeologi fra NTNU i Trondheim.

Under utdannelsen hadde hun sommerjobb for NSB Gardermobanen i Romeriksporten, og mente bestemt at hun aldri skulle begynne i entreprenørbransjen. Men slik ble det altså ikke, og Ellen trives svært godt som ”slusk”. Flere av hennes kullkamerater har også kastet seg ut i anleggsbransjen. Hun føler at hun er tatt godt imot. Miljøet er godt og direkte, fjellsprengere er ikke kjent for å gå rundt grøten når de har noe på hjertet.

Den yrkesmessige karriere har foregått innenfor Veidekke ASA, der hun ble ansatt i 1997. Den første jobben var arbeidsleder, det som før het oppsynsmann. Den første jobben som anleggsleder var på nye E-18, Stuåsen. Etterpå har det blitt en hel del anbudsregning på forskjellige prosjekter, hvor hun har vært en del av anleggsledelsen der Veidekke ASA har fått anbudet. Hun var driftsleder ved sprengning av tunnel under Tåsen (T-baneringen) i Oslo og er nå altså driftsleder på Øvre Otta. Hun mener selv det er en stor fordel å ha gått gradene og vært mye på stuff og i felt. Det gjør det lettere å være driftsleder når man har litt innsidekunnskap om det brogede bildet et anlegg er. I alle fall er det stor forskjell på å være arbeidsleder og anleggs-

leder. Som ”plasskommandant” er det mindre direkte kontakt med de daglige små detaljer, noe hun overlater til sine medarbeidere. Det handler mer om å legge til rette for at disse kan få utføre sin jobb og om å stole på hverandre.

Ellen var litt spent på hvordan det vill være å komme inn i en slik mannsdominert verden, men det har gått veldig bra. Tidene forandrer seg jo, og det er mulig at omgivelsene også tilpasser seg. Hun føler seg i hvert fall akseptert og som ”en av gutta”.

Hun ønsker flere jenter velkommen inn i bransjen og miljøet, med dagens teknologi og mindre slit skulle det ikke være noe hinder ut fra et fysisk synspunkt. Dog er det ikke et direkte savn at det ikke er flere jenter på anlegget, snarere at det er få på hennes egen alder. Liten rekruttering av jenter har nok også noe å gjøre med at man er mye borte og at en slik tilværelse ikke alltid lar seg kombinere med familieliv.

For tiden er arbeidsordningen ukependling og mulighet for en langhelg av og til.

Fritiden brukes mye til å pleie kontakt med venner, familie og samboer, for en ”slusk” er mye borte og har ofte litt å ta igjen på det området. Ellers er matlaging en hobby, og hun tar gjerne en fjelltur når anledningen byr seg. Og sannelig sitter hun med strikketøyet mens vi har denne praten!

Vi takker for sporty innstilling til å bli intervjuet på kort varsel, og håper Ellen fortsatt vil trives i fjellsprengermiljøet sammen med gamle og nye ”gubber” og forhåpentligvis etter hver flere jenter.



Vad kan orsaken vara?

Från och till dyker det upp salvor eller delar av salvor som inte ger det resultat som man förväntar sig. Orsaken kan skyllas på tekniska fel på de produkter som används eller så kan det vara andra förutsättningar som spelar in. Dessvärre har vi på Dyno Nobel haft produktionsfel vid några tillfällen, men generellt så är kvalitén på produkterna enligt specifikationerna. Kundreklamationer blir registrerade och behandlade inom avdelningen Teknisk Support. Vi har därför möjlighet att relativt snabbt se om det finns en kontinuerlig avvikelse hos våra kunder.

Jan Kristiansen, Dyno Nobel



I denna artikel vill vi inrikta oss på att man till och från kan hitta genom-borrade block inne i berghögen. Vid vissa tillfällen rapporteras det även att sprängämnesrester kan hittas i dessa hål. För övrigt så ser salvan ut att ha gått normalt. Vi får också rapporter om lyckade sprängresultat men där man hittat delar av kvarstående hål från sista raden med spår av sprängämne. Dessa rapporter har kommit från olika kunder med olika entreprenörer. Det har använts olika

sprängämnen och olika tändplaner. Rapporterna har även gällt olika bergarter. Men det finns även likheter mellan dessa olika arbetsplatser. En är givetvis att alla produkter är levererade av Dyno Nobel. En annan är att det inte har hittats några odetonerade tändare eller primers i salvorna. Upptändningen på ytan har också fungerat enligt plan. En annan sak som också har varit lika vid dessa tillfällen är bergstrukturen. Bild 1 visar en tydlig horisontal eller

subhorisontal struktur. Det betyder med andra ord sprickor i samma riktning på ett mer eller mindre definierat avstånd. Denna struktur är ganska vanlig i våra bergarter och förklaras som avlastningssprickor då inlandsisen drog sig tillbaka för ca 10 000 år sedan.

Det er også vanlig med en vertikal eller en subvertikal sprickriktning. Det kan vara vanliga öppna sprickor eller bero på att glimmermineralerna



1. Horisontal struktur

i bergarten har orienterat sig i plan, så kallade foliationsplan. Dessa plan kan vara raka eller böjda. Det är dessa sprickor eller plan vi ofta



2. Stora slag

upplever genom utglidningar eller bakåtbryt efter sprängning. De kan ofta ses som stora, flera 10-tals kvadratmeter, plana slag på väggarna i dagbrott eller vägskärningar. Detta är illustrerat på bild 2.

Dyno Nobel menar att det finns starka indikationer på att de stenblock som kan återfinnas i berghögen, eller delar av odetonerade hål som kan hittas från sista raden, kan förklaras av de geologiska förutsättningarna.

I en salva som har den struktur som beskrivits och som har vertikala sprickor eller foliationsplan parallellt med borrhålsraden, finns alltid en risk att ett hål som detonerar kan ödelägga andra

närliggande hål. Detta sker genom att hålet börjar bryta ut "sin del" i salvan och tar med sig block från det närliggande hålet p.g.a. den horisontala

sprickstrukturen. Man får då ett kort avbrott på det närliggande hålet. Detonationen i detta hål kommer att starta från botten och fortsätta upp till den undre punkt där blocket har rört sig för att där stanna. Samma sak kommer att inträffa då toppprimern initieras och detonationen stannar vid den övre punkt där blocket rört sig. Då har vi fått en tillfredställande brytning både över och under blocket men både hålet och sprängämnet kan vara mer eller mindre intakta i själva blocket. Bild 3 visar detta på ett mycket illustrativt vis. Här ser vi tydligt sprängrosorna både över och under det i princip kvarstående hålet.



3. Borrhål med synliga brännpipor där detonationen har gått från botten och upp och från toppen och ner. Vi ser också delar av borrhålet där det inte varit någon detonation.

Vad kan göras för att undgå detta.

Vi tror, där förutsättningarna är enligt ovan, att detta är ett ganska svårlöst problem.

En möjlighet kan vara att skjuta flera hål på samma intervallnummer. Då minimeras risken för att detonerande hål lösgör block för närliggande hål.

En annan möjlighet är att man ändrar skjutriktning. Då kommer inte de vertikala sprickorna ligga parallellt med hålraden. Detta gör att blocken inte har dessa väldefinierade slag i bakkant och därmed får man en stabilare slänt att spränga mot.



SPRÄNGKURS – DYNO NOBEL SÅ KLART

Sprängteknisk utbildning har skett i Gyttorp sedan 70 år



Kursledare Kjell Hamdahl informerar om sprängteknik för jord- och skogsbruk.

Kurser och utbildning inom sprängteknik är inte något nytt koncept. En kall januaridag 1865 var 20 ingenjörer och andra sprängansvariga samlade för att planlägga en järnvägstunnel i Stockholm för att förbinda de södra och norra järnvägsnäten. Instruktör var Alfred Nobel, en 30-årig ingenjör. Utan att inse det hade Nobel startat en tradition som lever vidare än idag. Nobel menade att kunskap om produkterna var nyckeln till en säkrare hantering och kurser och utbildning är idag en viktig hörnsten i Dyno Nobels aktiviteter.

70 års sprängutbildning genom Dyno Nobel

I Gyttorp har sprängtekniska kurser hållits sedan 1932. I år är det således 70 år sedan den första kullen bergsprängare utbildades hos oss. Sedan dess har mer än 70.000 deltagare utbildats i sprängteknik.

Vårt mål är att utbilda användarna i att förstå att sprängämnen och tändmedel är verktyg som av säkerhetsmässiga skäl måste behandlas med respekt. Sprängämnen och tändmedel skall också användas på bästa möjliga sätt för att erhålla ett optimalt resultat – såväl tekniskt som ekonomiskt.

Skräddarsydda kurser för ditt företags behov

Våra tekniker har lång och bred erfarenhet och kursdeltagarna har möjlighet att diskutera sina sprängtekniska problem med dem. Vi kan skräddarsy kurser i sprängteknik på den plats och med det innehåll och den längd som passar just ditt behov.

Standardkurser

Flera av våra standardkurser innehåller praktiska övningar. Här kan man t.ex. lära sig att hantera Dyno Nobels initieringssystem, träna sig i att använda datorprogram för plan-

läggning av salvor såväl ovan som under jord samt få en uppdatering om dagsläget gällande modern laddningsteknik.

Rekvirera vårt kursprogram på telefon 0587-851 84 eller via e-post: kurser.gyttorp@eu.dynonobel.com





Med rötter från Alfred Nobel har Dyno Nobel stått för många milstolpar i sprängämnesutvecklingen. Det är vårt mål att fortsatt leda den teknologiska utvecklingen för att tillförsäkra våra kunder optimala lösningar.

För information om våra produkter och tjänster – se vår internetsida:

www.dynonobel.com

Hårda sprängämnen

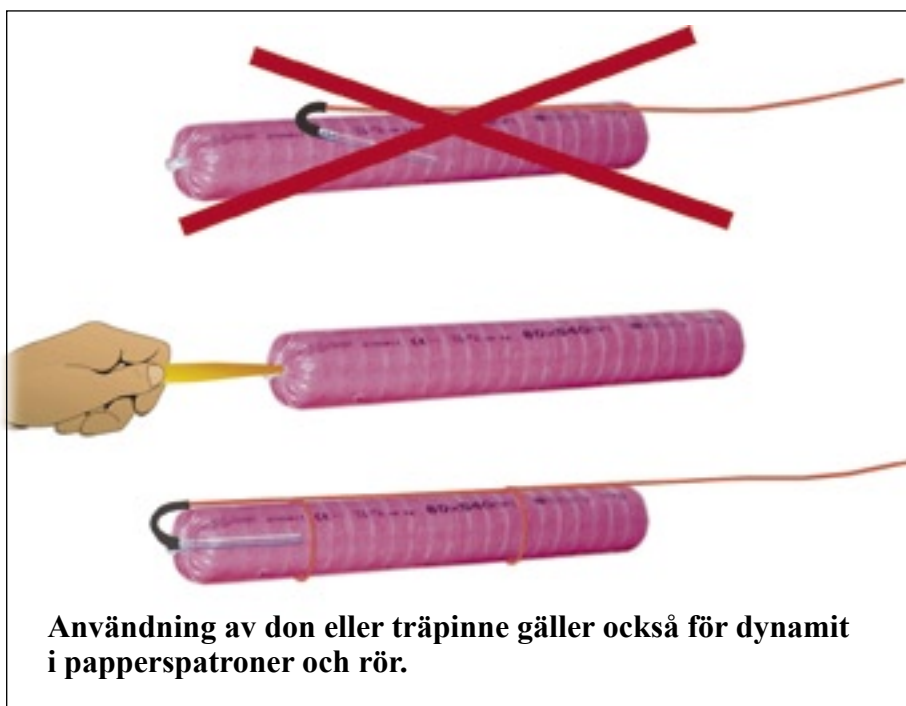
Under veckorna 31 och 40 i år inträffade två stora explosionso-lyckor hos vår sprängämnesproducent, Eurodyn Sprengmittel GmbH, i Tyskland. Detta medförde att vi på kort tid måste ordna med nya leveranser från andra producenter i Europa. Dessa upp-märksammades på ett tidigt stadium ett välkänt fenomen i Skandi-navien, kyla och hård dynamit.

Vi beklagar stort att producenterna inte har lyckats framställa godtagbara produkter och att dynamitprodukten DynoRex i alla varianter blir speciellt hård. Stora resurser sätts nu in hos producenten, polska Nitron, för att utveckla tillfredsställande recept.

Vi vill nu på det bestämdaste avråda användarna att föra in sprängkapseln direkt i den hårda massan. Använd en träpinne eller ett verktyg av koppar eller mässing till att göra hål för tändaren. Hålet måste vara så långt att hela tändaren kan införas i tändpatronen. Om delar av tändaren sticker ut ur tändpatronen kan den lätt skadas eller gå sönder under laddningsarbetet, i värsta fall kan en oavsiktlig detonation uppstå.

Tändpatron och införande av tändmedel har varit tema vid ett antal tillfällen. Vi åter-ger här en artikel av Olav Jacobsen, DBE, från Fjellsprenger'n nr 1/1993.

Tändare, kopplingsenheter och starter skall alltid behandlas varsamt och skyddas mot stötar och slag av varje sort.



Bestämmelsen om tändpatron tolkas på så sätt att det alltid skall användas tändpatron/primer som skyddar tändaren.

Tändaren ger en rak verkan och skall därför alltid peka i detonationsriktningen.

Det är klart att säkerheten vid användning blir avhängigt av på vilket sätt tändaren behandlas. Man får aldrig slå på en tändare eller försöka bryta den. Laddstocken får inte stötas så hårt i borrhålet att tändaren kommer i kläm eller att isolationen på ledningen eller Nonel-slangen skadas.

Tändaren skall inte sättas på sned in i sprängämnespatronen, utan mesta möjliga i längdriktningen av patronen. Om tändaren sätts på sned kan den lättare sätta fast sig i borrhållsväggen och brytas av under laddarbetet. Dessutom är det fara för att ofullständig initiering uppstår. Tändpatron av patronerat sprängämne eller primer måste användas. Hela tändaren måste vara omsluten av sprängämne för att skydda den.

Tändaren måste försiktigt föras in i tändpatronen. För att det inte skall bli för stor belastning på tändaren vid införande i tändpatronen bör ett don eller träpinne användas till att göra hål för tändaren. Ett don eller en träpinne lämpar sig bättre till att borra hål i patronen än själva tändaren. Tändare som har blivit böjd eller knäckt får inte användas. För att belastningen på tändaren skall bli mindre måste det slås två halvslag med tändarledningen eller Nonel-slangen runt tändpatronen.



Aitik laddar och spränger med stora kvalitetskrav

Reinhold Andefors, Svensk Bergs- & Brukstidning

I samband med Dyno Nobels ovanjordsseminarium i Gällivare hamnade Bolidens Aitikgruva i fokus. Deras noggranna kvalitetsarbete för laddning och sprängning imponerade på mötesdeltagarna, som kom från framförallt Sverige och Norge.

- Det var både roligt och lärorikt att få träffa bergfolk från hela Norden, tycker Peter Palo, produktionschef vid Aitik.



Kvalitetsarbetet i samband med borrhning och laddning vid dagbrottsgruvan i Aitik är ett föredöme för folk i branschen.

Det är inte vanligt att det anordnas seminarier för bergfolk så den här typen av träffar där branschfolk, både inom gruv- och bergnäringarna samt underleverantörer till dessa, är mycket uppskattade.

- Vi träffas egentligen för sällan, bara någon gång då och då, säger Peter Palo och uppskattade Dyno Nobels initiativ till ovanjordsseminarium.

Under seminariets första dag pratade föreläsare om Dyno Nobels SSE och SME-system vid ovanjordssprängning, om de krav som krossföretagen ställer på salvhögarna, om modern borrhsteknik och rekommendationer för skonsam sprängning och om SME-systemet i framtiden innan dagen avslutades med att nämnde Peter Palo berättade om tekniken i

Aitik. Det föredraget blev inledningen till dag 2, som startade med ett tidigt studiebesök i Aitik.

Sprängtiderna

Andra dagen fortsatte sedan med föreläsningar om viktstyrka, energi, gasvolym och detonationshastighet, om hur borrhning och sprängning påverkar effektiviteten av de efter-



Ett 70-tal bergsprängare träffades för att prata framtid på seminariet, däribland många intresserade norska guttar.

processerna, om intervallens betydelse för resultatet, om tändmedlet är nyckeln till framgång samt avslutningsvis om de miljökrav som ställs på verksamheterna och hur dessa ska hanteras.

- Det var speciellt intressant att ta del av de norska försöken med att förlänga sprängtiderna. I Aitik har vi på senare år testat oss fram på ett liknande sätt och det var intressant att jämföra deras resultat med våra, säger Peter Palo.

Påverka detaljerna

Glädjande nog överensstämmer erfarenheterna ganska väl.

- Norrmännen har precis som vi provat fram olika fördröjningstider och de provserier som både vi och dom har tagit fram tillsammans med Dyno Nobel visar på goda resultat. Det blir en bättre framflyttning i berget, en bättre rörelse i berget. Den fördröjda sprängtiden gör att berget får mer tid på sig och bergmassorna efter sprängningen blir mer lättlastade.

Här är han inne på ett genomgående tema i hela seminariet. Det gäller att kunna påverka detaljerna i processen, för de har en avgörande betydelse för slutprodukten ut till kund, både vad gäller pris och kvalitet.

Ladda rätt

Det gäller med andra ord att ladda

rätt för att kunna spränga bra. En bra sprängning medför i sin tur en lättlastad och mer lättbearbetad malm för anrikning och så vidare.

En liten detalj i ett tidigt skede av processen kan ha avgörande betydelse för till exempel Bolidens konkurrensförmåga på den internationella metallmarknaden.

- I Aitik jobbar vi mycket med kvalitetsarbetet. För oss är varje hål unikt, att det blir rätt djup och riktning och att rätt mängd och rätt sprängmedel laddas. När vi nu successivt har lärt oss med ny teknik att påverka sprängtiderna så blir resultatet ännu bättre, säger Peter Palo.

18 miljoner ton

Det här kvalitetsarbetet imponerade på mötesdeltagarna.

Dagbrottsgruvan Aitik är idag en av Nordens största koppjarproducenter, men också en stor producent av guld och silver. Verksamheten startade 1968 och idag bryts 18 miljoner ton malm per år. I Aitik, som ligger strax söder om Gällivare, finns ett eget anrikningsverk som förbereder produkterna innan de forslas med tåg till framförallt Rönnskärsverken utanför Skellefteå.

Ett 70-tal deltagare fanns i Gällivare under seminariet, som inleddes av Jan Hans Vestre från Dyno Nobel. Han pratade om deras Titan SSE® och Titan SME-system® vid sprängning.

Titan SSE® System modernare

Titan SME är det äldre systemet, från 1983, och det står för "site mixed emulsion" medan Titan SSE står för "site sensitised emulsion", ett modernare system som har varit i bruk sedan 1999 i Norge. Skillnaden är kort och gott att det senare systemet är mer kundstyrt (skraddarsytt hos kunden) än det äldre systemet.

Jan Hans Vestre visade hur det olika systemen fungerar och hur Dynos provresultat visar vikten av att de som ansvarar för borring och laddning är noggranna i sitt arbete. Det smäller alltid men resultatet blir så olika och en bra borring och sprängning sparar tid och pengar.

Differentierad laddning

- Fördelarna med SME-systemet är förutom att minimalt med sprängämnen lagras hos kunden att säkerheten är hög, att laddningen är vattenbeständig, att laddningen är "hurtig" och att man kan differentiera laddningen, sammanfattade han föredraget.

Vilka krav ställer krossföretagen på salvhögen? frågade Jan Bida, Grus och Makadamföreningen och Åke Forsgårde, NCC Roads/Ballast Nord.

- Allt större krav, svarade de unisont.

Mest bara sten

De företag som arbetar med berggråvaror har en gyllene framtid framför sig. De kommer att behövas mer bergkross än tidigare, dels på grund av att naturstenen är begränsad, dels därför att det svenska samhället kommer att öka investeringar vad gäller vägar och övrig infrastruktur samt boende.

Det går åt mycket sten till asfalt och betong, mycket mer än ögat kan ana.

- Asfalt innehåller 92-93 procent sten och endast några procent oljeprodukter, fast det är det svarta som syns, och betong innehåller 85 procent stenmaterial, resten är cement, vatten och övriga tillsatser, sa Jan Bida och fick auditoriet att känna framtidstro och vindar i ryggen.



DYNO
Dyno Nobel

Dyno Nobel är världens största aktör på marknaden för civila sprängämnen och har tillverkning i 29 länder i Asien, Nord- och Sydamerika, Australien och Europa.

Koncernen utvecklar, tillverkar och säljer ett komplett sortiment av sprängmedel och tillhandahåller dessutom service och utbildning inom sprängning och sprängteknik.

Grunden till Dyno Nobel lades av Alfred Nobel 1864, när han lyckades tämja nitroglycerinets krafter.

Företaget låg först i Vinterviken i Stockholm men flyttades till Gyttoorp i Norrtrakten när huvudstaden byggdes ut och kom "för nära". Medarbetare till Alfred Nobel bildade Nitroglycerin Compagniet (nuvarande Dyno) i Norge och drygt hundra år efter starten slogs företagen ihop när Nitro Nobel förvärvades av den norska industrikoncernen Dyno ASA och bildade grunden till dagens Dyno Nobel ASA.

I Gyttoorp finns idag enheter för marknad och produktutveckling, samt tillverkning av tändmedel, bulkemulsioner och ANFO. Gyttoorp är centrum för Dyno Nobels globala tändmedelsutveckling.

Ett exempel på en framgångsrik produkt är Nonelsystemet, som lanserades 1973. Utan överdrift benämns den uppfinningen som den mest revolutionerande inom området sedan dynamiten uppfanns. Nonel var världens första icke-elektriska sprängmedel och NPED-sprängkapseln var världens första sprängkapsel som är fri från primärsprängämnen.

Viktig industrisektor

- Det här kommer att öka antalet sysselsatta inom bergindustrin, och värdet av våra produkter är jämförbara med järnmalmen. Vi ansvarar snart för landets största industriproduktion, så han och vände sig i det här fallet till det svenska inslaget bland seminariedeltagarna.

Vidare fortsatte han att prata om bergindustrins processer, om kraven på väg- och spåravbyggnationer, om lagar som reglerar verksamheten och om det svenska och internationella kvalitetsarbetet.

Åke Forsgårde fortsatte att berätta om de krav som ställs på krossföretagen.

- Det går att förstöra bergkvaliteten genom våldsamma sprängningar, så han och visade resultat från olika hårt laddade sprängområden.

Ingenjörskunskaper

Vill det sig illa reduceras mängden bra stenmaterial betydligt därför att man nöjt sig med att "bara spränga" i stället för att spränga för att få rätt typ av material efter sprängningen.

Åhörarna nickade instämmande, även de norska deltagarna som på senare år mer och mer insett fördelarna med att i detalj hålla koll på borrhål och laddningar.

Analysarbetet innan borrhning är viktigt. Vilken typ av berg är det? Hur är det skiktat? Hur ser bergkroppen ut, både till storlek och riktning?

Hur bör det laddas för att få önskad effekt?

Frågorna är många och ingenjörskunskaperna måste ständigt utvecklas.

Sprängarens kunskaper

Ett framgångsrikt samarbete sker i norra Sverige tillsammans med Luleå tekniska universitet som både Jan Bida och Åke Forsgårde harangerade. Det har inte bara LKAB och Boliden nytta av utan även bergmaterialindustrin, framhöll de.

Till sist ville de lämna ett större ansvar till själva sprängaren.

- Sprängaren kan tappa en massa kreativitet om det blir för många lösningar. Sprängaren har oftast en gedigen kunskap om sprängning som måste tas tillvara, menade Jan Bida och Åke Forsgårde.

GPS och kompasser

Leif Hagström, Atlas Copco, föreläste om modern borrhning, om hur borrhning kommer att ske i framtiden.

Vi går mot mer fjärrstyrning, där laddstället styrs från ett kontrollrum med hjälp av avancerad teknik. Här är det framförallt GPS-baserade system och elektroniska kompasser som utvecklar borrhmetoderna. Dessa hjälpmedel ska underlätta för de borrhansvarige att borrhålen blir så exakta som möjligt, både till riktning och djup i förhållande till den berg kropp som ska sprängas.



Åke Forsgårde, Ballast Nord, och Jan Bida, Grus & Makadamföreningen.

Stendamm på tippen

Mats Olsson, SveBeFo, föreläste om fragmentering i bergtäkter.

Han deltar i två forskningsprojekt för att minska andelen ”fint material” efter sprängningar. Projektet ”Fragmentering i bergtäkter” drivs i samarbete med Chalmers i Göteborg och stora delar av bergnäringen i landet. Projektet ”Less fines” drivs inom ramen för EU tillsammans med representanter från Österrike, Frankrike och Spanien.

Problemet är att för stor andel av berget efter sprängning blir för söndersprängt. Av ballastbranschens 70 miljoner ton år 2000 blev 40 miljoner ton så kallat krossberg, och av detta blev 8 miljoner ton så finfördelat (mindre än 4mm) att det måste kasseras. Mer än tio procent måste alltså kasseras som stendamm.

Titan SME System® för ovanjord

Christer Johansson, Dyno Nobel, pratade om framtidens SME-teknik. Titan SME-systemet är utvecklat för att erbjuda ett säkert och effektivt laddsystem för pallsprängning ovanjord med borrhålsdiameter från 2,5 tum och grövre.

- Fördelar med Titan SME-systemet



Christer Johansson, Dyno Nobel



Leif Hagström, Atlas Copco

är det kan produceras på platsen och att det levereras direkt i borrhålen, för att undvika transport eller lagring av sprängämnen. Det är också arbetsbesparande samtidigt som sprängämnena har mycket god vattenbeständighet och hanteringssäkerhet. Det sammanlagt bidrar till en bättre totalmiljö, sa han.

Titan SSE System® även för ovanjord

Titan SSE-systemet är utvecklat för att kunna erbjuda ett säkert, miljöanpassat och effektivt laddsystem för tunneldrift och annan underjordsdrift.

- Titan SSE-systemets flexibilitet gör att det också lämpar sig för laddning och salvor ovanjord, sa Christer Johansson.

Lars Granlund, Dyno Nobel, försökte med siffror och formler beskriva sprängämnens olika karaktärer. Här talas om viktstyrka, energivärden, gasvolym och detonationshastighet (förkortat VOD, som står för velocity of detonation).

Deflagration

- Generellt kan man säga att sprängämnens detonationshastighet beror på fem faktorer: sammansättningen, densiteten, strukturen, laddningsdiametern och inneslutningen, sa han och fortsatte:

- Till det här kommer att sprängämnets detonation styrs av reaktions-

hastigheten, men för sprängämnen med diametereffekt är det svårt att påvisa någon energiutveckling vid detonationen. Det beror på att reaktionszonen består av två delar, en detonationsdel och en deflagrationsdel.

Detonationsdelen är den del där sprängämnets energi styr detonationshastigheten och deflagrationsdelen är den del där reaktionen avslutas. Energin i detta område kan inte påverka detonationen men väl expansionsarbetets storlek.

Kostnads effektivitet

Jan Kristiansen, Dyno Nobel, pratade om ”hur borrhning och laddning påverkar effektiviteten av efterföljande processer”.

Han redogjorde för två olika exempel, med olika resultat. Hans slutsats var att arbetet i ett tidigt skede, när det gäller borrhning, laddning och sprängning är helt avgörande för slutresultatet. Det gäller att tidigt få en bra produkt för att senare moment av produkterna fram till kund ska hålla bra kvalitet och ett bra pris. Misslyckas man tidigt i processen får man stenmaterial som inte går att använda, onödigt arbetstid och onödiga kostnader som belastar priset ut till kund.

Intervalltiden

Oddvar Bröndbo, Dyno Nobel,

pratade om intervalltidens betydelse för resultatet.

- Vid en snabb litteraturstudie tillbaka så långt som till år 1960 så kan vi redan då läsa om intervalltider i en lärobok för bergsingenjörer, lite förkortat: "Intervalltiden har stor betydelse för sprängresultatet. Den måste fastställas genom grundliga undersökningar. Om sådana inte är gjorda så anbefaller vi att man koncentrerar sig på att sprängriktningen blir rätt".

- Detta är sagt för 40 år sedan och det kan verka som om vi ännu inte har gjort de här undersökningarna, så han självkritiskt.

Prata med berget

Oddvar Bröndbo presenterade många intressanta slutsatser som berörde Aitiks egna forskningsresultat om hur sprängning bör ske för att få bästa resultat.

Tomas Brandel, Dyno Nobel, ifrågasatte om rätt tändmedel är nyckeln till framgång.

- Berget vet vilka de optimala parametrarna är för pallstorlek, borrhplan, laddplan och tändplan. Frågan är bara, hur ska vi göra för att få berget att tala? Det kan inte tala med ord, alltså måste vi ta fram metoder för att lyssna på berget. Ju mer vi vet och förstår, desto bättre resultat får vi, så han bildspråkmässigt.



Alfred Nobels ande vilade över ovanjordsseminariet i Gällivare

Åhörarna kunde nästan se honom sitta vid bergknallen, och i lugnet samtala med berget. När ljudet blev för svagt så satte han ett stetoskop mot berget och lyssnade intensivt.

Oförebemärkt hantering

Avslutningsvis höll Gösta Rundqvist, Nitro Consult, en runda om miljökraven på verksamheterna och hur de ska hanteras. Jätteintressant och himla nödvändigt men oj så arbetskrävande. Det viktigaste för att ha koll på det här är att ha tydliga miljöansvariga i organisationen och att branschen krigar för de övergripande ramarna.

- Fokus blir alltmer att alla bergschakt ska ske så att de inte märks av tredje man. Det får till exempel inte damma, bullra eller skaka när man spränger och det lossållna berget ska helst flyga helt oförmärkt i lämplig krossad fraktion dit det ska användas, så han lite ironiskt och



Intresserad norsk bergsprängare

berättade om det omfattande arbete som görs i branschen.

En bergnäring som har stora utvecklingsmöjligheter de närmaste decennierna.



Bergmaterial- industrins produktionsvärde och sysselsättning

(Nedanstående produktionsvärde och sysselsättningseffekter bygger på följande antaganden):

Värdet per producerat ton fritt täkt 50 kr

Produktion per anställd och år 30 000 ton

Ledning och administration per man i produktion 0,15 man

Värdet av transportarbetet per år och lastbil 700 000 kr

Distributionskapacitet per år och bil 30 000 ton

Ledning och administration per man i transporter 0,15 man

Årlig produktion 80 miljoner ton

Värdet av bergmaterialproduktion

I täkt 4 000 miljoner kr

I transportarbetet 1 900 miljoner ton

Summa värde hos kund 5 900 miljoner ton

Sysselsättning

I täkt 2 700 man

Ledning och administration d:o 400 man

I transportarbetet 2 700 man

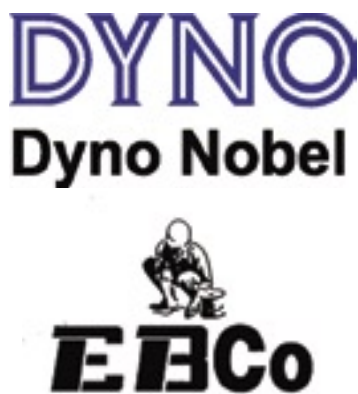
Ledning och administration d:o 400 man

Summa sysselsatta, avrundat 6 200 man

Dyno Nobel och Ensign-Bickford Industries, Inc. tillkännager planer om sammanslagning för att stärka sin kompetens inom tändmedels- och sprängämnesverksamheten

Dyno Nobel ASA och Ensign-Bickford Industries, Inc. (EBI) har undertecknat en avsiktsförklaring (letter of intent) för att slå samman sina sprängmedelsverksamheter. Sammanslagningen kommer att skapa en starkare organisation som befrämjar den tekniska kapaciteten i två framgångsrika organisationer.

Brad Larson, Dyno Nobel



Både Dyno Nobel och Ensign-Bickford Company (EBCo), ett dotterbolag till Ensign-Bickford Industries, Inc., har stora marknadsandelar inom tändmedel och specialprodukter. Dyno Nobel, som ett av världens ledande företag inom civila sprängmedel, producerar och marknadsför också ett komplett spektra av andra sprängämnesprodukter och tillhörande tjänster.

Sammanslagningen av EBIs civila tändmedelsverksamhet, med huvudkontor i Simsbury, Connecticut, med Dyno Nobel är avhängig av att det kommer till stånd en slutgiltig överenskommelse, av en ömsesidig "due diligence" (företagsanalys) samt ett beslut i förhållande till de offentliga myndigheterna. Sammanslagningen beräknas vara genomförd under andra halvåret 2002. Det sammanslagna bolaget kommer att ha en årlig omsättning av nästan USD 900 miljoner (ca 1 miljard EUR) och vara verksamt i 36 länder.

Huvudkontoret för det sammanslagna bolaget kommer att ligga i Oslo under ledning av koncernchef Dag Mejdell. EBCo kommer att föra alla sina tillgångar in i Dyno Nobel och i gengäld få en betydande ägarandel i Dyno Nobel. Debåda företagens nuvarande tändmedelsverksamheter kommer att slås samman i en egen affärsenhet (Initiation Systems Business Unit, ISBU) med sikte att vidareföra de bägge företagens framgångar inom detta område. Ledning och anställda i den nya affärsenheten kommer att hämtas från både EBCo och Dyno Nobel.

Resultatet av sammanslagningen kommer bli en aktör av världsklass inom explosivämnesindustrin, med en teknologiskt ledande roll inom tändmedel och sprängämne, inklusive ammoniumnitrat och leveranssystem. Den nya organisationen kommer att vara väl positionerad för att leverera integrerade kundlösningar.

Dag Mejdell, koncernchef i Dyno Nobel, ger följande kommentar till fusionen: "Sammanslagningen drivs av behovet av att bättre kunna svara upp till våra kunders skiftande behov. Både kunder och sprängämnesindustrin har konsoliderats under senare år och trenden går mot nationella eller internationella kontrakt, bättre och mer sofistikerade tjänster och användning av helt nya produkter inom högteknologiska sprängmedel. Tillsammans med våra respektive

styrkor och resurser kan vi bättre möta dessa förändrade behov."

Ralph H. Harnett, administrerande direktör och koncernchef i Ensign-Bickford Industries Inc., tillägger: "Vi har båda upptäckt att möjligheten att gå samman med en annan framgångsrik organisation som har tändmedelskompetens som kompletterar vår egen, kommer att ge oss möjlighet att fortsätta att växa i en marknad i utveckling. Sammanslagningen kommer att förstärka vår gemensamma kultur med lyhördhet, kreativt nytänkande och service till kunden."

EBCo har varit en global och traditionsrik branschledare inom tändmedel och specialsprängämnen sedan 1836. Nyligen tilldelades EBCo Shingo-priset 2002 för framgångsrik produktion. I tillägg till produkter tillhandahåller bolaget service och kundstöd som gör dess kunder mer konkurrenskraftiga. I tillägg till EBCo i USA, inkluderar affären EBI's ägarandelar i bolag i Mexico, Chile, Spanien, Sydafrika, Indien och Australien

Dyno Nobel ASA är en av världens ledande sprängmedelsföretag med mera än 4000 anställda och verksamhet i 33 länder över världen. Bolaget har starkt fotfäste i viktiga marknader som Skandinavien, USA, Canada och Australien och en ökande närvaro i växande marknader som Asien, Africa, Öst-Europa och Latin America.

Hög arbetsbelastning på BEx



**RÄDDNINGSV
VERKET**

Swedish Rescue Services Agency

Det har varit ett tungt första år för avdelningen för brandfarliga och explosiva varor (BEx) inom Statens Räddningsverk, som tog över SÄI:s verksamhet den 1 oktober 2001. – I samband med organisationsförändringen var det flera kunniga medarbetare som slutade hos oss. Vi har därför inte hunnit med handläggningen, erkänner Lars Synnerholm, enhetschef inom BEx.

*Text: Lars Westerlund,
Westerlunds Reportagebyrå*

Den 31 september 2001 upphörde anrika Sprängämnesinspektionen (SÄI) att existera. Det hade då varit en myndighet som sorterade under Försvarsdepartementet. Nu slogs de samman med Statens Räddningsverk och SÄI:s verksamhet överflyttades till den nyskapade avdelningen för brandfarliga och explosiva varor. Lena Tistad som tidigare varit chef för Räddningsverkets risk- och miljöavdelning tog över rodret från den tidigare generaldirektören på SÄI, Erik Nilsson. Anledningen till förändringen var att man ville få en tydligare myndighetsstruktur och undvika dubbelarbete.

- Det tog ett par år från det att diskussionen om den nya organisationen startade till dess att den blev verklighet. Det innebar en osäkerhet om framtiden som medförde att flera medarbetare hoppade av från SÄI, berättar Lars Synnerholm och inflikar att flera personer också gick i pension.

Uppstod ett vakuum

Bland dem som slutade återfanns veteranerna Bengt Einert och Eilert Svensson, vilka var mycket kunniga när det gällde explosivämnesfrågor.

- Det uppstod ett vakuum som vi fått lida av. Antalet ingående ärenden har varit högre än avslutade. Personalen som är kvar har haft en orimlig arbetsbelastning, säger Lars Synnerholm och tillägger att flera pensionärer frivilligt hjälper till efter att de slutat för att få det hela att fungera.

Lyckats rekrytera

Speciellt har den tillverkande industrin drabbats på grund av bristen på handläggare. Bland annat har företag som tillverkar krockkuddar kommit i kläm. Samma sak gäller tillverkare och återförsäljare av fyrverkerier.

Under hösten har emellertid två nya tjänstemän rekryterats. Kjell Brobäck, som varit en auktoritet när det gäller explosivämnen inom SMV och Anette Gillström som närmast kommer från länsstyrelsen i Södermanland där hon arbetat med riskfrågor.

- Vi hoppas också inom en snar framtid kunna rekrytera ytterligare någon person, berättar Lars Synnerholm.

Översyn av regler

Inom den närmaste framtiden sträcker sig BEx visioner inte längre än till att komma ikapp när det gäller ärendehantering.

- När vi nått fram dit kommer vi att genomföra en översyn av regelverket och satsa hårt på att modernisera det. Många regler är föråldrade och kan vara svåra att förstå för läsaren. Dessutom handlar det om en fördjupad anpassning av våra nationella regler gentemot EG-direktiv, säger Lars Synnerholm.

På gott och ont

Han menar att det egentligen inte är speciellt stor skillnad mellan SÄI:s och BEx verksamhetsområden. Man finns också kvar i SÄI:s gamla lokaler på Vretenvägen i Solna.

- Största skillnaden är att vi tidigare bara var 24 personer och att vi nu ingår vi i en myndighet med 900

medarbetare. Detta medför naturligtvis en större byråkrati, säger Lars Synnerholm.

En viktig fördel är att man fått tillgång till Räddningsverkets informationsavdelning som kan hjälpa till med extern kommunikation.

Utredar olyckor

BEx har det centrala tillsynsansvaret för brandfarliga och explosiva varor i Sverige. Tillsynen ute på fältet är en mycket viktig del i arbetet.

- Om det inträffat ett tillbud eller en olycka där brandfarliga eller explosiva varor varit inblandade medverkar vi i utredningen, berättar Lars Synnerholm.

BEx fungerar också som rådgivare, medverkar vid utbildningar samt deltar i kommittéer och arbetsgrupper som arbetar med standarder och normer.



*Lars Synnerholm,
enhetschef inom BEx.*

BLASTEC Version 2.2

Denna nya version av Blastec innebär främst en uppgradering vad gäller funktion och layout med den övergripande målsättningen att utan några större ingrepp få ett program mer anpassat till dagens standard gällande programvara.

Viktigaste förändringen är att programmet nu anpassats till 32-bitars miljö jämfört med tidigare 16-bitars. Detta innebär främst ett modernare och stabilare program med större möjligheter gällande val av olika Windowsplattformar. Vissa fel som tidigare inträffade vid användning i exempelvis Windows 2000 skall i och med detta vara borta samtidigt som det också fungerar under Windows XP. En annan egenskap hos ett 32-bitars program är att längre filnamn än tidigare kan användas. En för användaren mer påtaglig förändring är att skärmbilden inte längre

anpassas efter skärmens storlek, utan (förutom för viss grafik) alltid bibehåller en konstant storlek. Samtidigt har bakgrundsfärgen ändrats. Vår förhoppning är att detta skall ge en mer tilltalande layout samtidigt som även detta till viss del påverkar stabiliteten hos programmet.

Utöver dessa förändringar har ett antal smärre förändringar gjorts, exempelvis för att rätta till mindre felaktigheter, uppdatering av produkt-sortiment, etc.

Från och med denna version har också hårdvarulåset bytts ut innebärande att programmet inte fungerar med gamla lås. Anledningen till detta är främst att de nya låsen är modernare med fler möjligheter än de gamla. Bytet medger normalt också val mellan lås

för parallellport (som tidigare) och lås för USB-port.

Priset inklusive kurs är 15.500 kronor för 3-dagars kurs.

Priset inklusive kurs är 13.000 kronor för 2-dagars kurs.

I priserna ingår dokumentation, luncher och kaffe samt programvara som består av programlicens, CD-ROM med ett valfritt kodlås.

Priset exklusive kurs är 7.500 kronor.

Priset för uppgradering är 1.000 kronor inklusive utbyte av hårdvarulås.

Moms tillkommer på ovanstående priser.

För mer information kontakta Teknisk support, kursadministrationen tel 0587-851 84 - fax 0587-255 35 e-post: kurser.gyttorp@eu.dynonobel.com

Programmet kommer att kunna beställas efter årsskiftet.

Tän(k)t var det här!



Jag har tän(k)t på det här med statistik. Det som enligt Mark Twain är slutledet i den förhatliga kedja som inleds med lögn och förbannad lögn. Och visst kan man ljuga med statistik - om man nu inte nöjer sig med halvsanningar.

Jag tänker ibland också på den gamle järnbruksarbetare som jag strax efter stenåldern intervjuade i en av de tuffaste arbetsmiljöer jag varit i närheten av. Framför sig hade han hettan från smältande järn. Ryggen piskades av en isande februarivind som hade fritt spelrum i smältverket. Med ett ironiskt skratt konstaterade han själv att han statistiskt sett borde ha det så skönt som det över huvud taget är möjligt.

Med hjälp av statistik kan varje global sanning brytas ned till gräsrotsnivå. Tvärtom kan naturligtvis allt som är sant för mig utopas till samma globala

sanning. Sanning förresten det räcker att ett påstående är statistiskt belagt.

Säkert har den minnesgode läsaren hört den där gamla vitsen om fembarnspappan som hört att vart sjätte barn som kommer till världen är kines. Han tog ett allvarligt samtal med den lagvilda och lovade ökad försiktighet i fortsättningen.

Detta för ofelbart tanken vidare till professorn som föreläste om befolkningsexplosionen. Han använde sig av den kanske mindre lyckade bilden av en framvällande människomassa som aldrig tog slut. En student såg tvivlande ut, och när professorn konstaterade detta sa studenten:

- Jamen professorn, dom går ju hela tiden.


Utän ett spår av överdrift vågar man

nog påstå att statistiken styr våra liv. Vi översköjs dagligen av statistiska fakta om oss själva och den verklighet vi är en del av. Siffror - men också ord, ord, ord. Jag har läst nånstans att EU:s regler för förvaring av anklag upptar ca 35.000 ord, givetvis baserade på betryggande statistik. Från min konfirmationsundervisning drar jag mig till minnes att Tio Guds Bud består av i runda slängar hundra ord. Men så är det ju heller ingen som längre tar dem på allvar. Hur det är med anklagen vet jag inte.

Missförstå mig inte. Det är säkert viktigt med statistik - inte minst för samhällsplaneringen. Sverige är ett litet och glesbefolkat land. Vi får inte låta oss nedslås av detta. Här kan vi finna tröst i statistiken: Per capita är vi precis lika många som både ryssar och amerikaner.

SPRÄNGAR- VETERAN

SOM VILL HA ROLIGT



*Kurt Wahlberg, Skanska,
har arbetat med sprängningar i 44 år.*

– Det är viktigt att man har roligt på jobbet. Om vi ska kunna rekrytera fler ungdomar som bergsprängare måste vi bli bättre på att slussa in dem och se till så att de trivs.

Det säger Kurt Wahlberg som sedan 1956 har arbetat som ”bergsprängarrallare” som han själv kallar sitt yrke. De senaste 33 åren inom Skanska.

*Text och bild: Lars Westerlund,
Westerlunds Reportagebyrå*

Både Kurt Wahlbergs far och styvfar, samtliga halvbröder och en sväger jobbade med kraftverksutbyggnaden i norra Sverige. Kurt växte upp i jämtländska Gäddede och de flesta av hans jämnåriga kamrater började också i byggsvängen.

– Vi blev tidigt vana att tjäna riktigt bra med pengar och då var det svårt att göra något annat, säger han.

Visserligen gjorde han ett försök att utbilda sig till skogvaktare. Men det gick inte speciellt bra.

– Jag är ordblind och det var svårt att hänga med i de teoretiska studierna, berättar Kurt Wahlberg.

Lärde sig av ”världsmästaren”

Från början arbetade han främst med vägbyggen runt om i landet. I Stockholm byggdes vägnätet ut rejält

under slutet av 50-talet och början av 60-talet. Kurts läromästare inom sprängarkonsten var bland andra Calle ”Världsmästaren” Westerberg.

Han har också arbetat med underjordssprängningar i en rad gruvor runt om i Sverige. Bland annat i Kii-runavaara, Renström, Laisvall och Zinkgruvan.

Fast inom branschen är Kurt Wahlberg nog främst känd som sprängare i samband med kraftverksprojekt. Stora Stensjön, Norränge, Vilhelmina, Alfta, Munkfors....

– Totalt har jag deltagit i cirka 25 kraftverksprojekt, konstaterar han.

Ett längre utlandsjobb har det blivit. Närmare bestämt i Kidalo i Tanzania.

– Jag har varit med från stubinens tid, fått uppleva revolutionen med VA, Nonel och Prillit. Ännu har

jag inte provat på emulsionssprängämnen i någon större omfattning, men jag förstår att det finns många fördelar med den.

Spränger i Johannisholm

När SprängNytt träffar Kurt Wahlberg är det ett kraftverksbygge i Vanån som står på dagordningen. Strax före semestern inleddes projektet i Johannisholm, utanför Mora, som bland annat omfattar sprängningen av en kanal och uppförande av en station som ska producera 1,5 MW. Bakom detta minikraftverk, som ska tas i drift i augusti 2003, står Fortum.

– En damm uppfördes här 1934 och meningen var att det skulle byggas en kraftstation, men det har dröjt ända fram till idag, säger Kurt Wahlberg.



I Johannisholms fors i Vanån bygger Skanska en kanal och en kraftstation.

Ska vara rädda om kulturarvet

Det är inte ett helt okontroversiellt projekt. Stationen hamnar alldeles intill ett kulturhistoriskt spännande område. I Johannisholm etablerades på 1700-talet ett glasbruk och här har man också sysslat med järnframställning. Svenska Naturskyddsföreningen, som motsatt sig bygget, har också oroat sig för fisket i ån. I ett pressmeddelande skriver SNF bland annat att detta är "ett skräckexempel på de miljöeffekter som minikraftverken kan orsaka".

– Det är viktigt att vi går varsamt fram med bygget. Vi ska vara rädda

om vårt kulturarv och vår miljö, säger Kurt Wahlberg samtidigt som han tecknar åt grävmaskinisten som rensar kanten på kanalen från lösa stenar att han ska vara försiktig. Sedan 1970 har Kurt Wahlberg varit arbetsledare inom Skanska. Så också i detta projekt, där man lagt ut sprängjobbet på Sprängarbeten i Trönödal.

Limmade ihop matboxen

Kurt Wahlberg är en man som månar om att skapa en positiv atmosfär på arbetsplatsen.

- För att göra en bra insats måste man

tycka att det är roligt på jobbet. Det är uppfriskande med lite munhuggning och att man "småjävlas" med varandra, säger han och exemplifierar med att berätta en episod när någon hade limmat igen hans matbox som Kurt utan framgång försökte öppna.

Kurt Wahlberg är orolig för rekryteringen av nya sprängare.

- Det är så stora glapp mellan projekten att en hel del medarbetare hinner försvinna till andra typer av jobb. Här måste politikerna ta ett större ansvar och se till så att vi får bättre kontinuitet i byggandet.

Barnbarn och älgjakt

Kurt Wahlberg bor fortfarande kvar i Jämtland. I Strömsund har han och hustrun Astrid slagit ner sina bopålar. Här bor också de två döttrarna och deras familjer.

– När jag är hemma ägnar jag mycket tid åt mina barnbarn Elin, 6 år och Emilia som är två år, säger Kurt Wahlberg.

Jakt och fiske är också två stora intressen. Under älgjakten lyser Kurt med sin frånvaro på arbetsplatsen. Då har han och hans gråhund fullt upp på annat håll.

– När jag slutar som "bergsprängarralare" kommer jag nog att sakna det speciella livet på byggena, avslutar han.



Kurser och träning i sprängning har alltid varit nödvändigt för att upprätthålla en hög nivå i säkerhet och effektiv produktion. Traditionerna med sådana kurser är stora både i Sverige och Norge. I Danmark förekommer sedan flera år tillbaka motsvarande kurser, baserade på erfarenheter från våra nordiska grannar, men vi har ju inte så speciellt mycket berg, om vi bortser från Bornholm och Grönland.

Det finns därför inte samma erfarenheter om vad man kan spränga i och hur man spränger. Det har inneburit att man hämtat många kunskaper genom sprängning i exempelvis betong.

Sprängning i betong skiljer sig från sprängning i berg genom att det man spränger t.ex. innehåller armeringsjärn som håller samman brottstyckena. Det kan förekomma både runda och fyrkantiga konstruktionskomponenter, att man skall bara ta bort en del av betongen och resten skall stå kvar och återanvändas, m.m.

Vältning av byggnader, skorstenar (pipor) eller motsvarande är ett helt annat område, som finns inom samma genre, och vältningar är inte nödvändigtvis ett sprängtekniskt problem,

utan mera en byggnadsteknisk och byggnadsdynamisk utmaning.

Behovet av specialkurser i betongsprängning har därför visat sig nödvändigt och redan 1989 startade Dyno Nobel Danmark A/S med utveckling av kursmaterial och genomförande av kurser.

Kurserna uppdateras löpande och antalet exempel på sprängningsuppgifter som klarats upp har blivit betydligt större sedan starten, och uppdatering av kursmaterialet sker ungefär vart annat år.

Uppdateringarna sker i nära samarbete med våra kunder, omtalar Jörgen Schneider, och det är glädjande att se, att många av dem som har varit på kurs reser hem och arbetar vidare med de saker man har lärt sig, att nya idéer och uppgifter löses och dokumentations-

arbetet fortsätter för att visa möjligheter och fördelar vid sprängning av betong. Det finns lyckligtvis ett mycket positivt intresse för att sprida kunskapen vidare om möjligheterna med betongsprängning genom att öka antalet uppdrag.

Deltagarna på kurserna kommer från Grönland, Island, Färöarna, Sverige, Norge och Danmark. Kurser har också efterfrågats av folk från övriga Europa, men tillsvidare har det bara hållits kurser på dansk/skandinaviska. Har det funnits behov har vi också hållit kurser hos kunden, exempelvis håller vi kurser hos Statens Vegvesen i Drammen sedan år 2000.

Kurserna är upplagda så att man har teori i två dagar och praktik en dag, då sprängs betongplattor, pålar, bjälkar och ev. mindre fundamentstycken. Sprängningarna utomhus skall visa att det som

undervisats i nu också stämmer någorlunda överens med verkligheten.

Betongsprängningskurser anordnas under år 2003, vecka 15 (7-9 april) och vecka 47 (17-19 november). Pris DKK 6.400, exkl. moms och DKK 8.000 inkl. moms.



ÅRETS BERGSPRÄNGARE

Vem blir Årets Bergsprängare 2002?

Dyno Nobels Bergsprängningsstipendium, som instiftades 1988, hade t o m år 2000 utdelats 13 år i följd och 22 välmeriterade yrkesmän hade mottagit stipendiet, som idag är på 60.000 kronor.

För år 2001 nådde inkomna förslag på kandidater inte upp till det minimiantal som juryn anser skäligt för att stipendiet skall utdelas i konkurrens. Mot bakgrund av det bristfälliga intresset beslöt juryn att göra ett års uppehåll och vi hoppas nu att SprängNytts läsare skall hjälpa till att hitta en lämplig kandidat till 2002 års Bergsprängningsstipendium. De få anmälningar som inkom till 2001 kvarstår givetvis och får nu konkurrera med de nya förslagen.

I det långsiktiga och målmedvetna arbetet att utveckla bergshantering

har svenska forskare och sprängtekniker en avgörande funktion och att involvera yrkesmannen på fältet är det mest effektiva sättet att fortsatt utveckla och förfinna den bergsprängningsteknik som gett Sverige världsrykte.

Nu är det dags att utse den framstående yrkesman som skall tilldelas Dyno Nobels Bergsprängningsstipendium och hederstiteln Årets Bergsprängare 2002. Utmärkelsen delas som vanligt ut i samband med Bergsprängningskommitténs sammankomst på Älvsjömässan i Stockholm. Juryn gör sitt val i början av nästa år. Men tiden går fort, så det finns all anledning för hugade förslagsställare att redan

nu ta en funderare över tänkbar kandidat. För att göra ett bra val behöver juryn ett så fullständigt underlag som möjligt. Fyll därför i bifogat formulär och skicka det senast den 31 januari 2003 under adress: Ingegerd Gustafsson, Dyno Nobel Sweden AB, Arkivet, Gyttorp, 713 82 Nora.



Jurymedlemmar:

Stig Adolfsson, Arbetskyddsstyrelsen
Lena Tistad, Räddningsverket
Stefan Månsson, Zinkgruvan Mining AB
Bengt Owe Rosén, Bergsprängningscentralen
Torbjörn Naarttijärvi, LKAB
Roger Holmberg, Dyno Nobel Sweden AB
Christer Johansson, Dyno Nobel Sweden AB

BEF- Ny organisation för Sveriges bergsprängare

Bergsprängnings Entreprenörernas Förening (BEF) heter den nya organisationen som ska ta tillvara de svenska bergentreprenörernas intressen.

Text och bild: Lars Westerlund, Westerlunds Reportagebyrå

– Vi har redan drygt 50 medlemmar, vilka tillsammans står för cirka 75 procent av alla bergsprängningar ovan jord. Inom ett år räknar vi med att de flesta entreprenörerna har gått med i föreningen, säger Roland Netterlind, som utsetts till organisationens förste vd.

Officiellt heter den nya föreningen, som bildades den 15 januari, Bergsprängningsentreprenörerna i Sverige Ekonomiska Förening. I spetsen för den återfinns ordföranden Torsten Bonde, Dala Väg. De övriga styrelseledamöterna är Volgan Karlsson, Norrbottens Bergteknik, Claes Vogler, Vogler Bergteknik, Jan Johansson, Vogler Bergteknik och Kurt Sjöqvist, Nya Berg- och Byggt teknik.

– Dessutom har vi fyra arbetsgrupper inom föreningen som ger sig i kast med olika frågor, berättar Roland Netterlind. Arbetsgrupperna sysslar med avtal, utbildning, teknikutveckling och ekonomi-marknadsföring. – Fler arbetsgrupper kommer att bildas i takt med att verksamheten utvecklas.

En bred erfarenhet

Roland Netterlind tillträdde sin tjänst den 1 december. Han har under de senaste trettio åren haft ledande befattningar i olika typer av företag. Under 16 år arbetade han inom SIAB med inriktning på tyngre anläggningsarbeten som broar, vägar och pappersbruk. Sedan blev det åtta år hos Ragn-Sells där han ansvarade för entreprenader inom miljöområdet mot bygg- och industrikunder i Stockholm. Därefter arbetade han som regionchef

för Dalkia Facilities Management och nu senast har han varit vice vd för företaget Svensk Inredning.

– Denna blandade erfarenhet har jag mycket nytta av i mitt nya jobb, konstaterar Roland Netterlind.

Kamp för ökad status

– Branschen har inte tidigare haft en egen organisation så det är viktigt att bergsprängarna nu äntligen enat kan arbeta för att påverka branschens villkor och förutsättningar. Det kommer på sikt att förbättra lönsamheten, säger Roland.

Utbildnings- och rekryteringsfrågor står också högt upp på dagordningen.

– Vi har en ålderstigen yrkeskår och det är viktigt att stimulera ungdomar att söka sig in på bergsprängarbanan. Eventuellt kommer BEF att arrangera en egen branschdag och det kan också bli tal om att ordna gemensamma studieresor.

Valuta för pengarna

Föreningens ekonomi vilar helt på medlemsavgifter. Det tycker Roland Netterlind är ett stimulerande upplägg.

– För att medlemmarna ska välja att skicka pengar till föreningen måste jag göra ett bra jobb och se till så att de får valuta för insatsen. Dessutom måste vi få en bra sammanhållning i föreningen så att medlemmarna vågar vara öppna mot varandra och kan samarbeta bra i arbetsgrupperna.

Bergsprängningsentreprenörerna har sitt

kontor i Veddesta nordväst om Stockholm där Roland är den enda anställda, även om vissa administrativa tjänster kommer att köpas.

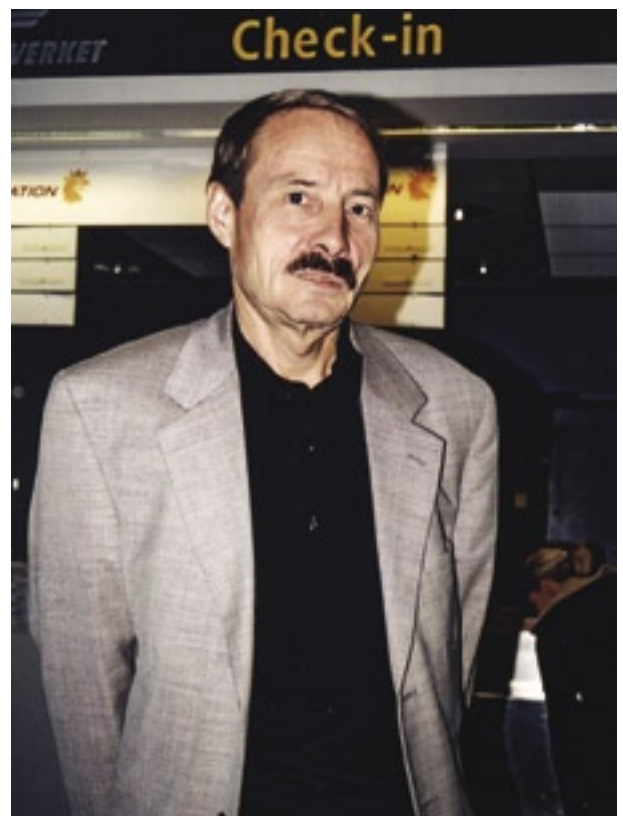
Fritt fram för underjordare

Föreningen består enbart av bergentreprenörer. I dagsläget är det bara ovanjordsentreprenörer som finns med på medlemslistan.

– Men det är också fritt fram för underjordsentreprenörer att ansluta sig, betonar Roland Netterlind.

Han känner sig peppad inför sitt nya jobb och konstaterar att hans starka sida är att starta nya verksamheter.

– Jag är absolut ingen förvaltare, utan vill att det hela tiden ska hända saker, avslutar den 55-årige vd:n som bor i Järfälla tillsammans med sin fru och två söner och som på fritiden gärna joggar eller åker långfärdsskridskor.



Bergsprängningsentreprenörernas vd Roland Netterlind.

Vi har i år, liksom många år tidigare, valt att skänka en summa pengar till förmån för SOS-Barnbyar. Vi tror detta är en fin ersättning för den traditionella julhälsningen. Genom vårt bidrag hoppas vi att fler föräldralösa och lidande barn i världen skall få en chans till bättre uppväxtmiljö.

God Jul



Vad är då SOS-Barnbyar?

SOS-Barnbyar är en del av den internationella paraplyorganisation SOS-Kinderdorf International, som har sitt huvudkontor i Innsbruck, Österrike. Det stora antalet föräldralösa barn som fanns kvar efter andra världskriget gjorde ett starkt intryck på österrikaren Hermann Gmeiner. Han ville ge dessa barn en värdig uppväxt och tog därför initiativet till att bygga den första SOS-Barnbyn. Den byggdes i den lilla österrikiska staden Imst i Tyrolen 1949.

SOS-Barnbyar tar hand om föräldralösa och övergivna barn och ger dem ett hem, en familj och utbildning. SOS-Barnbyars idé går ut på att barn som mist sina föräldrar eller av olika anledningar inte kan bo tillsammans med dem ska få ett permanent hem och en stabil uppväxtmiljö.

En SOS-Barnby består av 10-15 familjehus. Gemenskapen i byn ger barnen kulturella rötter och en känsla av samhörighet. Samtidigt är livet i barnbyn en

viktig bro till samhället utanför. SOS-Barnbyn skall förutom att integrera barnen i närmiljön också bidra på ett positivt sätt till närområdet.

Organisationen är idag verksam i 131 länder och har över 400 olika barnbyar.



SOS-barnbyar



Sprängkurser Våren 2003

Grundkurs i sprängteknik

20-24 januari i Gytterp
10-14 mars i Stockholm/Göteborg
5-9 maj i Gytterp

Kurs för förnyelse av sprängkort

13-14 januari i Gytterp
10-11 mars i Stockholm
31/3-1/4 i Göteborg/Örnsköldsvik
2-3 april i Växjö/Ljusdal
26-27 maj i Gytterp

Grundkurs i sprängteknik för jord- och skogsbruk

7-10 april i Gytterp

Grundkurs i sprängteknik för linjearbeten

7-10 april i Gytterp

Kurs i sprängteknik för ovanjordsarbeten

27-31 januari i Gytterp
12-16 maj i Stockholm

Kurs i sprängteknik för sprängarbetsledare

3 -7 februari i Gytterp
19-23 maj i Stockholm

Repetitionskurs för sprängarbetsledare

28-29 april i Stockholm

ADR Grundutbildning för förarintyg inkl. specialkurs för klass 1

13-16 januari i Gytterp

Förnyelse av ADR-intyg inkl. specialkurs för klass 1 (explosiva varor)

20-21 januari i Gytterp

Safe-T-Cut och linskarvsprängning

18-19 mars i Gytterp

Linskarvsprängning

20 mars i Gytterp

Kurs i sprängteknik för underjordsarbeten

2-6 juni i Stockholm

Kurs för föreståndare av sprängämnesförråd

11 februari i Gytterp

För kursanmälan och information

- kontakta Harrieth Jansson

Tel. 0587-851 84, Fax 0587-255 35