



SprängNytt

Nr 2 december 2004 Argång 18



**Nya transportrutiner
- distribution Sverige..
....se mittuppslaget**

DYNO
Dyno Nobel

Innehåll

Ledare.....	3
Profilen.....	4
Dyno Nobel Japan.....	6
Guldjakt i kanten av inlandsisen..	7
Internationella kursen 2004.....	11
Tändare.....	13
Sprängning av fasadelement.....	14
Presentation av Nitro Consult.....	16
Titan SSE-salvorna strängladdade.	18
BKs 50:e Diskussionsmöte.....	20
Årets Bergsprängare 2004.....	22
Tän(k)t var det här!	24
Nytt om namn.....	25
Ny transportpolicy.....	26
Kurs.....	28



SprängNytt

Nr 2 december 2004 Årgång 18



4

Profilen

Ansvarig utgivare

Knut Nilsen

Redaktör

Thor Andersen

Reportage och foto

Lars Westerlund m fl

Layout

Marknadskommunikation,
Dyno Nobel Europe

Redaktionskommitté

Thor Andersen.

Svein Hegna

Ari Kainulainen

Jan Kristiansen

Hanne Merete Nilsen

Adress

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

Telefon

0587-850 00

Repro och tryck

LO&S Grafisk, Larvik

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



18

Titan SSE-salvorna
strängladdade



22

Årets Bergsprängare
2004

Kära läsare!

Medan detta skrivs är väl julförberedelserna i gång i alla hem. Julen kommer alltid som ett trevligt avbrott från det dagliga arbetet i denna mörka tid av året. Med det tempo som branschen har hållit det sista året tror jag vi alla ser fram mot några dagar hemma, i lugn och ro.

Det har gått ett halvår sedan förra utgåvan av SprängNytt. I det numret talade vi om marknaden som mycket spännande och positiv. Det är skönt att notera att sprängämnesbranschen fortfarande har en hög aktivitetsnivå.

Som känt är det vanskligt att spå, speciellt om framtiden, men vi ser fortsatt små och stora projekt som gör att aktivitetsnivån i Skandinavien fortsatt kommer att ligga på en relativt hög nivå.

Nästa år bjuder också på en del utmaningar, jag tänker då speciellt på de nya kraven på transport av farligt gods i Sverige som blir infört från och med första januari 2005.

Vi som är i branschen känner till begreppen EX/II och EX/III fordon, specialbyggda transportenheter för explosivämnen klass 1. Kraven på dessa fordon infördes den 1 juli 1997.

Svenska myndigheter tog ett beslut om en lång övergångstid för att säkra en mjuk anpassning till de nya reglerna. Från den 1 januari 2005 är det dock definitivt slut på övergångsperioden, då myndigheterna beslutat att inte lämna några fler dispenser.

Från januari 2005 skall samtliga transporter med explosiva ämnen uppfylla kraven på EX/II (upp till 1000kg) och EX/III fordon.

Kraven på dessa fordon medför en merkostnad och det är dessvärre få åkerier som satsat/satsar på denna utrustning. Detta medför

stora förändringar för våra transporter till Er, kunder.

Enkelt uttryckt går vi från styckegodstransport till en ren chartertrafik efter fastställda ruttor (se mittuppslaget). Alla transporter kommer att genomföras med moderna, godkända EX/II eller EX/III fordon. Från den 1 januari kommer fabriksstillverkat sprängämne och tändmedel att bli transporterade direkt från vårt huvudlager i Gyttop till Er med specialfordon och av chaufförer utbildade och godkända av Dyno Nobel.

Vi lanserar en transportlösning som tillfredsställer ADR 2005 och vår egen egen Transportpolicy (se mer om vår transportlösning och transportpolicyn inne i bladet).

Genom denna omläggning sätter vi oss i förarsätet när det gäller utveckling av säkra och effektiva transporter, till förmån för oss alla inom branschen.

Som alltid, i den här branschen, är det säkerhet som måste gå före allt annat. För vårt vidkommande är detta en förutsättning för att uppfylla vårt värdegrundande motto SÄKERHET.

Med detta menar vi att:

- fokusera på säkerhet, hälsa och miljö för våra kunder, anställda och de platserna vi arbetar på
- visa "nolltolerans" i samband med brott mot säkerhetsprinciperna.
- vara proaktiva när vi hanterar frågor om säkerhet.

Jag vill referera till våra övriga värderingar och vad vi har att jobba utifrån:



- KUNDFOKUS
- KONTINUERLIG FÖRBÄTTRING
- NYSKAPANDE
- ÖPPENHET OCH TILLIT
- FOKUS PÅ ANSTÄLLDA.

Detta kan kanske låta som tomma ord, men för oss är detta värderingar som Dyno Nobel, genom sina ledare och anställda, förpliktat sig till att efterleva. Värderingarna är inte bara överskrifter, utan har också sina djupare förklaringar som det tar upp för mycket plats här för att återge.

Vi menar att värderingarna är av största betydelse för att kunna ha ett gott och öppet förhållande till våra kunder.

Jag vill utnyttja möjligheten att här önska alla läsare en God Jul och ett framgångsrikt Nytt År.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Knut Nilsen'. The signature is fluid and cursive.

Knut Nilsen
Marknadsdirektör Skandinavien

DYNO
Dyno Nobel

Dyno Nobel Sweden AB
Gyttop
713 82 NORA
Tel. 0587 850 00,
Fax 0587 255 35

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



FRÅN LIVSFARLIG LEK TILL SERIÖS SPRÄNGNING

Bengt Niklasson, ansvarig för berggruppen inom Skanska Teknik

Under uppväxten i Gyttorp tillverkade Bengt Niklasson, 53, och hans kamrater egna sprängämnen. Denna lek utvecklades så småningom till att ge honom hans levebröd. 1991, när han fortfarande arbetade på stiftelsen Svedefo utsågs Bengt till Årets Bergsprängare och idag basar han för berggruppen inom Skanska Teknik.

Bengt Niklasson föddes i Trollhättan. När han var tre år flyttade familjen till Karlskrona. Bengts pappa, som var elingenjör, fick sex år senare jobb som chef för elverkstaden hos Nitrog lycerinaktiebolaget i Gyttorp.

- Jag blev väl lite pikad för min blekingedialekt, men det gick snabbt att komma in i gänget, berättar Bengt.

Han tyckte att livet som barn i brukssamhället var mycket harmoniskt. Att åka skidor och orientera utgjorde två av Bengts stora fritidsintressen. Dessutom hade han och kamraterna ett lite mindre rumsrent fritidsintresse - nämligen sprängteknik.

- Vi gjorde ganska avancerade blandningar och sprängde både det ena och det andra. Svavlet köpte vi hos apotekare von Elern, som trodde att vi skulle använda det till våra kemistudier. Han konstaterar

att om dagens ungdomar gjorde liknande pyrotekniska övningar skulle det ganska snart leda till ett polisingripande.

Testade sprängämnen

Någon vision om att bli tekniker hade han inte, utan läste istället samhällsvetenskaplig linje på gymnasiet i Lindesberg. Efter skolan, i väntan på att få göra lumpen, hamnade Bengt hos Nitro Nobel, närmare bestämt i deras anläggning i Vinterviken, Stockholm. Han började sin karriär med att klippa gräsmattorna och kom sedan att arbeta med känslighetsprovning av sprängämnen på Detoniklaboratoriet.

- Efter en olycka vid fabriken i Gyttorp drabbades företaget av ett omfattande produktionsbortfall och tvingades under en period i början av 1970-talet importera sprängämnen. Mitt jobb var att testa dessa på olika sätt.

Första automatiska laddtrucken

Han ville gärna fortsätta hos Nitro Nobel efter lumpen. Men det var kärva tider och något jobb fanns inte att få i företaget. Därför började Bengt istället att köra färdtjänstbuss för SL i Stockholm. Efter ett år blev dock ett jobb ledigt hos Nitro Mec. Den här gången handlade det om att utveckla laddutrustning.

- Året var 1974 och jag fick vara med om att ta fram prototypen till den första mekaniserade laddtrucken för ANFO.

Utvecklingen av laddtruckarna gjordes i nära samarbete med LKAB och under långa perioder bodde Bengt i Malmberget.

Ett ansett namn i branschen

Bengts chef på Nitro Mec, Bengt Ljung, tyckte att han skulle utbilda sig till bergsingenjör i Filipstad, vilket Bengt också valde att göra. Åren 1977 till 1980 tillbringade han i Filipstad.

- Det var en bra utbildning och eftersom jag redan arbetat en hel del ute på fältet passade den mig perfekt. Under en termin praktiserade jag vid Comincos gruva i Kimberly, Canada.

Efter utbildningen fick han anställning vid stiftelsen Svedefo

som hade ett intimt samarbete med Nitro Nobel. Hos Svedefo kom han att arbeta med många olika utvecklingsprojekt kring sprängteknik, tunneldrivning och gruvbrytning.

- Återigen kom jag att tillbringa mycket tid i Malmfälten, speciellt i försöksgruvan i Loussavaara. Det blev under dessa år också flera projekt tillsammans med Skanska.

En del av projekten drevs utomlands. Bland annat jobbade han under några perioder i Australien och Indonesien.

Att Bengt Niklasson är ett ansett namn i branschen visar det faktum att han 1991 utsågs till Årets Bergsprängare.

Började hos Skanska Teknik

I samband med att Svedefo omorganiserades 1993 och gick samman med Befo, till Svebefo, valde Bengt att byta jobb. Han började nu hos Skanska Teknik och tog hand om berggruppen, där han fortfarande är kvar.

Inom Skanska Teknicks berggrupp arbetar 8 personer.

- Gruppens storlek följer konjunkturen. Som mest har vi varit 15 personer. Berggruppen fungerar som internkonsulter inom Skanska. Förutom bergjobb sysslar de också med markfrågor samt energi- och processteknik.

- Vi har även en del externa kunder, till exempel SKB och KTH. Utländska entreprenörer, som inte konkurrerar med Skanska, samt några enstaka svenska entreprenörer finns också på kundlistan.

CLAB - en höjdpunkt

Genom åren har Bengt Niklasson varit med om många spännande projekt. När han bläddrar bland minnesbilderna dyker till exempel bygget av bergrum till CLAB, Centralt mellanlager för använt bränsle, vid Oskarshamns kärnkraftverk upp.

- Där hade vi allas ögon på oss eftersom vi sprängde i en så känslig miljö.

Södra Länken, snabbspårvägen mellan Gullmarsplan och Alvik och en mängd utlandsprojekt finns också med på hans meritlista. Bland annat arbetade han med projektering av oljelager i Indien under åren 1999 till 2001.

- Utlandsjobben har passat mig bra.

Det är berikande att möta människor från andra kulturer.

Uppskattad föreläsare

För närvarande är Bengt och berggruppen bland annat engagerad i tunnelbygget genom Hallandsåsen, Götatunneln och Botniabanan.

Han arbetar också en hel del internt med att formulera gemensamma arbetsrutiner kring borring och sprängning.

- Det är viktigt att påpeka nödvändigheten av att samtliga operationer i drivningscykeln eller lossållningsprocessen hänger samman och inte bara fokusera på antingen borring och sprängning, säger Bengt som också regelbundet håller uppskattade föreläsningar om sprängteknik på KTH.

Skanska Teknicks berggrupp har ett antal specialområden. Ett av dessa är frysning. På Hallandsåstunneln är de bland annat

engagerade i en frysning genom Möllebackzonen. Genom åren har det också blivit några projekteringar av LPG-lager som förkyls innan de fylls upp.

NONEL är för bra

Bengt Niklasson har under åren hos Nitro Mec, Svedefo och Skanska varit engagerad i utvecklingen av elektro niksprängkapslar och laddutrustning för emulsionssprängämnen. När det gäller elektro niksprängkapseln tror han att genombrottet för den kommer när man lyckas göra kapseln lättare att använda för laddpersonal på fältet.

- Idag kan det till exempel vara svårt att hantera den typen av sprängkapslar om man har på sig handskar, säger Bengt och inflikar att huvudorsaken till varför det dröjt med genombrottet för elektro niksprängkapseln är att NONEL helt enkelt fortfarande är lite för bra.

Vad gäller SSE-truckar menar Bengt att det fortfarande finns mycket kvar att utveckla.

- Det måste bli ännu enklare att ställa in lämpliga laddningskoncentrationer. Detta är idag inget problem för Dyno Nobels personal eller erfarna laddare. Men än kan man inte sätta trucken i händerna på mer erfarna laddare och förvänta sig ett bra resultat, konstaterar Bengt

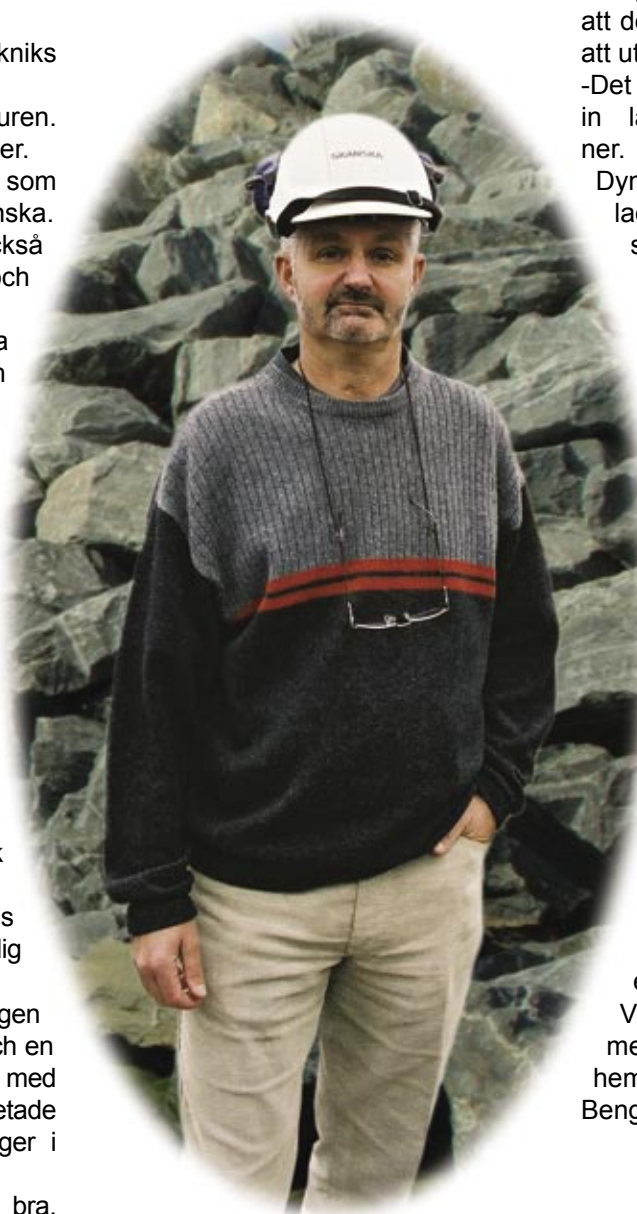
Bor i Vinterviken

När Bengt är ledig från jobbet åker han gärna ut på Östersjön med sin segelbåt. Flåset håller han uppe, genom att i ur och skur cykla till jobbet.

När Bengt började hos Nitro Nobel fick han hyra ett hus av företaget i Vinterviken. I grannhuset till detta, som byggdes omkring 1870, bor han kvar tillsammans med frun Greta, sonen Erik, 20 år och dottern Clara, 17 år.

- På senare år har det, tack vare Stockholmsprojekt, blivit en hel del jobb på hemmaplan. Visst är det roligt att se nya platser, men det är allt bra skönt att komma hem på kvällen efter jobbet, avslutar Bengt Niklasson.

Text och bild: Lars Westerlund



Dyno Nobel Japan vill ha kunden i fokus



Den japanska sprängämnesmarknaden domineras av tre stora sprängämnesproducenter, men Dyno Nobel Japan ökar marknadsandelar i en kraftigt sjunkande marknad. Låt det sägas med en gång. Det är inte helt utan grund att det inte finns en enda utländsk entreprenörfirma som arbetar inom tunnel, damm eller större infrastrukturprojekt i Japan. Marknaden är så gott som stängd för utländska entreprenörer. Dessvärre är det samma förutsättningar för många branscher som önskar att få ta del av den japanska marknaden.

Dyno Nobel har likväl lyckats att etablera sig på marknaden och med kunden i fokus vill vi stärka vår framtida position. Under många år har japanska sprängämnesproducenter

arrangerat seminarier och föredrag men med litet fokus på allmän sprängutbildning, service och information till sina kunder. Avståndet från producent till slutförbrukare är väldigt lång, delvis som följd av många led i distributionsprocessen, men också för att upplysning inte har prioriterats bland producenterna.

Som följd av ovanstående kommer Dyno Nobel Japan att etablera direkt kontakt med sina kunder vid regelbundna besök för diskussioner, arrangera kurs i spängteknik, allmän information och vägledning i sprängteknik samt arrangera studieresor för existerande och potentiella kunder.

Arbetet med att sätta kunden i fokus är redan igång med ett studiebesök till Skandinavien av en japansk

delegation på 20 medlemmar. Vi har arrangerat en sprängkurs i oktober med över 80 deltagare och planerar tre nya kurser under 2005 varav en kommer att hållas på den norska ambassaden i Tokyo för att även få kontakter med det lite högre skiktet av beslutsfattare. Under 2005 kommer World EXPO att arrangeras i Japan. I samband med detta kommer vi att arrangera en sprängningsdag i den skandinaviska paviljongen men också att ge våra japanska kunder smak på skandinavisk mat och kultur.



Dyno Nobel Japans målsättning är som sagt klar, vi vill följa samma mönster för ett nära samarbete med våra kunder som vi har Skandinavien. Vi har ingen målsättning att bli den största aktören men vi skall definitivt bli den sprängämnesleverantören som användaren föredrar. Tiden får visa om marknaden med ett komplicerat distributionsnät, politiska och från västlig synpunkt annorlunda värderingar samt ett allmänt motstånd mot förändringar, är redo för vår insats att reducera våra kunders totala kostnader.



Dyno Nobels Petter Jensen önskar välkommen till seminarie i Japan

Nalunaq Gold Mine A/S

Guldjakt i kanten på inlandsisen



Utvärdering av sprängplan

Arve Fauske, Dyno Nobel

Nalunaq Gold Mine A/S är Grönlands första guldgruva och öppnades officiellt den 26 aug 2004, med närvaro av prominenta gäster även från utlandet. Efter en snabb och okonventionell etablering är redan 75 000 ton guldmalm utlastad för upparbetning. Guldmalmen har en genomsnittlig halt på 22 gram per ton.

Grönland är kanske mest känt som världens största ö och hela 4/5 är täckt av is. Ön har emellertid haft en omfattande gruvverksamhet som startade redan 1854.

Dyno Nobel Danmark A/S är leverantör av sprängämnesprodukter till gruvan, och av den anledningen fick undertecknad i uppdrag att hitta orsaken till en rad dolor. Gruvledningen önskade även en genomgång av det totala sprängningsupplägget i gruvan med tanke på förbättring av sprängningsresultat och därmed också utbyte av guldmalm.

Grönland

Världens största ö haren samlad areal på ca 2,11 miljoner kvadratkilometer, varav bara 1/5 är isfri. Avstånden från nord till syd är 2670 km, och bredden från öst till väst är 1050 km. Kustlinjen är 39000 km lång.

Sydspetsen av Grönland ligger på samma breddgrad som Stockholm, likväl kan man se ett stort antal isflak som flyter runt i fjordarna, som var gröna av smältande is och ytvatten.

En fantastisk syn med snötäckta höga fjäll i bakgrunden. Temperaturen en solig augustidag är ungefär som på hemmabreddgrader.

Det bor cirka 56000 personer på Grönland och 80 % är bosatta i byar, resten på landsbygden. Landsbygden blir naturligt nog mycket glesbebyggd då grönområdena är sparsamma och vitt spridda omkring kanten runt inlandsisen.

Sedan missionären Hans Egede kom till Grönland 1721 har det rapporterats om mineralförekomster på Grönland. Kryolit, som är en katalysator vid produktion av aluminium, bröts redan från 1854 fram till slutet av 1980-talet. Därefter har det förekommit utvinning av bly, zink och silver. Det har också brutits större förekomster av grafit och kol.

År 1992 fann man guld på Grönland i Nalunaq vid Kirkespiret



Från vänster, gruvingenjörerna Peter Merry, och Peter Mulroney, Australia, och VD och styrelseordf Jan E. Vestrum framför kontoret på Campen i Kirkespirdalen. I förgrunden ett block från strossen som innehåller V.G. (visible gold) i kvartsskiktet

(Napassorsuaq) nordöst om Nanortalik nära Grönlands sydspets. Kirkespiret är en karakteristisk fjällformation som till formen påminner om en stor katedral som tronar över Kirkespirdalen.

Nalunaq Gold Mine A/S

År 2003 tilldelades Nalunaq Gold Mine A/S en 30-årig exploateringslicens av myndigheterna för guldförekomsterna i Kirkespirdalen vid Nalunaq i Sørvest-Grønland. Licensområdet täcker en areal på 22 km². Guldgruvan är Grönlands första, och det är 31 år sedan det öppnades en ny gruva på Grönland.

Nalunaq Gold Mine A/S ägs till 82,5% av Crew, och 17,5% av partnern Nunaminerals A/S, där den grönländska regeringen har den största aktieposten. Norrmannen Jan E. Vestrum har, i egenskap av verkställande direktör för det kanadensiska sällskapet Crew Development Corporation, och ordförande i styrelsen för Nalunaq Gold Mine A/S, varit primus motor i etableringen av guldgruvan.

Nalunaq Gold Mine AS öppnades officiellt 26 augusti 2004 med närvaro av prominenta gäster även från utlandet.

Snabb etablering

Inom loppet av 18 månader planlades

och etablerades en underjordisk guldgruva med en förväntad årlig guldproduktion på 130 000 troy ounce, motsvarande 4 ton guld. I gruvan bryts 450 ton guldförande malm om dagen året runt, och detta motsvarar 160 000 ton guldhaltig malm. Företaget har påvisat 600 000 ton malm med en genomsnittlig halt av 22 gram pr. ton malm. Företaget



Utsikt över Campen från mittre påslaget i Kirkespirdalen. De vita tälten är campen från prospekteringsfasen. Campen i dag består av Moelven-baracker

har dock en stark förhoppning om att guldförekomsten är mycket större. Parallellt med malmbrytningen driver ett prospekteringsteam jakt på mer guld.

Den snabba etableringen krävde en okonventionell drifform. Företaget valde att hyra in underentreprenörer till alla praktiska uppgifter såsom malmbrytning, transport, utredning och service. Man har anlagt en egen transportväg för malm på 12 km, från gruvan ned till utskeppningshamnen. Malmen skeppas för övrigt ut till en uppberedningsanläggning i Rio Narcea i Nordspanien.

Kanadensisk operatör

Ett Kanadensiskt företag – Procon – fick jobbet med malmbrytningen före en tysk och en svensk firma. Ett trettiotal kanadensiska gruvarbetare gör grovarbetet. Totalt är ca. 90 medarbetare sysselsatta i Kirkespirdalen, medan Nalunaq Gold Mines egen stab bara omfattar 12 medarbetare. Staben som leder gruvdriften och prospekteringen är internationell, och omfattar förutom norsk ledning bl.a. australiska gruvingenjörer, danska geologer och laboratoriepersonal. Arbetsspråket i gruvan och på kontoret är naturligt nog engelska.

Staben har en arbetsordning som omfattar 6 veckor på campen och 4 veckors ledighet. Den dagliga arbetstiden blir ofta 12-14 timmar för det mesta. På grund av



Det karaktäristiska Kyrktornet och Katedalen i Kirkespirdalen. Guldförekomster hittades här efter prospektering i älven som rinner ned genom dalen

arbetspress blir arbetstiden ofta 8 veckor för gruvingenjörerna innan de efterlängtatade friveckorna äntligen dyker upp. Då flygs man med helikopter, som är fast stationerad på campen, till Nanortalik, eller direkt till Narsarsuaq, om vädret tillåter. Österut går det bara att flyga 2 gånger i veckan. Men det är ingen ordinär arbetspendling som sker när gruvfolket reser hem. Resan går kanske runt jorden med ett välförtjänt stopp på en söderhavsö.

Utvärdering av sprängdesignen

Dyno Nobel Danmark A/S är leverantör av sprängämne och tändmedel till Nalunaq Gold Mine A/S. Gruvan använder huvudsakligen Anolit, dynamitsprängämnena, och Dyno Nobels Nonel® system.

Under sommaren 2004 rapporterade gruvan ett stort antal dolor med Nonel, och gruvan önskade därför besök av en sprängningskunnig person från leverantören för att se närmare på förhållandena. I samband med detta blev undertecknad engagerad. Uppdraget blev, efter ett möte med gruvingenjörerna, delat i två, dels att lösa dolproblemet i gruvan, därefter att försöka förbättra sprängningsresultatet och öka utbytet av guldmalm i gruvan.

Generell sprängningsteknik

Nalunaq Gold Mine AS bryter en malmkropp som bara har en tjocklek på 0,7 meter. Malmkroppen har en lutning på ca. 33 grader i fjällmassivet. Det drivs gångar på 3

olika nivåer som följer malmkroppen inåt. Sprängningen fördelas på malm och gråberg. Snedschakt är drivna mellan nivåerna, och det bryts därefter med långhålsborrning i en stross med en genomsnittlig tjocklek på 1,2 meter. Pelare lämnas kvar mellan strossarna. Längden på borrhålen varierar mellan 10-20 meter. Inspänningen i strossarna är mycket hög och kräver motsvarande hög specifik laddning.

Sammanfattning

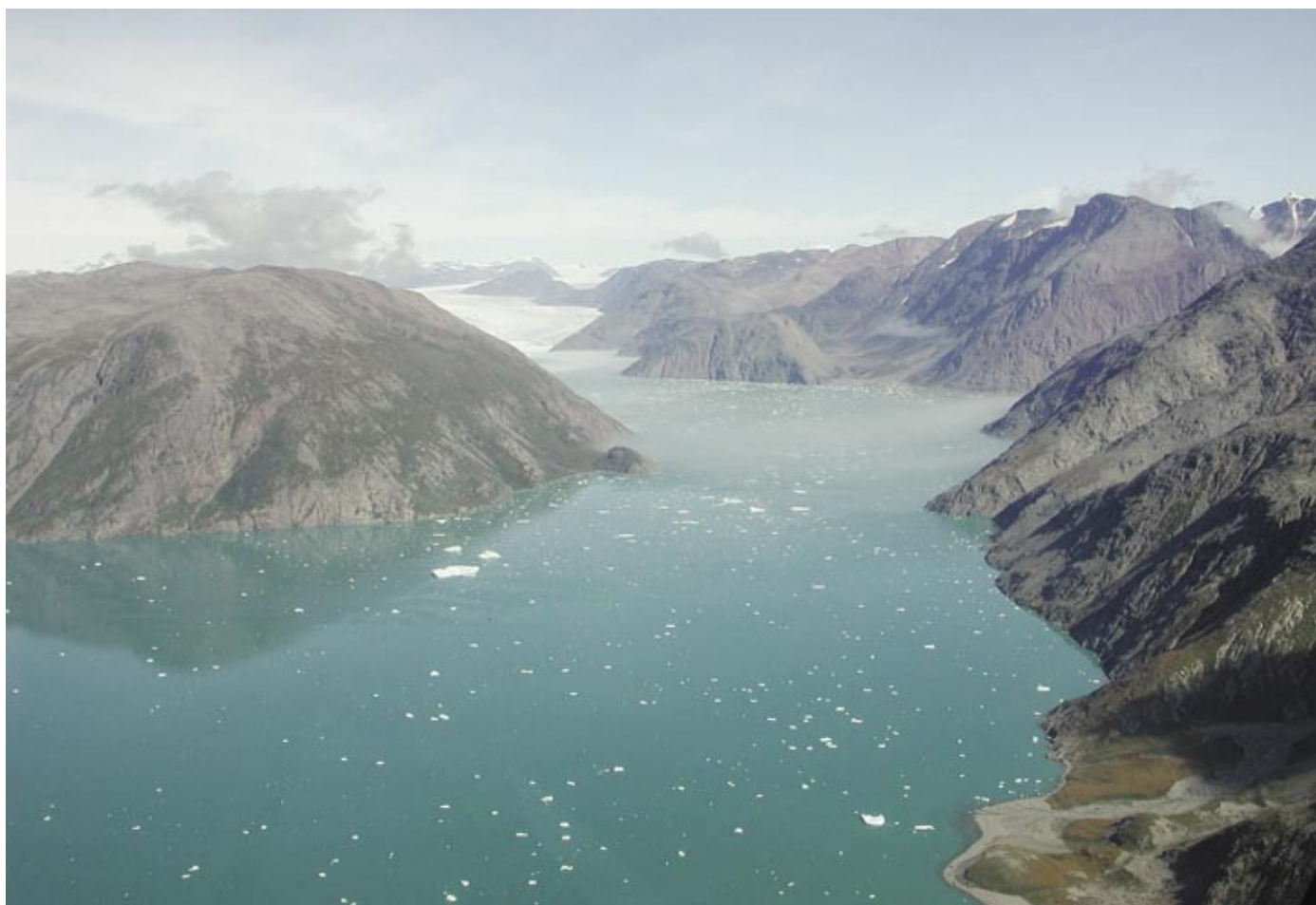
Dolproblemet de kanadensiska gruvarbetarna hade med Nonel förorsakades av ett otillräckligt kopplingssätt som bidrog till så kallade "cut-offs", eller utebliven chockvåg fram till sprängkapseln. Gruvarbetarna som var mer vana vid kanadensiska och amerikanska tändsystem, använde därför enkla "shortcuts" med våra produkter. De blev instruerade av Dyno Nobels sprängtekniker och gick snabbt över till våra metoder. I samband med detta utarbetades detaljerad dokumentation som överlämnades till gruvarbetarna. Dolorna uteblev och det har inte heller rapporterats om dolproblem i efterhand.

Existerande sprängningsupplägg i guldgruvan blev utvärderat och kalkylerat. En ny sprängningsdesign blev framtagen på grundval av kalkylerna, och diskuterades med gruvingenjörerna. Speciellt viktiga faktorer för gruvan var fragmentering och fördelning, samt överberg och framkast av massorna. Flera möjligheter blev tillgängliga genom olika borrhålsplaner, borrhålsdiameter, anpassad sprängenergi och fördröjningstidssystem. Det blev till slut framfört att en optimering och förbättring av sprängningsupplägget var fullt möjlig utifrån den rekommenderade plattformen. Ansvarig gruvingenjör fick översänt en skriftlig rapport inför hemresan.

Och vad kan man mer säga än
Lycka till!



Camp Nalunaq Gold Mine dagen före den officiella invigningen 26.08.2004



Det blev en luftig hemresa i riktning mot Narsarsuaq med vacker utsikt över de Syd-Grönlandske fjällen.



Internationella kursen 2004 - en succe



27 deltagare från 19 länder

Att ha ett arbete som innebär möte med människor från hela världen är en fantastisk upplevelse och förmån! Denna reflektion har jag ofta när jag betraktar skaran av deltagare vid vår årliga "Advance International Rock Blasting course". Jag är övertygad att Fru Fortuna tycker likadant, Hon har under mina 5 år som ansvarig för detta, tillsammans med alla fantastiska medarbetare, stått vid min sida! Hjälpt till så att alla från start ska känna sig varmt välkomna.

Kristina Json Karlsson

Trots språkliga, kulturella och religionskillnader, är känslan att alla trivs hos oss på Dyno Nobel. Man finner gemenskap och nya vänner. Genom ord och handling visar vi vår respekt för varje individ och dess bakgrund. Strävan är att deltagarna ska känna att Dyno Nobel är ett företag där man bryr sig om! Ett företag där anställda lever, tänker, arbetar och där vi både ger och får respekt. Då uppnår vi trivsel och gemenskap, samtidigt som vi har kul på jobbet!

Nåväl, Det blev intensiva 10 dagar och kvällar. Att stå och gå, fixa det ena och andra gör att efter 6-7 dagar känns det som man går på spikmatta, MEN..det är värt varenda steg och minuts arbete både före och under dessa dagar, för vi har kul!

För att åstakomma känsla och samhörighet hade jag under årets kurs stor hjälp av många fantastiska medarbetare. Vår medarbetare,

Stanislav Nikolov, hjälpte mig under dessa 10 dygn och var en klippa med tolkning till våra Bulgariska deltagare. Han tolkade också till våra polska deltagare som förstår ryska och vilket Stanislav pratar som en infödd.

Jag har fått följande intryck av kursen från Stanislav och kan bara instämma i hans intryck!

Intryck från mitt första tillfälle som assistent vid Internationella kursen 2004.

Att åter få jobba mot kund är något som jag längtar tillbaka till varför jag omgående sa ja när Kicki fråga mig om jag kunde hjälpa henne under Dyno Nobels årliga International Rock Blasting course. Ett par av deltagarna kom från Bulgarien och Kicki ansåg att jag kunde hjälpa dem, dels med tolkning, samt för att underlätta så att de skulle känna sig välkomna och komma in i gemenskapen. Idén tilltalade mig i allra högsta grad!

Lite senare samma kväll mötte jag våra deltagare från Bulgarien vid flygplatsen och samtliga hade anlänt och "kursen" kunde starta. Dyno Nobel är mer än en duktig leverantör som "bara" levererar varor och tjänster av högsta kvalitet. Vi vill att alla våra deltagare ska förstå att Dyno Nobel är en idé, ett sätt att leva, tänka och arbeta. Vi tror att bästa sättet är att inte enbart förklara för kunden varför vissa beslut tagits eller varför en specifik produkt är framtagen och hur den fungerar. Det är för oss viktigt att också visa vår arbetsplats, dess miljö som gör allt detta möjligt och viktigaste – Vilka vi är! Vårt fokus på kunden och naturligtvis de potentiella kunderna som deltog i kursen i Dyno Nobel. Detta fick vi många trevliga tillfällen till efter de dagliga föreläsningarnas genomförande. Det blev en tid med många positiva upplevelser och intryck!

Redan 1:a dagen när alla "samlades upp" vid Radisson Arlandia Hotel i



Kursdeltagarna fick se laddning av Titan SME och koppling med Nonel

Stockholm stod det klart att årets grupp av deltagare kom från många delar av världen!

Vilken upplevelse att möta alla dessa personligheter och nationaliteter! Den kvicka "jordnära" Mr Al Perry från Nya Zeeland.

De alltid leende grabbarna från Jordanien, och många, många fler! Alla var förenade i gemenskapen som vår branch utgör och jag kände en stor stolthet över att tillhöra Dyno när deltagarna pratade om Dyno Nobel med stor respekt.

Under dagen genomfördes en sightseeing: "I Alfred Nobels fotspår". Vår mycket kunniga guide, Birgitta Wahlström försökte förmedla ytterligare en bild av Alfred Nobels mångsidighet och läste bl a flera dikter skrivna av Alfred. Hon lyckades väldigt väl med detta då hon hade djupa kunskaper i ämnet och det var skönt att få veta att Alfred var en människa med många emotionella och konstnärliga sidor och inte bara en stor uppfinnare!

Dagarna var fullteknade med föredrag framställda av både interna och externa experter. Vi genomförde föredrag, workshops och studiebesök, och kvällarna...

Att bara umgås eller ha kul tillsammans genom att tävla i bowling, cubs eller bara sitta och umgås efter ett intensivt program en heldag..... härlig! Hjälps åt att grilla vår egen middag en ljuv sommarkväll.....Härligt!

Bland de deltagare som kände av både jetleg och en lång teoretisk dag fanns det fortfarande de som

fortfarande hade "ången uppe". Våra polska vänner startade upp allsången som hördes genom Gytterp och drog med sig allt flera.

När den polska folkvisan klingat ut tog grabbarna från Portugal upp sången. Antonio och Luis visade sig inte bara vara goda sångare utan även superba bowlare där Antonio knep 1: a priset. Det fantastiska under dessa dagar var att oavsett om det var allsång, sightseeing, sporttävlingar eller annat så var Al och Antonio, två sprängtekniker man kunde räkna med att finnas på plats – och med liv och lust delta och bidra till diskussioner och gemenskap.

Den stora finalen av kurstiden var "closing ceremony" ombord på MS Mariella till Helsingfors. Här

hölls föredrag och möten, en kul "tentamen" som lurade alla deltagarna att tro det var examen, och så själva ceremonien! Uppklädda, allvarsamma mottogs certifikat och statyett av bergsprängaren av samtliga innan god mat med ytterligare allsång fick avrunda "closing ceremony".

Jag kände samma sak som många av deltagarna uttryckte när vi angjorde Stockholm hamn. Vi kommer alla att lämna Sverige nu och åka hem, med en slags saknad – MEN, vi har alla fått ny kunskap och erfarenheter. Vi har även fått svenska souvenirer med oss hem men det bästa av allt....

VI HAR FÅTT FLER OCH NYA VÄNNER! Detta är enligt Kicki en del av hennes målsättning för kursen – Att skapa vänskap "in the spirit of Alfred Nobel", - vilket hon lyckats med "över alla gränser".

"Stan"

Alla duktiga medarbetare, externa föreläsare, och kunder som lät oss göra studiebesök hos er och med stor kunskap och engagemang bidragit till att ytterligare en Internationella kurs blivit en succe, Stort Tack till Er alla! Vi vill avsluta med att instämma helt och fullt i vad en många nya vänner uttryckte: Vi har alla funnit nya vänner och vi är alla förenade i en ny ordning nämligen:

THE UNITED NATIONS OF DYNO NOBEL!



Grillfesten i Gytterp är alltid populär

Ny version av NONEL® Eclip från årsskiftet

Från årsskiftet kommer en ny, förbättrad, utgåva av eclip att finnas tillgänglig för våra kunder.

eclip har bl.a varit känt för modifieringar med hänsyn taget till användning under kalla förhållanden. Detta gör att Nonelslangen enkelt och säkert kan kopplas in i blocket, och är säkrad för en fullgod initiering.

Fördelar med eclip

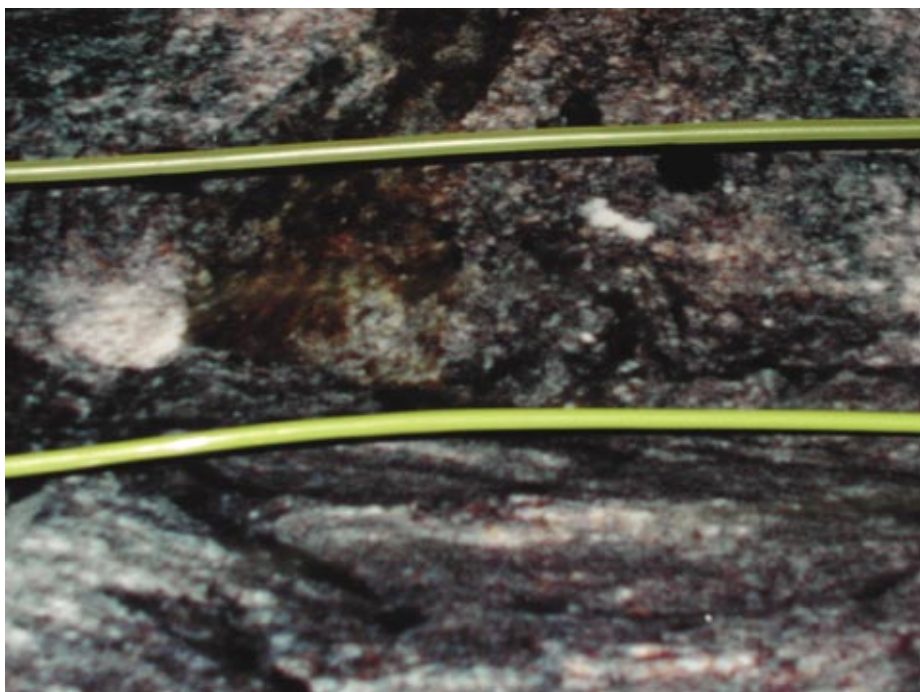
- Plats upp till 8 Nonelslangar i blocken (4 på varje sida)
- Snabb koppling
- Enkel säkring av Nonelslangar i blocken.
- Säker upptändning av inkopplade Nonel-slang.

eclip kommer att vara standard kopplingsblock för Nonelsystemet. Dagens SL-kopplingsblock kommer att finnas tillgängligt, men då som beställningsvara.

Vid användning av buntupptändare och vid koppling med detonerande stubin skall även i fortsättningen SL-kopplingsblock användas.



NONEL® LP, med starkare färg



Nonel LP serien kommer att få en kraftigare gulffärg på slangen. Slangen kommer att bli mer "genomfärgad" till skillnad från den gamla som var semitransparent. Den nya färgen gör att slangen kommer att bli mer synlig vid arbete under jord. Den nya gula färgen kommer att bli implementerad fortlöpande på alla intervaller och ledningslängder på Nonel LP serien.

Sprängning av ca. 10 cm tjocka fasadelement på Frankrigsgade Studenthem i Köpenhamn



Firma E.Pihl & Søn A/S arbetar med ombyggnad av Frankrigsgade studenthem och skall i samband med ombyggnationen ta bort 10 cm tjocka fasadelement. Arbetet med nedtagningen har lagts ut på underentreprenad till firman J.Jensen Nedrivning A/S.

Elementens konstruktion och fastsättning på den del av byggnaden som skall vara kvar har visat sig något annorlunda än förväntat. Flera försök gjordes och det enda som återstod var att ta bort elementen med handhållen betonghammare. Metoden ansågs emellertid olämplig på grund av extrem arbetsmiljöbelastning på manskäpet och väldigt tidskrävande. J.Jensen Nedrivning A/S gick vidare med en förfrågan till Entreprenörtjenesten Jörgen Juul Larsen om sprängning av betongen.

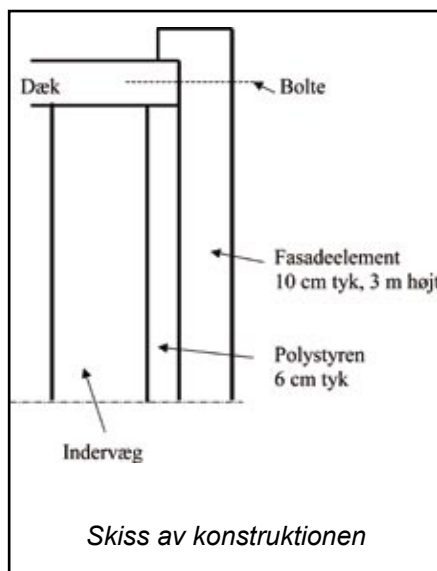
En plan för miljö och säkerhet för sprängningen utarbetades av Dyno Nobel Danmark A/S på uppdrag av Entreprenörtjenesten och arbetet kunde sättas igång.

Konstruktionen var uppbyggd så som följer:

- Fasadelement ca. 10 cm tjockt och 3 meter högt med en utskjutande del som vilade på betongbjälklaget. Elementet var fastbultat i bjälklaget.



Fasadelementen som skall tas bort är markerade med rött. Gräns för avspärning för utomstående på offentlig väg är markerat med kraftigt svart streck.



- Isolering som bestod av 6 cm tjock polystyren och som visade sig ha en alldeles särskilt god vidhäftning mot element och innervägg.

- En innervägg av armerad betong.

- Det var dessutom ett stort antal kraftiga armeringsjärn mellan fasadelementen och innerväggen. Dessa järn kunde inte lokaliseras på förhand.

Fasadelementen skulle avlägsnas på väggytor med en bredd på 6 meter, 2 m och 1 m markerat med rött på skissen nedan. Gränsen för avspärningar mot allmän plats är markerad med ett kraftigt svart streck.

Byggnaden är ca 30 meter hög och fasadelementen skulle tas bort på hela höjden för att medge en utbyggnad av studenthemmet.

Husets fasad ses på vinjettbilden. Lagg märke till att det översta fasadelementet på 6x3 meter är borta och det nästöversta är delvis borta.

I fasadelementen finns även ett armeringsnät med ca 10x10 cm rutor bestående av Ø 5-8 mm stål.

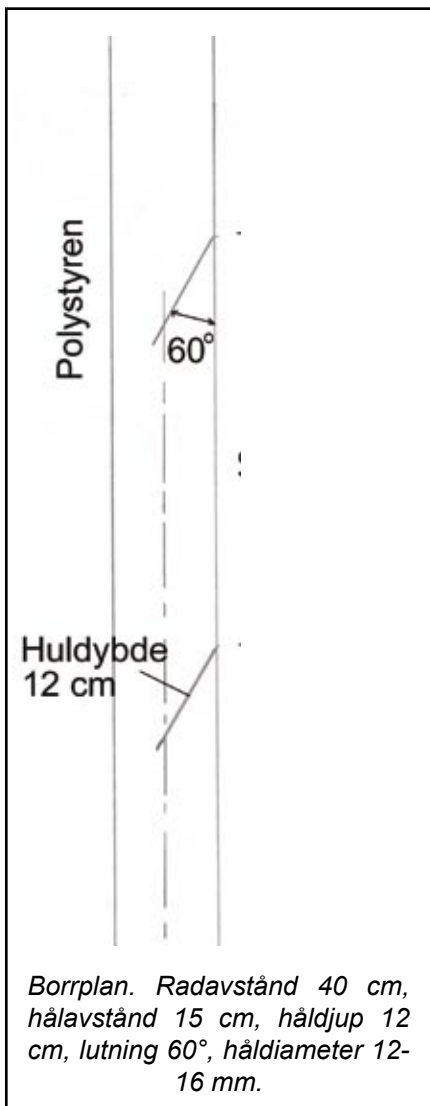
Sprängningsarbetet uppdelades i fyra faser:

1. Borrning av spränghål
2. Laddning och koppling av tändsystem
3. Täckning, avspärning, varning och sprängning
4. Borttagande av kvarstående betongrester med betonghammare.

Sprängning skedde med inborrade laddningar.

Inledningsvis borrades på följande sätt: (se teckning)

Laddningen per hål bestod av Bonogel/sprängdeg, 5 gram, och en sprängkapsel á 1 gram, totalt 6 gram



sprängämne. Borrålet proppades effektivt.

Vid provsprängningar tändes endast 3-4 laddningar på en gång med hänsyn till att justeringar kunde behövas.

Endast 2,5 meter av fasadelementets höjd på 3 meter sprängdes bort. Resterande 0,5 meter lämnades (fastbultade till innerväggen) och blev efteråt borttagna manuellt med hjälp av kran.

Täckning av sprängplatsen var nödvändig med hänsyn till näraliggande allmänna platser, byggarbetsplatsen, kranen etc.

Täckning av sprängningen utfördes med 3 lager Sprängnät 32. Nätet var fastsatt till en kraftig 6 meter lång stålbom. Nätet fästes vid bommen med stålwirar. Bommen kunde hissas upp framför sprängplatsen.

Nätet säkrades med rep i kanterna

så att ingen betong kunde kastas ut längs fasaden.

Utanpå sprängnätet hängdes en Dynamat sprängmatta på en separat bom. Sprängmattan skulle täcka såväl nätet som hela fasaden ner till marken för att inte damm och bitar kunde gripas av vinden och spridas ut på byggarbetsplatsen och vägen.

Sprängmattan säkrades punktvis hela vägen ner så att den inte skulle kunna fladdra i vinden och på så vis sprida damm och skräp.

Sprängningarna förlöpte utan problem och det sprängdes i genomsnitt 1,5 fasadelement per arbetsdag och det förekom inga kast från sprängningen. Den enda olägenheten var att det spreds en del damm från själva sprängningen men eftersom sprängningen genomfördes dagtid var detta acceptabelt.



Allt klart för sprängning. Innerst hänger sprängnät och ytterst Dynamat sprängmatta för att fånga upp kast och förhindra att vinden tar tag i nedfallande betongstycken.



Omedelbart efter sprängning. Först sänks Dynamat sprängmattan ner och därefter sprängnäten. Sprängresultatet ses till höger.



Presentation av Nitro Consult

Skandinaviens största och mest kompletta sprängtekniska konsultföretag som bildades 1969 och därmed firar 35-års jubileum i år. Företaget har 60 anställda och 6 regionkontor i Sverige. På regionerna finns totalt 11 kontor fördelade från Luleå i norr till Karlskrona i söder.

Nitro Consult besitter högsta möjliga kompetens inom områdena:

- Riskanalys
- Sprängteknisk rådgivning
- Syneförrättning
- Miljökontroll
- Vibrationsmätning och kontroll
- Upprättande av bygghandlingar
- Byggledning
- Bergprojektering
- Specialsprängningar
- Ingenjörsgéologi

Inom dessa områden, som är ur entreprenadjuridiskt hänseende mycket viktiga bitar vid "byggande i berg och mark", utför Nitro Consult tjänster på uppdrag av både byggherrar och entreprenörer.

Företagets djupa kunskaper i berg-, spräng- och vibrationsteknik grundar sig i den tradition och historia som

funnits sedan Alfred Nobels dagar. Nitro Consult bildades av Nitro Nobel, numera Dyno Nobel, med insikten att bergsprängning skall utföras försiktigt och skonsamt både för omgivning och kvarstående berg. Kriterier som tillåtna vibrationer, luftstöt vågor, buller, grundvattennivåer mm ställer hög kompetens på byggherrens handlingar och på den utförande entreprenören och inte minst på den kontrollerande konsulten.



En lång tradition och erfarenhet befäster och förstärker den kunskap som krävs i dagens projekt.

När det gäller krav på försiktig sprängning blir därför ofta våra konsulter kontrakterade då stor kunskap om spräng- och vibrationsteknik krävs och där hänsyn skall tas till påverkan av vibrationer och buller mot

omgivningen. Projekt som exv. Södra Länken, Norrortsleden, Botniabanan eller Götatunneln har Nitro Consult uppdrag som byggledare och spräng- och vibrationsexperter då spräng- och vibrationsfrågorna ofta är mycket högt prioriterade.

Berg- och miljöteknikgruppen vid Nitro Consult består av bergsingenjörer, geologer, miljöingenjörer samt CAD-operatörer. Gruppen utför markundersökningar, berg- och miljötekniska utredningar, projekterar samt medverkar i bergarbetenas genomförande. Gruppen har utfört markundersökningar för befintliga och planerade kraftledningstunnlar i Solna, projektering av tunnlar för kraftledningar och försörjning vid Arlanda samt medverkat vid genomförandet. För närvarande är gruppen med och projekterar ett av Skandinaviens mest komplicerade projekt, Norra Länken. I projekteringen ingår även omfattande riskanalyser och verifierande provsprängningar mot många känsliga utrustningar på Fysikcentret, Kungliga Tekniska Högskolan och Karolinska sjukhuset. Riskanalyserna ställer stora krav på



Del av Södra Länken under arbetets gång.
Samma sträcka efter färdigställandet

på miljön genom emissioner till luft, vatten och befintliga konstruktioner i form av buller, vibrationer samt föroreningar. Nitro Consult har därför stor erfarenhet kring de miljöfrågor som är kopplade till dessa verksamhetsområden.

Företaget utvecklar även egna instrument för mätning och trådlös överföring av mätdata som t.ex. mätning av vibration, acceleration, buller, luftstötsvågor och grundvattennivåer.

Ett eget utvecklat Internet baserat mätsystem NC-VIB, sänder uppmätta vibrationer via modem direkt efter sprängningen till mobil eller data för analys. Kunden kan därmed snabbt få svar på hur sprängningen gick samt råd om hur man bättre skall utforma sin ladd-och tändplan för att optimera sin sprängning och få ett bättre slutresultat.



"Konsten att lyckas med sprängning" är att använda de rätta verktygen, produkterna och kunskaperna. Nitro Consult kan ge kunskaperna och verktygen för detta, avslutar Donald Jonson, VD för Nitro Consult, sin presentation.

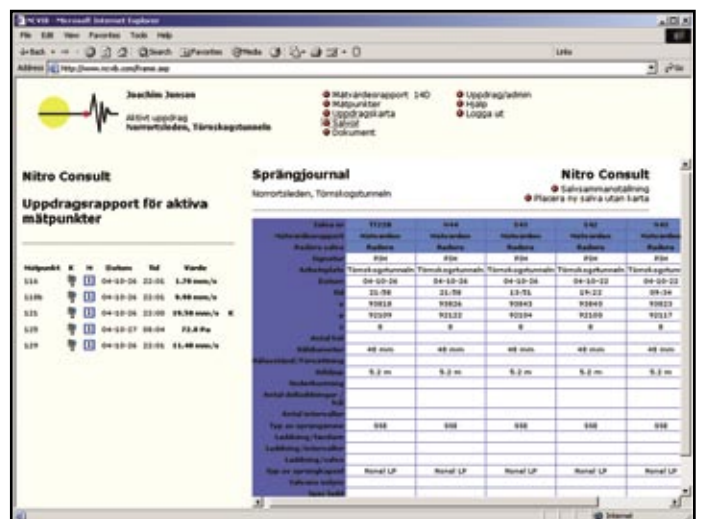
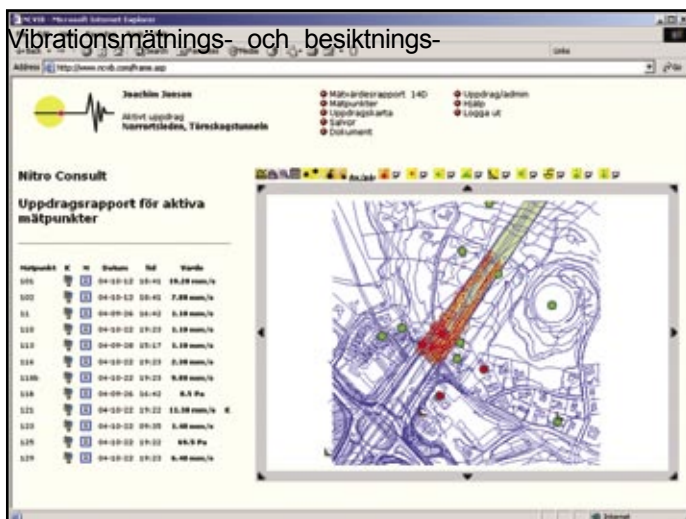
kunskaper om byggnaders grundläggningar och konstruktion samt befintliga utrustnings känslighet. Provsprängningar är därmed en stor hjälp för att dimensionera kommande sprängningar för undvikande av störningar och skador, men också för att få mer förståelse och information.

Norra Länken projektet skall vara färdigprojekterat i början av 2006 då arbetena startar, för att enligt planerna invigas år 2013.

konsulterna utför besiktningar av byggnader före och efter markarbetena. Att dokumentera byggnaders och anläggningars status före ett sprängningsarbete är oerhört viktigt för att kunna påvisa om skador har uppstått under entreprenaden.

Vibrationsmätning utförs för att dokumentera att tillåtna gränsvärden innehålls. Våra konsulter har mycket lång erfarenhet av byggnaders och anläggningars vibrationstålighet genom mätningar och besiktningar av 1000-tals objekt.

Nitro Consult har genom sin miljöprofil allt mer kommit att utföra mätning och bedömning av entreprenadverksamhetens påverkan



Internetbaserat mätsystem NC-VIB



STRÄNGLADDAT FÖR HELA SLANTEN I Ö-VIK

Det här med SSE verkar vara riktigt bra. Enkelt och lätthanterligt, säger Gustav Östman, lärling vid bygget av Varvsbergstunneln.

Hela SSE-salvorna strängladdade i sexmetershål. Så gör Skanska när de bygger Varvsbergstunneln i Örnsköldsvik, vilken ingår i Botniabanan.

– Vi har därmed kunnat öka uttaget efter varje salva, säger Tommy Forsgren, Skanskas produktionschef för Varvsbergstunneln.



Tommy Forsgren, produktionschef för Varvsbergstunneln

Botniabanan AB bygger Botniabanan - en järnväg som dras från Nyland, norr om Kramfors, via Örnsköldsvik till Umeå. Sträckan omfattar 19 mil ny järnväg med 150 broar och tre mil tunnlar. Startskottet gick i augusti 1999 och järnvägen ska tas i bruk 2008.

Aktiviteten efter Botniabanans sträckning ökar för varje dag. För närvarande byggs det på 13 av de 19 milen. Om man ser till hela byggprojektets livslängd har mittpunkten passerats. Omkring 1 000 personer med drygt 400 arbetsfordon är direkt sysselsatta i entreprenörslägret. Innan projektet är klart ska 130 större entreprenader vara slutförda.

3 270 meter tunnel

Ett av dessa entreprenader är Varvsbergstunneln inne i Örnsköldsvik. Här fungerar Skanska som generalentreprenör. Bygget av tunneln inleddes i maj 2003 och ska vara slutfört i december 2005. Spårtunneln blir 2 079 meter och servicetunneln 1 020 meter. Dessutom har man byggt en ramp-tunnel på 171 meter.

– Det innebär en total tunnellängd på 3 270 meter, konstaterar Tommy Forsgren.

Ytan på spårtunneln varierar mellan 61 och 67,5 kvadratmeter. Den är 8 meter bred och höjden varierar mellan 8,5 och 9,3 meter.

De båda tunnlarna sprängs samtidigt och mot två håll - västerut mot Veckefjärden och österut mot Örnsköldsviks centrum.

– Vi spränger 12-14 salvor varje vecka och spårtunneln sprängs idag cirka 20 meter per vecka åt båda håll, berättar Tommy Forsgren. Cirka 1 800 ton berg lösgörs ur Varvsberget varje dygn. Under utlastningen körs omkring 60 semitrailersklass ut från tunneln varje dag.

I mars ska sprängningsarbetet vara avslutat och då börjar arbetet med inredning av tunnlarna. Hela spårtunneln förinjekteras, bultas och sprutbetongförstärks.

Sexmeters hål

När Skanska inledde projektet hade de bara beställt en Mini SSE-truck med en laddlinje. Men snart insåg Skanska att det skulle behövas en



Laddaren Ludvig Wassdahl och lärlingen Gustav Östman i laddartagen.

laddtruck med två laddlinjer.

– I stort sett strängladdar vi hela salvan, och borrhålen är hela sex meter långa. I Götatunneln, där samma truck användes var borrhålen 4,5 meter.

Genom att trucken har en extra slangdragare kan man också komma åt de nedre borrhålen. Kilen har Skanska dock inte vågat sig på att strängladda.

– Det får bli nästa utmaning säger Tommy.

I den här tunneln har man uteslutande använt sig av sprängkapseln NONEL®- nya LP-serien.

– Det har fungerat mycket bra.

Hjälp med dimensioneringen av salvorna har Tommy Forsgren bland annat fått av Bengt Niklasson, Skanska Teknik och Kent Hedin, Dyno Nobel.

Alla laddare har SSE-certifikat

I Varvsbergstunneln arbetar ett 40-tal människor. Alla som jobbar med laddningsarbetet har utbildats av Dyno Nobels Ingemar Hansson och erhållit ett SSE-certifikat.

Två av dem som arbetar här är lärlingar och har gått en 16-veckorskurs arrangerad av Länsarbetsnämnden i Västernorrland. En av dem är Gustav Östman som håller på med laddning när Sprängnytt kommer på besök.

– Det här med SSE verkar vara riktigt bra. Enkelt och lätthanterligt, säger

Gustav, som också tillhör dem som erhållit ett SSE-certifikat.

Grunden låg direkt mot berg-hällen

Tunneln passerar under 450 hushåll med en bergtäckning av cirka 20 meter och när den sprängs förbi bebyggelse har man fått nöja sig med att spränga ut tre meters tunnallengd förbi vissa fastigheter.

Under bygget av Botniabanan besiktigas fastigheter inom 100 meter från sprängplatsen. I riskanalyser, som görs av Nitro Consult, anges tillåtna värden för rörelser, vibrationer och luftstötter.

– Vi använder Nitro Consults GSM-sändare och efter varje salva går vi in och läser av värdena. Ser vi att det finns risk för att överskrida gränsvärden kan det bli aktuellt att till exempel förändra borrhålen inför nästa salva. En del fastigheter som vi passerade var grundlagda direkt på berg, berättar Tommy.

Nästan inga klagomål

Skanska har lagt ned mycket tid på att informera de som bor nära Varvsberget.

– Till den informationsträff som vi vid uppstarten anordnade med beställaren kom cirka 300 personer. Vi har också arrangerat ett öppet-hus där det fanns möjlighet för de närboende att gå ned i tunnarna, berättar Tommy.

Han konstaterar att Skanska bara fått ta emot ett fåtal klagomål.

– Om man på ett bra sätt informerar om vad som händer vid sprängningarna förebyggs problem. Ju mer öppna vi är desto mer förståelse får de boende för att sprängningarna kan ställa till med en del temporära bullerproblem. Man kan ju inte bygga infrastrukturprojekt helt utan störningar, avslutar Tommy Forsgren.

Text och bild: Lars Westerlund



Gustav Östman, använder sprängkapseln NONEL LP.

Press release

för BKs 50:e Diskussionsmöte 15 mars 2005

Bergsprängningskommittén firar 50-årsjubileum den 15 mars 2005! Vi kommer då att vara i Victoriahallen på Stockholmsmässan i Älvsjö tillsammans med våra utställare. Middagen avnjuts i Blå Hallen på Stockholms Stadshus. Vi kommer även att bjuda på en del trevliga överraskningar och underhållning under dagen och kvällen. Ett intressant tekniskt program är att förvänta....

BKs ordförande, Roger Holmberg, inleder med information om Kommitténs verksamhet och en konjunkturöversikt för branschen.

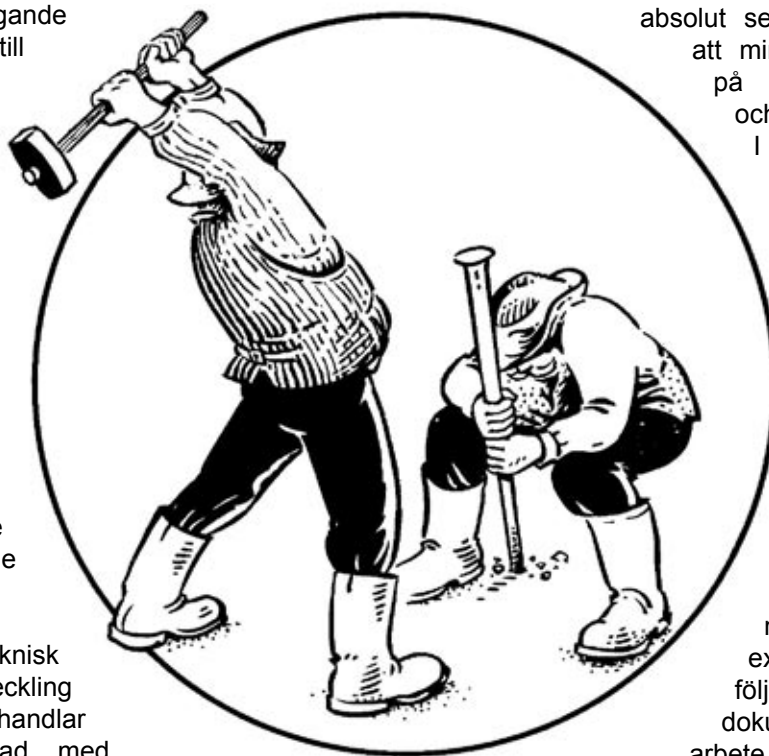
Förnyelse i anläggningsbranschen, det s k FIA-projektet är ett 10-punktsprogram för bergbyggnad som framförallt syftar till tydligare regler för upphandling och genomförande av undermarksprojekt, vilka hittills ofta blivit dyra för beställaren och olönsamma för entreprenören. FIA bildades 2003 på initiativ av Banverket och Vägverket mot bakgrund av de stora investeringar i väg- och järnvägsprojekt, ca 60 miljarder kronor, som väntas de närmaste 10-12 åren med omfattande bergarbeten.

Om nyttan med bergteknisk FUD (forskning, utveckling och demonstration) handlar ett föredrag exemplifierat med några pågående projekt och deras ekonomiska potential och värde för branschen och samhället.

Ådalsbanan, som byggdes på 1890-talet, är under upprustning för totalt 4 miljarder kronor. Åtta nya tunnlar med en sammanlagd längd på ca 15 km och ca 12 km servicetunnlar skall drivas. Som mest genomförs ungefär 100 sprängningar per vecka längs Ådalsbanans sträckning. Totalt skall fem miljoner ton berg schaktas ut från tunnlarna.

Vad har vi rätt att förvänta oss av morgondagens last och transportfordon under jord? Arbetsmiljön

och säkerheten har förbättrats kraftigt under de senaste åren, men detta gäller inte lastningen. Författaren skissar i detta föredrag på ett antal sannolika förbättringar, som kan komma de närmaste åren



samtidigt som det är av vikt att studera alternativa transportsätt som conveyors etc.

En historisk tillbakablick över det gångna halvsekle kommer att presenteras rörande hur bergarbetena har utvecklats under denna tidsperiod med fokus på arbetsmiljö som följd av förändrade arbetsmaskininsatser. En utblick över den närmaste framtiden kommer också att göras.

Förbehandlingen av den 300 m breda Möllebackzonen, belägen 2 km in i Hallandsås, är en del i tunnelprojektet men utgör i sig ett

mycket stort anläggningsprojekt med en förväntad kostnad på ca 450 miljoner kronor. Det är också det definitivt största frysprojekt som genomförts i Skandinavien inom ett undermarksprojekt.

Föredraget beskriver tekniken i sin helhet och vissa detaljer i utförandet.

Vid tunneldrivning genereras ett processvatten som är kraftigt förorenat. Det är således av stor betydelse att identifiera hur vattenfrågorna skall hanteras och lösas redan i anbudsskedet och absolut senast vid projektstart för att minimera negativa effekter på omkringliggande miljö och "oväntade" kostnader. I föredraget kommer exempel på lösningar av processvatten baserat på olika krav från aktuella tunnelprojekt i Sverige och Canada att presenteras.

År 2003 byggdes en ny tunnel med 70 m längd på 450 m djup i Äspölaboratoriet. Det ställdes speciella krav på begränsning av sprängskadezonens djup med hänsyn till planerade experiment. Arbetet följdes noggrant genom dokumentation av utfört arbete. Föredraget redogör bl a för vibrationsmätning på nära håll och på 1,5 km avstånd från arbetsplatsen, studier av sprängskador samt förslag på kontrollåtgärder som kan leda till att begränsa skadezonen i praktiskt tunnelarbete.

Berggrunden är till volymen sett vår största naturresurs. Kunskapen om bergmassans egenskaper och beskaffenhet är viktig för att kunna förutsäga byggbarheten i berggrunden, men också central för det entreprenadberg som bryts ut. Föredraget redogör för SGUs bergkvalitetskarta och ger en översiktlig information om användbarheten av berget som

vägmakadam, järnvägmakadam och betongballast.

Sprängning är en av huvudprocesserna i gruvbrytning och dess resultat har stor inverkan på gruvans totala ekonomi. Traditionellt har gruvan och anrikningsverket varit uppdelade i separata resultatenheter med följd att gruvan suboptimerat sprängningen mot gruvans kostnader utan hänsyn till resultatet längre fram i produktionskedjan. I det här projektet, "Optimerad sprängning i Aitik", inriktas sprängningen mot det optimala för hela processen gruva och anrikning. Ny teknik med GPS, bildanalys och kvarnstyrning har varit en grundförutsättning för projektet.

Efter över 20 års erfarenhet med databorriggar drivs de flesta tunnlar i Sverige och Norge med relativt moderna riggar med olika grad av datainstrumentering. Dessvärre utnyttjas inte teknikens potential fullt ut såsom det var tänkt från leverantörshåll. Föredraget ger en kort historik över utvecklingen av databorriggar. Författaren vill med sitt föredrag påverka användarna att bättre använda utrustningarna i framtiden.

Med återkoppling till förra årets föredrag om 'Ökade krav kräver nytänkande', har nu verktygssystemet Sandvik Alpha använts i ca ett år och

föredraget redovisar erfarenheter från några gruvor där tekniken använts i drifterborring.

I ett föredrag om LKABs expansion och Kirunas framtid får vi en redogörelse för potentialen i den prospekterade malmkroppen ner till 1.350 m nivån fram till år 2015. Med den nuvarande storskaliga, skivrasbrytningsmetoden innebär detta att man skapar hålrum under staden, då malmkroppen lutar 60 grader in under Kiruna, vilket i sin tur medför risk för sprickor och sättningar ovan jord. På sikt kommer detta att innebära bl a att en ny järnväg måste byggas och att E10ans sträckning förändras.

Inom Norrortsleden, en 16 km lång tvärförbindelse mellan E4 och E18 norr om Stockholm, ingår två tunnlar. Den ena, Törnskogstunneln, blir 2.1 km lång och består av två tunnelrör med dubbla körfält i vardera riktningen, medan den andra, Löttingetunneln, blir 1.1 km lång med ett körfält i varje riktning åtskiljda av en mellanvägg. Genomförandeformerna för de båda tunnlarne är helt olika; Törnskogstunneln byggs som en utförandeentreprenad, medan Löttingetunneln ingår i en funktionsentreprenad med helhetsåtagande. Gemensamt för entreprenaderna är dock en ambition att genomföra byggandet som

partneringprojekt mellan beställare och entreprenör, sammanfattat som "samverkan mot gemensamma mål för kvalitet och lönsamhet". Presentationen kommer att fokusera på dessa frågor.

Hur ser styckefallet ut efter sprängning? Gamla fördelningar blir oftast helt missvisande beträffande finandelen. Den nya "Swebrec-fördelningen" löser detta och återger det siktade styckefallet oerhört väl inom området 1-500 mm. Utöver den bättre återgivningen av styckefallet så kan fördelningen också användas till att ur prov på finandelen i en salva uppskatta hela styckefallsfördelningen eller att ur grovdelen uppskatta finandelen.

Risakanalysen för sprängningsarbeten ställer stora krav på kunskaper om byggnaders grundläggningar och konstruktion samt befintliga utrustningars känslighet. Provsprängningar och noggranna utredningar är därmed en stor hjälp för att dimensionera kommande sprängningar för undvikande av störningar och skador, men också för att få mer förståelse och information till alla parter.

För mer information och Anmälan: www.bergsprangningskommitten.se



ÅRETS BERGSPRÄNGARE 2004

Dyno Nobel instiftade år 1988 ett Bergsprängningsstipendium, som skall utdelas till någon person som har gott anseende i bergsprängningskretsar. Stipendiet som är på 60.000 kronor utdelas i samband med Bergsprängningskommitténs årsmöte den 16 mars 2004 på Älvsjömässan i Stockholm.



Vilka kan få stipendiet?

Nominering av kandidater skall grundas på kriterier som exempelvis:

Ett gediget yrkeskunnande.

Stort intresse för och engagemang i bergsprängningstekniska frågor.

Gott anseende i bergsprängningskretsar.

Ett mycket väl genomfört sprängningsprojekt.

Utveckling av nya metoder, som kommit eller kan komma till allmän användning.

Insatser för att utveckla säkerheten vid sprängningsarbeten.

Var hittar vi stipendiaterna?

Bland folk ute på sprängplatserna - bergsprängare, arbetsledare, platschefer etc – liksom personer i utvecklingsprojekt eller inom forskningsinstitutioner.

Undantag är anställda i företag som levererar sprängmedel.

Var och en som är verksam i branschen har rätt och möjlighet att föreslå en eller flera kandidater!

Glöm inte att anmäla er till Bergsprängningskommitténs årsmöte den 15 mars 2005 på Stockholmsmässan i Älvsjö. Det kommer förutom en aktuell konjunkturöversikt för branschen att hållas många intressanta föredrag. Inbjudan och program är klara för distribution i mitten av januari och kan fås från

Annica Nordmark, kanslichef, BK, tel.08-679 17 21;

e-mail: nordmark@bergsprangningskommitten.a.se

Förslag på kandidat till "Årets bergsprängare 2004"

Namn..... Ålder.....

Företag..... Telefon.....

Postadress.....

Förslagsställare

Namn.....

Företag..... Telefon.....

Postadress.....

Skicka ditt förslag senast den 31 januari 2005 till

Dyno Nobel Sweden AB,

Motivering till Årets Bergsprängare 2004

Att: Britta Albinsson-Funke

Gyttorp,

713 82 NORA

Telefon 0587 851 84

Motivering

Din kandidats sammanlagda erfarenhet i branschen:

.....
.....

Vilken typ av erfarenhet?

.....
.....

Specifika projekt:

.....
.....

Referenser:

.....
.....

Din motivering:

.....
.....

.....
.....

.....
.....

Tän(k)t var det här!

Evert Adamsson



Jag har tän(k)t på det här med vädret. De flesta av oss gör väl det med blandade känslor så här års. Många uppskattar snö och kyla, andra gör det inte. Och jag är i det fallet som andra. Lite beror det väl på var i Vinterlandet vi befinner oss. Ett fjällandskap i vinterskrud är en skönhetsupplevelse som är svår att överträffa. Det ska i så fall vara av ett fjällandskap i sommarskrud.

Den välsignade Golfströmmen ska vi vara tacksamma för, eftersom det sägs vara den som över huvud taget gör det här landet beboeligt. Men på sina håll betyder det också att vintern mest består av slabb och slask. Kanske är det därför vi så gärna spränger tunnlar och berggrum. Däremot spelar det ju faktiskt inte så stor roll vad väderrapporterna säger.

Fast nu var det ju egentligen inte det vädret som kommer uppifrån jag avsåg. Snarare det som kommer bakifrån. Vetenskapsmän sägs ha funnit att det väder man släpper är ett minst lika stort problem som det man ogärna släpper - i varje fall som samtalsämne.

Framförallt är det fåren som får skulden. De små lammen är enligt nya rön inte alls så oskyldiga som man trott. Enligt en nyligen framlagd forskningsrapport orsakar fårsläktets ständiga fisande svårare skador på miljön än de totala kväveutsläppen från trafiken.

Försäkerhets skull har man avstått från att överföra dessa forskningsresultat till ett mänskligt beteende - om uttrycket tillåts. Det sägs emellertid att vi människor - medvetet eller omedvetet - lättar på trycket 15-20 gånger per dygn. Multiplicera med tre miljarder, öppna fönstret och dra ett djupt andetag den som törs. Givetvis är det bara en tidsfråga när katalysator blir obligatorisk i tätbebyggda områden. Med dagens arab-influerade byxmode bör en sådan kunna anbringas ganska diskret.

Må ingen skugga därför falla över fåren. Jag tror att jag för ganska länge sen berättade om en händelse jag råkade ut för under en irländsk cykelsemester. Det var i början på 80-talet och Margaret Thatcher var den som bestämde på de brittiska öarna. Ett porträtt av henne hängde på samma pub som jag. En något beskänkt medborgare konstaterade högljutt att det ansiktet påminde honom om rumpan på en gammal tacka.

Två stadiga karlar kastade ut honom med huvudet före. När jag uttryckte min förvåning över att irländare så uppenbart ställde upp för Järnlady, fick jag till svar:

- Not at all, sir. Dom där båda sitter i styrelsen för irländska fåravelsföreningen!

Tänkte väl att ni minns den, så den ska jag inte berätta.

Nytt om namn från Dyno Nobel

Ny regionchef Norra Sverige



Peter Andersson är från den 11 oktober 2004 anställd som ny regionchef för norra Sverige. Peter efterträder Stefan Tuoma, som har valt att tillträda en befattning utanför Dyno Nobel. Peter är utbildad bergskoleingenjör. Han har arbetat som arbetsledare och produktionschef vid ett flertal berg- och kraftverksprojekt, såsom Klippens Kraftverk, bergarbeten vid Höga Kusten-projektet samt berg/betong- och injekteringsansvarig hos Stabilator/Skanska för region Norrland.

Inom gruvbranschen har Peter arbetat som gruvingenjör, gruvfogde samt projektledare hos Boliden Mineral AB.

Hos geokonsultföretaget Geosigma AB har Peter arbetat som bergteknisk/bygg-teknisk konsult samt marknadsansvarig Nord.

Peter kommer att ha sitt kontor i Skellefteå och kan träffas på telefon 0910-18950, fax 0910-18951, mobil: 070 318 41 78, e-mail: peter.andersson@eu.dynonobel.com



Ny regionchef Södra Sverige

Börje Lindell övertar från den 1 november 2004 ansvaret för region Syd. Börje efterträder Ulf Svensson som lämnar företaget vid uppnådd pensionsålder. Efter fyra år som chef för Dyno Nobel Ryssland återvänder nu Börje till hemlandet. Nu är det region Syd som skall få nytta av hans trettioåriga erfarenhet av branschen. Börje har tidigare bl.a. jobbat som servicetekniker i exotiska länder i Afrika och Asien. På hemmamarknaden är han nog bäst känd från sin tid som försäljningschef.

Börje kommer att ha sitt kontor i Gyttorp och kan träffas på telefon 587 850 00, fax 587 255 35, mobil: 070 566 63 94, e-mail: borje.lindell@eu.dynonobel.com



Ny servicetekniker på region Norr

Sten Wikström kommer att arbeta som Servicetekniker på region Norr från och med december 2004 med placering i Bastuträsk.

Sten har tidigare arbetat med geologi inom Bolidenkoncernen och Björkdalsgruvan och har en gedigen erfarenhet från olika gruvor i Sverige.

Han kommer främst att arbeta som laddtekniker och med den erfarenhet han har från tidigare anställningar blir han ett värdefullt kunskapstillskott till vår organisation.

Sten har som främsta fritidsintresse att blåsa omkring på sin motorcykel när vädret tillåter samt att ibland vandra omkring på fjället med fiskespöt.

Sten är född -52 och har familj i Ursviken, en bit utanför Skellefteå.

Sten kan träffas på telefon 070 398 22 20.

Vi hälsar Sten välkommen till Dyno Nobel.

Ny transportpolicy implementerad i EMEA



En ny transportpolicy tillstyrkt av EMEA's (Europe, Middle East & Africa) ledning implementeras nu i hela organisationen. Policyn ställer strikta krav på så väl truckar och lastbilar/bilar, utrustning som på rutiner och människor. Policyn omfattar alla transportsystem för hantering, laddning, produktion och transport av sprängämnen, emulsioner, AN och AN-baserade produkter. Policyn gäller också för transportföretag som anlitas av Dyno Nobel, liksom för kunder som använder Dyno Nobels utrustning.

De viktigaste målen med den nya policyn är

§ Säkerställa uppfyllelse av alla lokala bestämmelser och tillämpliga internationella standarder

...Tillämpa Dyno Nobel HSEQ Management System - system och riktlinjer för hälsa, miljö, säkerhet och kvalitet

...Uppfylla fastställda och överenskomna förväntningar från kunder och intressenter

...Uppfylla Dyno Nobels tekniska standarder för processutrustning

...Uppfylla EMEA standarder för transportutrustning, genom att

...Ge alla chaufförer utbildning i "säker körning", nödlägen, produktkännedom/hantering och transportbestämmelser

Omfattande program för att uppgradera truckar och processutrustning har upprättats.

Genomgång av rutiner för underhåll, olycksfallsutrustning och personlig skyddsutrustning är en del av programmet.

Utbildningsprogram för chaufförer (både Dyno Nobel-anställda och entreprenörer) som täcker områden

som defensiv körning, nödlägen, produktkännedom, standarder och reglerade krav har upprättats. Vi har upprättat ett ledningssystem för att säkerställa kvalitet och uppfyllelse på alla nivåer i organisationen. Detta inkluderar standarder för risk- och miljövärdering, nödläges- och informationsstandarder och rapportering av "nästanolyckor" och "riskfyllda förhållanden", för att göra det möjligt för oss att förekomma olyckor. Dyno Nobel har upprättat ett revisionssystem för att säkerställa uppfyllelse av den nya transportpolicyn. Den nya policyn syftar också till att förbättra

säkerheten.

Det yttersta målet är

att tillhandahålla en trygg arbetsplats för anställda, kunder och entreprenörer;
att förhindra skada på människor, miljö och egendom;
och att leverera högkvalitativa produkter och service till kunder

Vår strategi är

att förbättra individuellt och kollektivt beteende, och kontinuerligt förbättra och reducera risker för att förhindra olyckor att hända



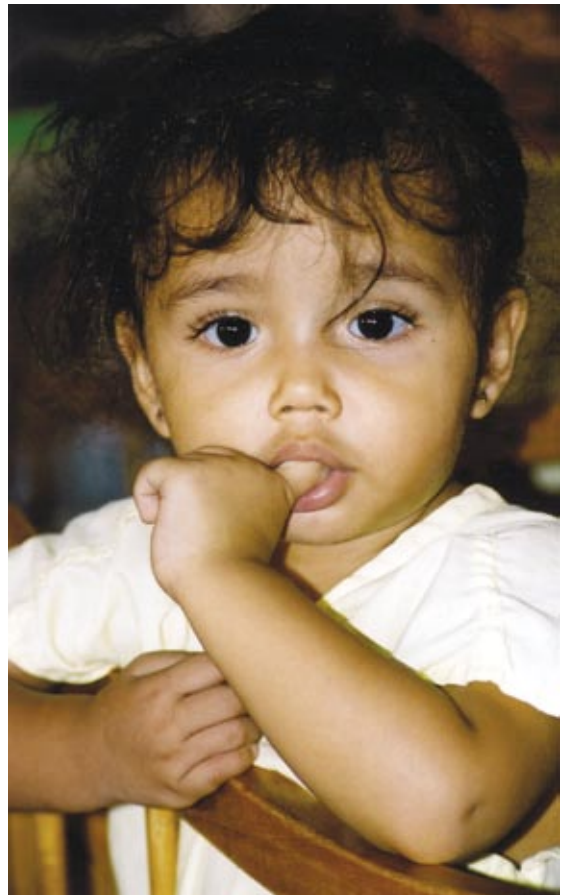


God Jul

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.

SOS-Barnbyar är en del av den internationella paraplyorganisationen 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.



Sprängkurser - våren 2005

Grundkurs i sprängteknik
24-28 januari i Gytterp
9-13 maj i Gytterp

Kurs för förnyelse av sprängkort
7-8 februari i Gytterp
4-5 april i Göteborg/Örnsköldsvik
6-7 april i Växjö/Stockholm
23-24 maj i Gytterp

Grundkurs i sprängteknik för jord- och skogsbruk
25-28 april i Filipstad

Grundkurs i klenhållsprängning
12-14 april i Gytterp

Grundkurs i sprängteknik för linjearbeten
25-28 april i Filipstad

Kurs i sprängteknik för ovanjordsarbeten
31 januari – 4 februari i Gytterp
25-29 april i Stockholm

Kurs i sprängteknik för sprängarbetsledare
14-18 februari i Gytterp
9-13 maj i Stockholm

Repetitionskurs för sprängarbetsledare
6-7 juni i Stockholm

ADR Grundutbildning för förarintyg inkl specialkurs för klass 1 (explosiva varor)
17-20 januari i Gytterp

Förnyelse av förarintyg inkl specialkurs för klass 1 (explosiva varor)
9-10 februari i Gytterp

ADR-kurs för förare av värdeberäknad mängd och för medhjälpare vid fullvärdiga ADR-transporter (Populärt kap. 1.3 utbildning)
3 maj i Gytterp

Kurs i sprängning med SAFE-T-CUT
7-8 mars i Gytterp

Kurs i linskarvsprängning
9 mars i Gytterp

Kursförföreståndareförsprängämnesförråd/avsändare av farligt gods
9 februari i Gytterp
25 maj i Gytterp

Specialkurs för borrar
19-20 april i Gytterp

För kursanmälan och information -

kontakta Britta Albinsson-Funke
Tel. 0587-851 84, Fax 0587-255 35

DYNO
Dyno Nobel

Dyno Nobel Sweden AB
Gytterp, 713 82 NORA
Tel. 0587 850 00, Fax 0587 255 35
www.dynonobel.com