

# LUFTTRYCKET

EN KUNDTIDNING FRÅN ATLAS COPCO COMPRESSOR – NO 1 / 2010

*Ett skandinaviskt  
samarbete hos oss  
förbättrar för dig  
som kund*

Adam Airosto,  
VD Atlas Copco Compressor, Scandinavia

**DOORIA ÖPPNAR  
DÖRREN OCH SÄNKER  
FJÄRRVÄRMEKOSTNADER  
MED 40 PROCENT**

**NY SKRUVTEKNIK SPARAR  
100 000 KRONOR PER ÅR**

## TEMA SKANDINAVIEN:

**GÖRA MILJÖVÄNLIG SNÖ, BORRA I ETT FJÄLL  
OCH SPARA TONNVIS MED CO<sub>2</sub>**

**3** PRODUKTNYHETER FÖR BÄTTRE MILJÖ OCH BÄTTRE EKONOMI **7** GÖRA SNÖ AV LUFT, BORRA I ETT FJÄLL OCH SPARA TONNVIS MED CO<sub>2</sub> – TRE KUNDER BERÄTTAR **14** LITE HJÄRNGYMPA **15** DOORIA ÖPPNAR DÖRREN TILL ATLAS COPCO **16** VI SOM HJÄLPER DIG I SKANDINAVIEN

*Atlas Copco*



## SKANDINAVISKT SAMARBETE BÄTTRE FÖR DIG

Så var det då dags för vår första Skandinaviska utgåva av Luftrycket. Som många av er redan känner till så har vi sedan årsskiftet bildat en region av våra Skandinaviska länder och jag vill passa på att berätta lite mer om vad detta ger er som kund.

Vi har inom Atlas Copco en av de längsta erfarenheterna inom kompressorer och tryckluft. Framförallt när det gäller att skapa lönsamma och hållbara helhetslösningar för våra kunder – oavsett om kunden är stor eller liten.

Vi är marknadsledare inom vårt segment och vet att för att vi ska behålla och stärka den positionen så räcker det inte bara med produkter av världsklass. Vi måste även ha den högsta kompetensen ute i säljbolagen och ut mot våra kunder.

I de Skandinaviska säljbolagen enskilt så har vi under lång tid besittit en väldigt stor kunskap och erfarenhet inom olika områden, men när det gäller att utbyta erfarenheterna och jobba över gränserna så har det, helt klart, skett endast i begränsad omfattning.

När vi nu bildar en region så blir det istället naturligt och en del av vardagen att interagera och kommunicera med varandra för att utnyttja all vår kompetens och erfarenhet. Det vill säga - utnyttja vår fulla potential!

Vårt fokus är våra kunder. Allt vi gör skall syfta till att hela tiden utveckla och förbättra vårt sätt att arbeta med, och för, våra kunder och jag är helt övertygad om att detta kommer att göra skillnad!

För att visa vår bredd, men också vår spetskompetens, kan du i detta nummer läsa om helt olika typer av applikationer från olika platser i vår nya skandinaviska region.

Trevlig läsning!

Adam Airosto,  
VD Atlas Copco Compressor, Scandinavia

# INNEHÅLL

## 3

**Nyheter.** På Atlas Copco strävar vi alltid att ligga i framkant vad gäller lösningar som ger bättre effekt, längre livslängd, lägre kostnader och mindre inverkan på miljön.



## 7

**Tre kunder berättar** om hur de använder våra lösningar. I Norge borrar man i fjäll, i Sverige gör man snö av luft och i Danmark sparar en kund tonvis med CO<sub>2</sub>.



## 14

**Sudoku** - lite gymnastik för hjärnan för dig som gillar knep och knäp.



## 15

**Dooria** öppnar dörren till Atlas Copco. Ny, innovativ lösning gjorde att Dooria bytte till Atlas Copco. Nu har kostnaden för fjärrvärmekostnaden gått ned med 35-40%.

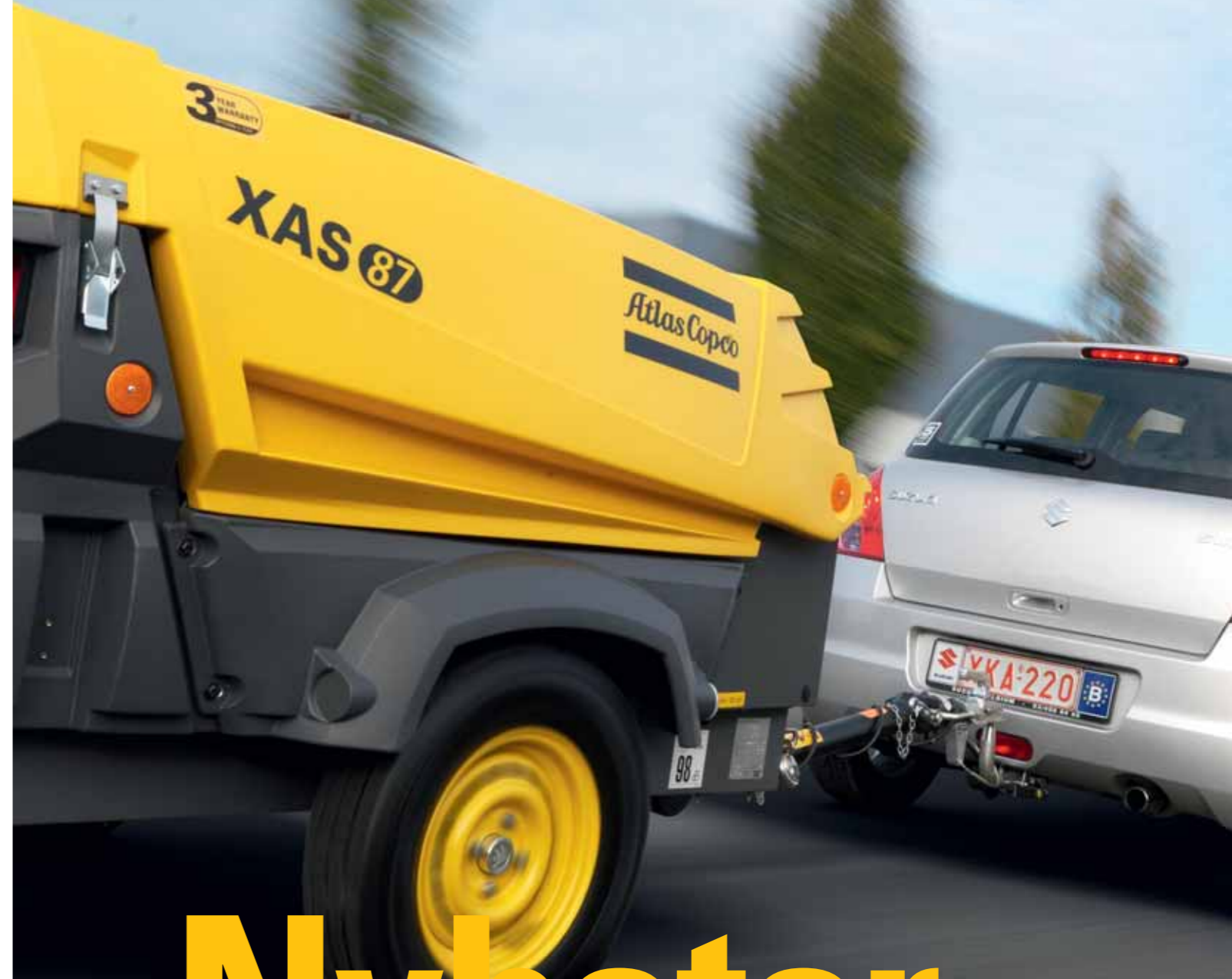


## 16

**Kontakta oss gärna.** Här hittar du namn och kontaktuppgifter till oss på Atlas Copco i Skandinavien.

Ansvarig utgivare: Adam Airosto

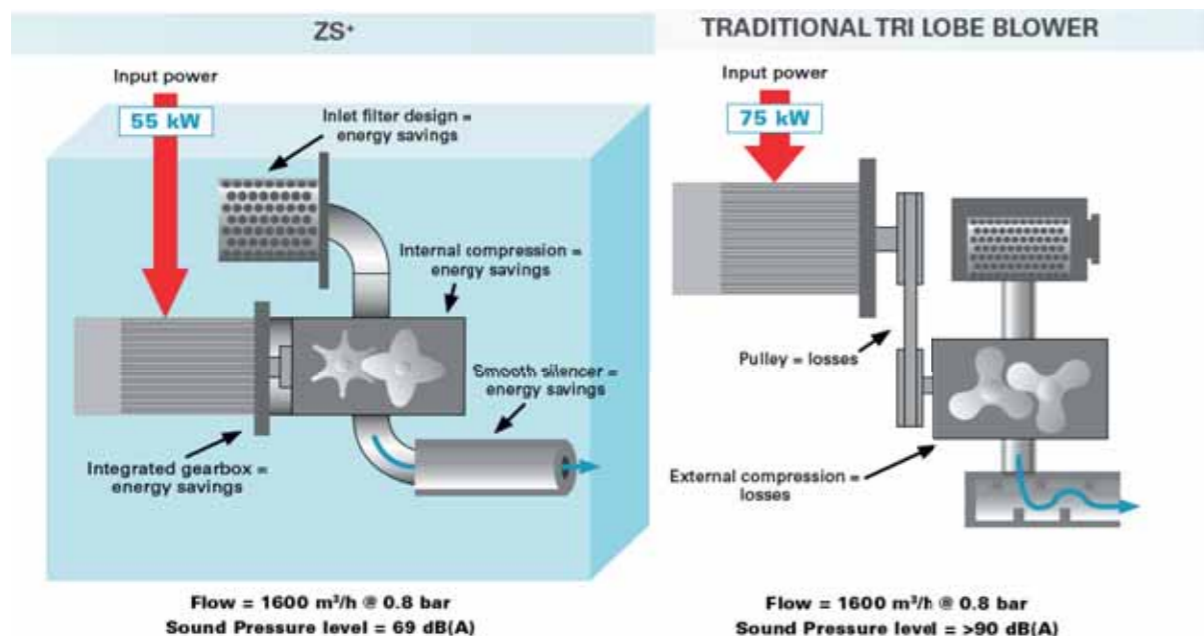
**Atlas Copco**



# Nyheter

Atlas Copco ligger ofta i framkant vad gäller ny teknik. Här är fyra exempel på större nyheter som förbättrar effekt, gör livet enklare, sparar pengar och minskar inverkan på miljön. Trevlig läsning.

# SÅ SPARAR DITT FÖRETAG ÖVER 100 000 KR PER ÅR



Atlas Copcos blåsmaskiner med ny skruvteknik behandlar tryckluft på ett sätt som gör att du får ut mycket mer effekt än tidigare. Lösningen är både tystare och effektivare än med befintliga blåsmaskiner. Det är bra för arbetsmiljön, medan effektförbättringen är bra för plånboken och minskar miljöpåverkan.

## Ny lösning, men beprövad teknik

Den här nya lösningen (ZS-serien) med skruvteknik bygger på välbeprövad energieffektiv teknik från tillämpningar för luftblåsning. Den här skruvtekniken är i genomsnitt 30 procent mer energieffektiv än lobteknik som är det koncept som används i dagen, eller snarare gårdagens, blåsmaskiner.

## Vem har nytta av den här lösningen?

Ett stort antal industrier och kommunala anläggningar kan göra betydande energibesparingar genom att byta ut konventionell lobteknik mot ledande skruvteknik. Hantering av spillvatten, pneumatisk transport och elkraftsframställning är exempel på allmänna tillämpningar. Men även tillverkande företag inom mat och dryck, läkemedel, kemiska ämnen, papper och

pappersmassa, textilier, cement samt mer allmän tillverkning drar nytta av energibesparingar från ZS-blåsmaskiner med skruvteknik.

Kommunala och industriella anläggningar för hantering av spillvatten kommer ha mycket stor nytta av Atlas Copcos nya blåsmaskiner. Här livnär sig miljontals bakterier på organiskt avfall och bryter upp det i koldioxid, kvävgas och vatten. Eftersom bakterierna behöver syre blåses stora mängder luft in i luftningsbehållarna. Det gör att luftblåsmaskiner ofta står för upptill 70 procent av de sammanlagda elkostnaderna.

## Hur funkar det, varför blir det effektivare?

ZS-maskinens effektivitet beror på den överlägsna skruvtekniken, som genom

att använda ett slutet system av tryckluft skapar ett mycket bättre effekttuttag. Andra viktiga funktioner som säkerställer en ökad effektivitet och tillförlitlighet är den integrerade växellådan och den innovativa designen som integrerar alla enskilda komponenter i en plug-and-play-lösning.

## Vad blir resultatet?

Skruvtekniken är i genomsnitt 30 procent mer energieffektiv jämfört med traditionell lobteknik. **Med en input på 55 kW får du nu samma effekt som med en input på 75 kW hos en traditionell blåsmaskin.** I många fall innebär det besparingar på över 100 000 kronor. Ytterligare en fördel är att du minskar koldioxidutsläppen i motsvarande grad.

# BRÅKDEL AV ENERGIN BLIR TRYCKLUFT, MEN ERS1 ENERGY RECOVERY TAR VARA PÅ RESTEN

En enda kompressor kan dra lika mycket energi som ett helt villaområde, och 80-93 procent av den elektriska energin som matas in omvandlas till värme går idag förlorad. Men ett välkonstruerat system för energiåtervinning skulle kunna fånga upp större delen av överskottsenergin och omvandla den till användbar energi. Så våra medarbetare tog sig an utmaningen och skapade ERS1 Energy Recovery. Genom att använda ERS1 kan du nå en effektivitet på 50-90 procent.



Vid komprimering av luft används vatten för att kyla av maskinen. Man kan säga att runt 90-95% av energin kyls bort i processen. Så biprodukten från en kompressor är 90 grader varmt vatten och vattenånga. Med nya ERS1 Energy Recovery kan du ta vara på 96-98 procent av denna överskottsenergi.

## Vad kan överskottsvärmen användas till?

I sju av tio industriprocesser används varmvatten på något sätt. Om processen kräver användning av externa bränslekällor kan våra energiåtervinningsenheter hjälpa dig att sänka förbrukningen och ge dig en väsentlig kostnadsreduktion.

Tunga industrier använder ofta ånga i sina processer, vattenånga som du värmer upp från kallt vatten. Med hjälp av ERS1 Energy Recovery kan du istället leda redan 90-gradigt vatten in i processen och slipper värma upp från 10-20 gradigt vatten. Detta skapar givetvis stora energibesparingar.

Du kan samtidigt nå indirekta processbesparingar genom att sänka underhållskostnaderna för anslutande utrustning. I vissa fall kan det vara möjligt att öka den totala effektiviteten i dina processer med upp till 20 %.

## Sänkt produktkostnad, och högre total effektivitet

Genom att återanvända överskottsenergi kan du sänka dina totala kostnader per tillverkad produkt utan att påverka kompressorns prestanda eller produktionskvalitet.

I vissa fall kan den förvärmade luften användas till ventilation som leder till högre total effektivitet i tryckluftssystemet, till exempel genom att hjälpa regenereringen i torkmedelstorkar.

Den kan även förbättra förhållandena i kompressorrum vilket kan minska behovet av större investeringar i extrautrustning (t.ex. fläktar, pumpar, pannor och liknande).

## Minskar beroende av fossila bränslen och uppfyller strängare miljökrav

Genom att återvinna överskottsenergi in i processen kan du minska beroendet av kol, naturgas och petroleumprodukter och användning av ugn, förbränningsystem, fläktar, kanaler, brännare som producerar gasutsläpp. Samtidigt kan du sänka CO<sub>2</sub>-utsläppen vilket hjälper dig uppfylla allt strängare miljölagstiftning.

Det finns ytterligare besparingar och förbättringar som ERS1 Energy Recovery kan hjälpa till med. Hör av dig till din kontakt på Atlas Copco så berättar de gärna mer.



## SMÅ KOMPRESSORER, STÖRRE KAPACITET

Med nydesignade GA5-11 och GA5-15 VSD tar Atlas Copco Compressor ett stort steg framåt i den tekniska utvecklingen av små oljesmorda skruvkompressorer. Ökad prestanda och lägre drifts- och ägandekostnader gör att denna modell sätter en ny standard för kompressorer mellan 5-15 kW.

Kapaciteten har ökat med 8%, samtidigt som ljudnivån har sjunkit till endast 60dB(A). I maskinen finns också en helt ny generation av Elektronikon® styrsystem för att optimera driften.

### Förbättrad prestanda och minskad energiförbrukning

Energiförbrukningen står normalt för ca 70 % av en kompressors livscykelkostnad och när vi på Atlas Copco utvecklar nya modeller fokuserar vi alltid på att minska den kostnaden. Tack vare ett nytt skruvelement har energiförbrukningen reducerats med upp till 8 % samtidigt som kapaciteten ökat med 8 %. Med VSD-modellerna, som är frekvensstyrda, så blir energibesparingen i genomsnitt 35 %.

### Flexibla maskiner med maximal kundanpassning

Den flexibla installationen, den kraftigt förbättrade ljudnivån och kompressorernas kompakta design gör dem lätta att placera nära användningsområdet.

För att maximera anpassningen till ditt specifika behov finns GA-serien i en mängd olika utföranden. Bland annat med eller utan integrerad tork, och som golv- eller takmonterade. Nya styrmodulen Elektronikon® finns både i ett enklare och i ett mer avancerat utförande. Den tillåter onlineövervakning med full kontroll över driften, vilket minskar risken för onödiga stopp.



”XAS 87 Kd gör det lättare att använda tryckluft i olika byggprojekt.”

Mattias Söderqvist,  
Marknadschef Portable Air Division

## NY LÄTTVIKTARE TÅL TUFFA TAG

Atlas Copco XAS 87 Kd är en ny transportabel skruvkompressor i lättviktsklassen för bygg- och uthyrningsmarknaden. Den väger mindre än 750 kg och kan enkelt transporteras efter en vanlig personbil mellan olika arbetsplatser, och du som kör behöver bara ha ett vanligt körkort. Hard Hat-huven i slagtålig polyeten, som har fått internationellt designpris, gör att kompressorn tål tuffa tag.

### Tål mycket och kan köra tre tryckluftswerktyg samtidigt

Du kan välja mellan standard plåthuv i Zincor™ eller den prisbelönta HardHat™-huven i slagtålig polyeten. HardHat™ har tilldelats ett internationellt designpris ”Red Dot Award”. Kompressorn har en robust, stadig konstruktion och är enkel att sköta. Uttag och manöverpanel sitter väl samlade, vilket ger bra överblick för operatören.

Det nydesignade skruvelementet är mindre och effektivare än tidigare. Motorn har en effekt på 33 kW och kompressor-kapaciteten är hela 5m<sup>3</sup>/min (83 l/s) vid 7 bars arbetstryck. Det gör att maskinen klarar att förse tre olika tryckluftswerktyg med tryckluft samtidigt, till exempel: mejselhammare, slip-maskin och tryckluftspett eller bilningshammare.

### Bra för olika byggprojekt och uthyrning

Den låga vikten, tåligheten och att du enkelt kan transportera kompressor från en plats till en annan gör att kompressorn passar perfekt för byggbranschen, men också för uthyrningsverksamhet. Kompressorn är försedd med en 40-liters bränsletank, som gör att den klarar ett 8-timmarsskift, och med automatik för att klara kallstartar vid -20°C.



# TRE KUNDER BERÄTTAR

I detta första nummer av Luftrycket för hela Skandinavien tar vi en titt på hur några kunder använder våra lösningar. Vi reser till Norge och borrar i fjäll, i Sverige får vi en inblick i hur man gör snö av luft och från Danmark lär vi oss hur en kund sparar tonnviss med CO<sub>2</sub>.

# ATT GÖRA GRÖN SNÖ



1968 invigdes Idre Fjäll, och sedan dess har det gått stadigt framåt med hjälp av tydliga mål, högt tempo och starka visioner. En av Idre Fjälls grundläggande drivkrafter har alltid varit att leda utvecklingen i fjällvärlden, och det har företaget lyckats med på flera olika plan. De var först med snökanoner i slutet av 70-talet, i början av 80-talet byggdes Europas första fyrstolslift. 1984 var det dags igen, då invigdes världens första tunnelloft. Att tillverka grön snö genom att återvinna nästan 100 procent av överskottsenergi är nu nästa steg i utvecklingen.

Fotograf Nisse Schmidt

Kjell Skoglund är driftschef på Idre Fjäll och noga med att framhålla Idre Fjälls miljöengagemang.

– Fjällvärlden är en enorm naturupplevelse både sommar och vinter, en upplevelse som vi i princip lever av. Därför ligger naturligtvis miljöfrågor oss extra varmt om hjärtat.

## Bra underhåll öppnade för byte till Atlas Copco

I samband med att Idre såg möjligheten att bygga ut med fler skidbackar (man har idag 41 olika nedfarter) tittade man också över behovet av stationära kompressorer. De är en väldigt viktig del av verksamheten, eftersom de används för att göra snö.

## Varför valde Kjell och hans arbetskamrater då att byta till Atlas Copco?

– Jo, det började med att Atlas Copcos servicekillar gjorde ett jättebra jobb med underhåll på våra dåvarande kompressorer, som alltså var från en konkurrent, säger Kjell.

## Engagemang, idéer och förslag på förbättringar.

Så Idre Fjäll hade redan en positiv bild av Atlas Copco tack vare serviceorganisationen. När det sedan gällde det nya



projektet med utbyggnaden av ytterligare en backe var det Atlas Copcos erbjudande och lösning som stod ut: – De var mycket mer engagerade än konkurrenterna och tänkte ett steg längre. De visade också lösningar på hur vi på ett smart sätt ska ta vara på överskottsvärmen i kompressorerna. Bland annat till uppvärmning av våra stugor, fortsätter Kjell.

## Är det något mer man måste tänka på när man gör grön snö av luft?

– Att Atlas Copco kan erbjuda så snabb och bra service och support är helt avgörande. Med en högsäsong på knappt två månader är det enormt viktigt att snömaskinerna funkar och att teknikerna kan rycka ut snabbt om något skulle behöva åtgärdas. En annan miljöfördel med de oljefria kompressorerna är att ingen olja kommer ut i snön eller kondensvattnet.

## Något du vill tillägga?

– Tja, om jag får berätta lite om våra anläggningar vill jag bara berätta att fler och fler upptäcker att det finns massor att göra här även på sommaren. Ridning, cykelturer, paddling och fjällvandring för att ta några exempel. Välkommen.

## UTMANINGEN

Tre mycket ålderstigna kompressorum med oljesmorda kompressorer behövde bli modernare, effektivare för att bättre passa Idres profil och fokus på miljö.

## LÖSNINGEN

Helt ny central med oljefria kompressorer (2 st Atlas Copco ZR 315 skruvkompressorer) som medger en energiåtervinning på 100 procent!

## RESULTATET

Central med kompressorer som levererar helt oljefri luft (ingen olja kommer ut i snön eller kondensvattnet). Energiförbrukningen har minskat avsevärt och nästa steg för Idre är att ta vara på överskottsenergin och använda den till att värma upp hus och stugor. Det gör att tryckluften i princip blir gratis och att utsläppen av koldioxid har minskat avsevärt.



## KALLA FAKTA OM IDRE FJÄLL

Gästnätter 2008: 653 626 varav 148 388 sommartid.  
Besökare från 11 olika länder.  
84 % nöjda gäster.  
Antal bäddar: 7 200 bäddar  
Liftar: 28 st  
Nedfarter: 41 st  
Total pistlängd: 28 km  
Total åktyta: preparerade nedfarter 1000.000 kvm  
Liftkapacitet/timme: 28 000  
Snö tillverkningskapacitet: 60 000 m<sup>3</sup>/dygn  
Största fallhöjd: 304 m  
Längsta nedfart: 2 800 m  
Preparerade skidspår: 65 km  
Rör till snökanoner: 40 km  
Motionsslingor: 30 km  
Mountainbikeleder: 20 km  
Vandringsleder: 95 km  
Uthyrningsskidor: 5 000 par

# ”SKA DU BORRA EFTER DRICKSVATTEN I ETT FJÄLL, BEHÖVS DET BRA GREJER.”

Trond Båsum, vd på Båsum Borning AS



I ett drygt halvsekel har Båsum Borning AS borrar och levererat dricksvatten till norska hus och stugor. Det är fortfarande en viktig del av verksamheten, men Båsum har utökat sitt erbjudande till att även handla om borring för uppvärmning och nedkylning, horisontell borring, specialborring och distribution av etanolbaserade frostskyddsmedel. I samband med detta har de nu totalt 14 kompressorer från Atlas Copco.



Båsum Borning AS har 18 riggar och 45 medarbetare och arbetar i stort sätt över hela Norge även om Oslofjorden, inre östra Norge och Trøndelag hör till huvudmarknaderna. Tryckluft är en jätteviktig del av verksamheten eftersom det är en väsentlig del i borrhingsmomenten.

Eller som Trond Båsum, vd uttrycker det: – Ska du borra efter dricksvatten eller i ett fjäll, behövs det bra grejer.

## UTMANINGEN

Att, på ett så effektivt sätt som möjligt, borra djupa energihål (mellan 100 och 300 meter) på kortast möjliga tid.

## LÖSNINGEN

4 st XRY5 577  
3 st XRXS 566  
1 st XRXS 607  
2 st XRV5 476  
3 st XRV5 466  
1 st Hurricane Booster

## RESULTATET

Båsum Borning AS ger sina slutkunder en energibesparing av uppvärmningskostnaderna på 50%. Samtidigt som Båsum Borning själva borrar effektivt men ändå med mycket lägre bränsleförbrukning.

Vad är det då som mer konkret gör att Båsum samarbetar med Atlas Copco? Trond stannar upp ett tag, lyfter blicken och svarar sedan:

– Först och främst, att de har en riktigt bra produkt. Sedan har vi ju arbetat med Atlas Copco länge för att de är duktiga och väldigt hjälpsamma och tar hand om oss snabbt. Vi driver ju produkterna ganska hårt och ibland går utrustningen sönder, då ställer alltid Atlas Copco och lånar ut utrustning så att vi kan fortsätta vårt projekt utan avbrott.

## Hur viktigt är det att undvika avbrott?

– Tja, ett projekt kan handla om runt 15 miljoner kronor och att stå stilla då kan bli riktigt kostsamt. Tid är pengar, även i vår bransch. Som sagt, då är det bra att ha en bra partner som känner till dina behov, avslutar Trond Båsum.

# NOVOZYMES SPARAR TONVIS MED CO<sub>2</sub>

Minskade utsläpp som motsvarar tonvis av CO<sub>2</sub>-gas, kapade kostnader vad gäller service och underhåll. Det är resultatet efter att enzym-producenten Novozymes i Kalundborg Danmark investerade i nya Atlas Copco-kompressorer.



Anläggningen i Kalundborg, 60 km väster om Köpenhamn, är världens största och mest moderna inom enzymproduktion. Och redan från dag ett – när Novozymes tog tre nya kompressorer i bruk – såg man ett tydligt resultat.

#### Sparar 92 000 ton koldioxid per år

- Utan tvivel har vi tack vare de tre nya kompressorerna från Atlas Copco optimerat förhållandena här i fabriken. Vi har mycket färre servicebesök än tidigare och har därmed drastiskt minskat våra underhållskostnader. Samtidigt har vi uppnått stora miljömässiga besparingar, säger Eskild Jensen, tekniskt ansvarig på Novozymes.

Mänt i kilowatt har fabriken gjort en energibesparing på c:a 156 000 kwh i veckan, eller 92 000 ton koldioxid om året. Eller, som Eskild Jensen säger: – En ganska imponerande miljömässig besparing.

#### Tuffa krav på både teknik och miljö

Köp av nya kompressorer har pågått under en tid. Efter en begäran från Atlas Copco planerar man på Novozymes nära möjligheten att ersätta den gamla kompressorer. Förutom en rad krav på prestanda och ljudnivåer, var också kravet från Novozymes sida att kompressorerna ska ha bevisad grön effekt. Novozymes är ett världsomspännande företag som är väl medvetna om sitt ansvar kring både miljön och sociala frågor och det jobbar målmedvetet med dessa frågor. Vad gäller miljön är målet att minska CO<sub>2</sub>-utsläppen med 50 procent 2015 jämfört med 2005. De tre nya kompressorerna är en del av den lösning som ska göra att Novozymes når sina ganska tuffa mål.

#### Mäta först och handla sedan

När beslutet om att investera i nya kompressorer gick urvalsprocessen i gång. Men istället för att titta på teknisk kapacitet började analysen med en titt på själva användningsområdet.

- För att få svart på vitt kring hur mycket tryckluft vi faktiskt använder, har vi installerat en flödesmätare. Tack vare dessa mätningar kan vi beräkna våra framtida behov och ta med en buffert för framtida tillväxt. För att få den bästa lösningen valde Novozymes en frekvenskontrollerad skruvkompressor, och två luftkylda skruvkompressorer. De tre kompressorer var på plats i [månad] 2008 och redan i de första gröna räkenskaper, efter installationen av Atlas Copcos kompressorer, kunde man avläsa ett avsevärt förbättrat resultat.

#### Kort om Novozymes

Novozymes är världsledande inom bioinnovation. Kärnverksamheten omfattar industriella enzymer, mikroorganismer och biofarmaceutiska ingredienser. Novozymes biologiska lösningar används vid framställning av en rad olika produkter som biobränslen, tvättmedel, livsmedel och foder. Med Novozymes lösningar kan företagen få ut mer för mindre och därmed spara energi och råvaror och minska avfallet. Resultatet blir högre kvalitet, lägre kostnader och en bättre miljö. Bolaget omsätter 68 miljarder kronor och verksamheten består av två segment: Enzyme Företag och BioBusiness. Cirka 14% av intäkterna går till forskning och utveckling. Novozymes har mer än 5.200 anställda över hela världen.



#### UTMANINGEN

Att optimera kompressorcentralen så att den bättre passar Novozymes gröna miljöprofil. Samt att minska servicekostnaderna.

#### LÖSNINGEN

##### Typ GA 45 VSD

Kapacitet 25–145 l/s vid 7 bar  
Max arbetstryck: 7,75 bar  
Motorstorlek: 45 kW  
Komplett inkl. ljudisolerande skåp  
Electro Icon ® II operativsystem  
Elmotor IP55, klass F  
Efterkylning  
Vattenavskiljare med auto  
Mått LxBxH: 2040 x 1180 x 1960 mm  
Vikt: 1375 kg  
Ljudnivå: 69 dB (A)

##### Typ GA 37 + (2 st)

Kapacitet 120 l / s vid 7 bar  
Max arbetstryck 7,75 bar  
Motorstorlek 37 kW  
Komplett inkl. ljudisolerande skåp  
Electro Symbol OS  
Elmotor IP55, klass F  
Efterkylning  
Vattenavskiljare med auto  
Mått LxBxH: 2040 x 970 x 1802 mm  
Vikt: 1220 kg  
Ljudnivå: 66 dB (A)

#### Övrigt:

Es 4 Styrning  
Alla kompressorer har värmeåtervinning

#### RESULTATET

En besparing på 156 000 kwh per år vilket betyder 92 000 ton mindre växthusgas. Dessutom har Novozymes halverat sina servicekostnader.

# SUDOKU

1					5			
6		3	1		8		5	4
9		4			2	1		6
					6			
		1				9		
			8					
2		9	5			4		1
4	3		2		1	6		5
			4					2

## Visst låter Sudoku amerikanskt?

Spelet uppfanns faktiskt i USA i slutet av 1970-talet, men blev ingen hit. Men på åttiotalet fick japanerna nys om spelet och där fick det också sitt namn, som från början var suuji wa dokushin ni kaguru ("en siffra som måste förbli utan par"). Som tur var för oss som inte har svart bälte i japanska förkortades det till su doku ("ensam siffra").

Hur som helst, här är ett Sudoku att sätta tänderna i. Lycka till!

## DOORIA ÖPPNADE DÖRREN FÖR ATLAS COPCOS LÖSNING.



**Dooria är ett norskt företag med produktion i Norge och Sverige. I Vännäs, 30 km utanför Umeå (ett stenkast med norrländska mått mätt) ligger en av Doorias fabriker. Här tillverkas dörrar av högsta kvalitet.**

Dooria gör ytter- och innerdörrar till både lägenheter, villor och offentliga miljöer som sjukhus, hotell och kontor. Och att tillverka dörrar av bra kvalitet kräver en jämn och fin tillförsel av tryckluft.

### Förbrukning av fjärrvärme har gått ned med 35-40 procent

Dooria i Vännäs valde Atlas Copco som ny partner. Mest tack vare att Atlas Copco presenterade en lösning där en värmeväxlare återvinner överskottsvärme på ett mycket effektivare sätt.

– Efter att Niklas och gänget på Atlas Copco installerade den här lösningen ser vi tydliga resultat. Vi har redan minskat förbrukningen av fjärrvärme med 35-40 procent, säger Anders Dahlgren, vd på Dooria i Vännäs.

**“VÅR PAROLL ÄR ATT DÖRRAR ÄR INREDNING, DÅ ÄR KVALITET VIKTIGT. DET STÄLLER JU ÄVEN KRAV PÅ BRA TRYCKLUFT.”**

Anders Dahlgren, vd Dooria Vännäs.

### UTMANINGEN

Att säkerställa kvaliteten genom en jämn och fin tillförsel av tryckluft och samtidigt minska energiförbrukningen.

### LÖSNINGEN

En värmeväxlare från Atlas Copco som återvinner överskottsvärme på ett mycket effektivare sätt.

### RESULTATET

Dooria i Vännäs sparar pengar och miljön genom att deras förbrukning av fjärrvärme har gått ned med 35-40 procent.

Anders räknar med att förbrukningen av el kommer att sjunka på ett likartat sätt. Även om det är för tidigt att säga något exakt.

På frågan om Anders är nöjd med resultatet svarar han så här:

– Det kan inte vara bättre! Nja, förresten. Bättre kan det ju alltid bli. Men skriv att vi är väldigt, väldigt nöjda. Här finns ju pengar att spara för oss, samtidigt som vi behåller kvaliteten i produktionen. Sedan har vi ju även fördelen med minskad miljöpåverkan. Det är alltid är trevligt att kunna göra något för miljön.

## Atlas Copco Compressor AB

Marcusplatsen 1A, S-131 82 Nacka, Sweden

Visit Atlas Copco at: [atlascopco.com](http://atlascopco.com)

# B

SVERIGE  
PORTO BETALT  
PORT PAYÉ

## SVERIGE

### OIL FREE AIR

#### Kristian Lang

Marknadschef Oil Free Air Division

#### Atlas Copco Compressor AB

Marcusplatsen 1A, S-131 82 Nacka, Sweden

Phone: +46 8 743 9822 - Mobile: +46 70 513 1467 -

Fax: +46 8 644 2545

E-mail: [kristian.lang@se.atlascopco.com](mailto:kristian.lang@se.atlascopco.com)

#### Erland Birath

Projektingenjör

#### Atlas Copco Compressor AB

Marcusplatsen 1A, S-131 82 Nacka, Sweden

Phone: +46 8 743 9836 - Fax: +46 8 644 2545

E-mail: [erland.birath@se.atlascopco.com](mailto:erland.birath@se.atlascopco.com)

### INDUSTRIAL AIR

#### Stefan Udnie

Marknadschef Industrial Air Division

#### Atlas Copco Compressor AB

Marcusplatsen 1A, 131 82 Nacka, Sweden

Phone: +46 8 743 9858 - Mobile: +46 705 405 405 -

Fax: +46 8 644 2545

E-mail: [stefan.udnie@se.atlascopco.com](mailto:stefan.udnie@se.atlascopco.com)

#### Aniene Cading

Affärsutvecklare Industrial Air Division

#### Atlas Copco Compressor AB

Marcusplatsen 1A, S-131 82 Nacka, Sweden

Phone: +46 8 743 98 56 - Mobile: +46 70 567 45 39

E-mail: [aniene.cading@se.atlascopco.com](mailto:aniene.cading@se.atlascopco.com)

### PORTABLE AIR

#### Mattias Söderqvist

Marknadschef Portable Air Division

#### Atlas Copco Compressor AB

Marcusplatsen 1A, S-131 82 Nacka, Sweden

Phone: +46 8 743 98 54 - Mobile: +46 70 20 487 90 -

Fax: +46 8 644 25 45

E-mail: [mattias.soderqvist@se.atlascopco.com](mailto:mattias.soderqvist@se.atlascopco.com)

### SPECIALITY RENTAL

#### Pelle Hamrén

Specialty Rental Division

#### Atlas Copco Compressor AB

Marcusplatsen 1A, S-131 82 Nacka, Sweden

Phone: +46 (0)8 743 9860 - Mobile: +46 (0)70 22 72 189 -

Fax: +46 (0)8 644 2545

E-mail: [pelle.hamren@se.atlascopco.com](mailto:pelle.hamren@se.atlascopco.com)

### SERVICE

#### Göran Källberg

Försäljningschef

#### Atlas Copco Compressor AB

Marcusplatsen 1A, S-131 82 Nacka, Sweden

Phone: +46 (0)8 743 90 00 - Mobile: +46 (0)70 246 41 46 -

Fax: +46 (0)8 644 25 45

E-mail: [goran.kallberg@se.atlascopco.com](mailto:goran.kallberg@se.atlascopco.com)

