

**DIGITALT LEDARSKAP** • Världens första eldrivna gruva  
Kalla behov styr efterfrågan • **VÅTE DRIVER BRÄNSLECELLER**

# MÖT #2-2018 SANDVIK

SANDVIK GROUP MAGAZINE



## GLOBALA MÅL ERBJUDER GYLLENE MÖJLIGHETER

Länder och näringsliv samverkar  
för att främja hållbar utveckling.  
Hur bidrar Sandvik?

SID 12

#### LEDANDE LABB

**SCHWEIZ.** Sandvik levererar stål till världens största labb inom partikelfysik.

**SIDAN 9**

#### DIGITAL TILLVERKNING

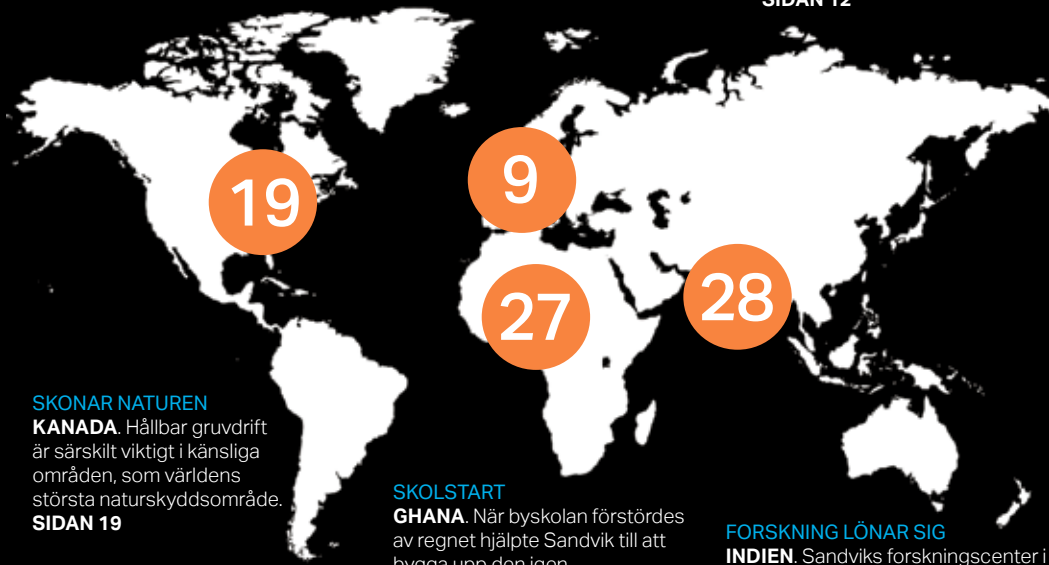
**FRANKRIKE.** Förvärvet av mätteknikföretaget Metrologic stärker Sandviks erbjudande.

**SIDAN 10**

#### GLOBALA MÅL

**FOKUS.** FNs Globala mål för hållbar utveckling påverkar företag världen över. Så bidrar Sandvik.

**SIDAN 12**



#### SKONAR NATUREN

**KANADA.** Hållbar gruvsdrift är särskilt viktigt i känsliga områden, som världens största naturskyddsområde.

**SIDAN 19**

#### SKOLSTART

**GHANA.** När byskolan förstördes av regnet hjälpte Sandvik till att bygga upp den igen.

**SIDAN 27**

#### FORSKNING LÖNAR SIG

**INDIEN.** Sandviks forskningscenter i Pune firar tio år av banbrytande insatser inom modellering och simulering.

**SIDAN 28**

# INNEHÅLL #2-2018



Följ oss i sociala medier och läs mer på:  
[home.sandvik/sandvikstories](http://home.sandvik/sandvikstories)



**MÖT SANDVIK:** Sandvik-koncernens tidning

**ANSVARIG UTGIVARE ENLIGT SVENSK PRESSLAG:** Jessica Alm

**CHEFREDAKTÖR:** Marita Sander **PRODUKTION:** Spoon Publishing AB

**SKRIBENTER:** Åsa Backman, Anna-Kajsa Connor, Henrik Emilson, Eric Gourley, Susanna Lidström, Jonas Rehnberg, Carl Simmons, Niklas Thulin

**TRYCKERI:** Falk Graphic **TRYCKDATUM:** Augusti 2018

Publicerad på svenska och engelska, i tryckt form samt på vår webbplats [home.sandvik/se](http://home.sandvik/se)  
**E-POST:** [info.group@sandvik.com](mailto:info.group@sandvik.com). Alla Sandvik-varumärken som nämns i tidningen ägs av Sandvik Group. Copyright © 2017 Sandvik Group.

**BILDRÄTTIGHETER:** Eric Gourley, Adam Lach, Stéfan Estassy, Erik Nylund, Niklas Thulin, Karen Pedersen, TT

Sandvik hanterar personuppgifter i överensstämmelse med EU:s dataskyddslagstiftning. Om du vill ändra adress eller avsluta din prenumeration, vänligen kontakta [maria.back@sandvik.com](mailto:maria.back@sandvik.com). Om du har frågor om hur vi hanterar personuppgifter, besök [www.home.sandvik/privacy](http://www.home.sandvik/privacy) eller kontakta oss på [privacy@sandvik.com](mailto:privacy@sandvik.com).



## MÅL SOM SKAPAR MÖJLIGHETER

**FÖR TRE ÅR** sedan antog Förenta Nationernas 193 medlemsländer 17 globala mål för hållbar utveckling, Sustainable Development Goals (SDG). Målen syftar till att uppnå en hållbar utveckling världen över till år 2030.

Det är ambitiösa mål som sträcker sig från att avskaffa hunger och fattigdom till att säkerställa tillgång till rent vatten, ren energi samt hållbar konsumtion och produktion. Att uppfylla dessa mål kräver nya sätt att tänka och arbeta samt samarbete över gränserna mellan stater, näringsliv och den akademiska världen. Innovation och de möjligheter digitaliseringen innebär är viktiga faktorer för att uppnå målen.

**PÅ SANDVIK HAR** vi valt att fokusera på sju av målen som vi anser är mest relevanta för oss och där vi har mest att tillföra. I det här numret av Möt Sandvik kan du bland annat läsa om hur vätgasceller skapar nya möjligheter till ren energi, hur vår batteridrivna gruvutrustning eliminerar dieselpartiklar under jord samt hur ett fjärrvärmeprojekt minskar oljeanvändningen och koldioxidutsläppen. De globala målen för hållbar utveckling innebär goda affärsmöjligheter som vi kommer att göra vårt bästa för att ta vara på.

I tidningen kan du även läsa om vårt stora förvärv av Metrologic, ett mjukvaruföretag inom mätteknik. Förvärvet är ett första betydande steg mot ett utökat erbjudande inom digital tillverkning där vi kommer att kunna hjälpa kunderna att effektivisera sin tillverkningskedja.

*Björn Rosengren, Vd och koncernchef*

# VI FÖRLÄNGER LIVET PÅ VASA

År 1628 fick regalskeppet Vasa slagsida och sjönk på sin jungfruresa ut ur Stockholms hamn. Orsaken till förlisningen anses ha varit en instabil konstruktion som var för tung upptill. Men i några få minuter var Vasa det tyngst bestyckade örlogsfartyget på Östersjön, kanske till och med i hela världen. Vasa hade en breddsid på 250 kg, alltså den sammanlagda mängd ammunition som kunde avfyras samtidigt från en och samma fartygssida. Kanonkulorna slungades ut med nära nog ljudets hastighet.

När skeppet bärgades 1961 hade de bultar som ursprungligen höll samman skeppet helt rostat bort. Nya bultar infogades där de ursprungliga bultarna suttit, men så småningom började de också rosta. Nu har fler än 4 000 bultar ersatts med specialbyggda, höglegerade bultar i rostfritt stål från Sandvik. De beräknas hålla i minst 150 år och har minskat Vasas sammanlagda vikt med åtta ton, vilket motsvarar två vuxna elefanter. Läs mer om projektet på [home.sandvik/vasa](http://home.sandvik/vasa).







blev framröstad till "Årets Presentatör" av analytiker och investerare när eventföretaget Financial Hearings presenterade sin årliga ranking.

**19,4** Under andra kvartalet 2018 nådde Sandviks justerade rörelsemarginal den högsta nivån någonsin med 19,4 %, mycket tack vare en stark organisk tillväxt.

## STOR RÖRORDER

**SANDVIK HAR SÄKRAT** en stor order inom avancerade rör relaterat till energisektorn. Ordern är värd cirka 500 miljoner kronor och bokas i andra kvartalet 2018. Leveranserna är huvudsakligen planerade från och med 2020.



Sandvik kan erbjuda ett brett urval av rostfria stålrör.

## HJÄLP PÅ VÄG

### NÄR SANDVIKS PRODUKTIONSANLÄGGNING

i Gimo nyligen lade ut företagshälsövården på en extern vårdgivare blev en hel del medicinsk utrustning plötsligt överflödigt. Men istället för att kasta allt har Sandvik sett till att utrustningen kommer till användning i områden i Afrika och Bangladesh där det råder brist på medicinsk utrustning. Allt från stetoskop och mikroskop till tänger och bandage lastades ombord på lastbilar och är nu på väg till sina nya hem.



## SANDVIK AVYTTRAR ROSTFRI TRÅD

**I JUNI TECKNADE** Sandvik ett avtal med Zapp Group, en tysk, familjeägd leverantör av avancerade metallprodukter, om att avyttra affären för rostfri tråd. Affären omfattar produktionsenheten i Sandviken, den globala säljorganisationen samt utvalda patent och varumärken. Priset uppgår till 183 miljoner kronor och affären beräknas slutföras under tredje kvartalet 2018.

I maj meddelade Sandvik att bolaget säljer sin

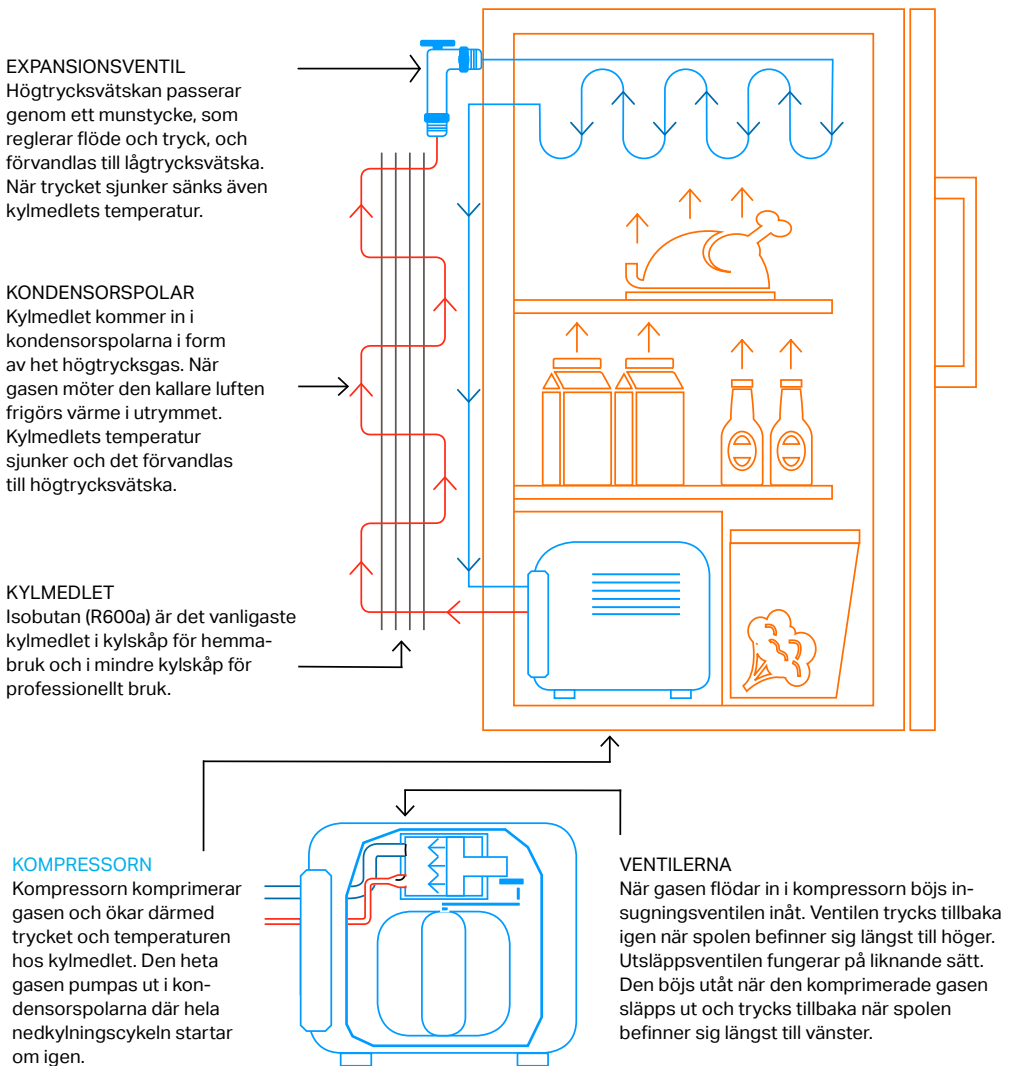
50-procentiga andel i Fagersta Stainless, som tillverkar rostfri stång och tråd. Verksamheten samägs med finska Outokumpu, som hädanefter kommer att ha fullt ägande över Fagersta Stainless för en köpesumma om 184 miljoner SEK. Transaktionen beräknas vara slutförd i slutet av 2019. I och med de två affärerna har Sandvik avyttrat hela verksamheten för rostfri tråd, i linje med den plan som kommunicerades 2017.

# SÅ FUNGERAR ETT KYLSKÅP

**KYLSKÅPETS TEMPERATUR REGLERAS** av ett kylmedel som cirkulerar i ett slutet system. Systemet består av kondensorspolar, expansionsventil, förångningsspolar och kompressor.

Kompressorn är motorn i kylsystemet. Kolven i den eldrivna kompressorn pumpar in varm lågtrycksgas och pumpar sedan ut den i form av het högtrycksgas.

Läs mer på sidan 22 om hur Sandviks produkter kan öka kylskåpets energieffektivitet med 50 procent.



## FISKELÄGE

Christer Johansson, Master Tekniker på Sandviks stålforsknings, började sin karriär på företaget som 15-årig springpojke år 1966. I maj gick han i pension efter 52 år på Sandvik.

– Jag har trivts väldigt bra här under alla år. Det är ett ställe som passar mig, dels har jag varit med om många spännande undersökningar och så har jag haft många fantastiska kollegor. Jag tycker att Sandvik är duktigt på att rekrytera bra människor.

Som Master Tekniker har Christer arbetat med att undersöka mikrostrukturen hos olika material. Nu väntar välförtjänta sköna dagar i huset vid Storsjön. Men helt på latsidan kommer han inte att ligga.

– När man är husägare finns det ju alltid en del att göra, både med tomten och växthuset. Jag tycker också om att gå i skog och mark och plocka svamp och så ser jag fram emot att sätta mig på sjön och fiska, det har det varit för lite av. Men ingen golf för min del!

Under 2018 kommer två medarbetare som arbetat på Sandvik i mer än 50 (!) år att gå i pension. Under 2017 var motsvarande siffra tre.



## SANDVIK FÅR PRESTIGEORDER AV CERN

**CERN, DEN EUROPEISKA** organisationen för kärnforskning, betraktas som det ledande laboratoriet i världen för hög-energifysik och världens största laboratorium för forskning inom partikelfysik. Med hjälp av partikelacceleratorer försöker man förstå hur universum bildades och vilka fundamentala krafter som styr vår värld.

Sandvik har fått en order för ett uppgraderingsprojekt av acceleratorm Large Hadron Collider där Sandviks avancerade rostfria stål kommer användas för att hålla partikelstrålen på plats i acceleratoreorna.

Projektet är det mest omfattande på CERN under det kommande årtiondet med en investering på närmare 1 miljard EUR.



CERN:s glob för innovation och vetenskap vid högkvarteret utanför Genève i Schweiz representerar planeten jorden. Foto: Cern

## SANDVIK FÖRVÄRVAR FÖRETAG INOM INDUSTRIELLA VÄRMESYSTEM

**SANDVIK FÖRVÄRVAR** det privatägda bolaget Custom Electric Manufacturing, med huvudkontor i Wixom, Michigan i USA. Företaget är en ledande

tillverkare av värmeelement, både originalutrustning och ersättningsprodukter, på den nordamerikanska marknaden.  
– Med förvärvet stärker vi

ytterligare vår ledande position inom industriella värmesystem, säger Göran Björkman, affärsområdeschef för Sandvik Materials Technology.

Under 2017 omsatte företaget 5,2 miljoner USD. Företaget har omkring 20 medarbetare och ett starkt försäljningsnätverk i Nordamerika. Custom Electric Manufacturing kommer att fortsätta bedriva verksamhet under eget varumärke.

Parterna har enats om att inte uppge köpeskillingen. Förvärvet ökar Sandviks vinst per aktie från start.





Sandvik har förvärvat Metrologic, som erbjuder mjukvara för mätteknik, automation och robotkontroll samt tjänster för kalibrering och 3D-mätning. Produkterna används globalt inom de flesta sektorer, däribland fordon, flyg, energi, verkstad och konsumentvaror.

## SÄKRAR DIGITALT LEDARSKAP

Digitaliseringen öppnar en värld av nya möjligheter för att ytterligare öka produktiviteten. För att säkerställa ledarskapet på den digitala arenan har Sandvik förvärvat Metrologic, ett ledande företag inom teknologier som är nyckeln till den digitala omvandlingen.

**HELA INDUSTRIEN GENOMGÅR** en omfattande digital omställning. Så även Sandvik, som har förvärvat Metrologic Group, en ledande leverantör av mjukvara och elektronik för 3D-mätning. Köpesumman uppgick till 3,7 miljarder SEK (360 miljarder EUR).

– Förvärvet är en logisk del av strategin att fortsätta vara branschledande inom verksamhetsoptimering, teknologi och interaktion med kunder, säger Klas Forsström, chef för affärsområde Sandvik Machining Solutions, och fortsätter:

– Historiskt sett har design, tillverkning och analys varit tre tydligt avgränsade faser inom skärande bearbetning.

Med den nya tekniken kan man samla in och analysera data omedelbart, vilket betyder att analys- och verifieringsfasen kommer att bli helt integrerad i processen, säger han. Det kommer vi att se ännu mer av i framtiden.

På kort sikt kommer förvärvet att skapa kundnytta genom den nya mättekniken som Sandvik kan erbjuda. På lång sikt är planen att utveckla integrerade lösningar genom hela tillverkningskedjan.

– Det är ett steg mot ett digitalt erbjudande. Inom fem, tio år kommer vi knappt att göra några manuella mätningar alls. Maskininlärning och

## "Digitaliseringen gör däremot att vi kan kontrollera alla komponenter kontinuerligt, och det är här Metrologic Group kommer in."

sammankoppling av system, maskiner och verktyg kommer istället att göra att vi får en kontinuerlig mätning under hela processen – hela vägen ut till skär-eggen, säger Klas Forsström.

I en uppkopplad tillverkningsvärld kapar kontinuerliga mätningar ledtider-  
na, minskar spill och retur, samtidigt som mängden material som används i processen blir mindre.

– I dag görs mätningar på statistiskt utvalda prov. Att mäta var tionde komponent med acceptabelt resultat tyder på att de andra nio också är rätt. Det är för dyrt att mäta varje komponent, så man måste göra en avvägning mellan tid, kostnad och kvalitet. Digitalisering-  
en gör däremot att vi kan kontrollera alla komponenter kontinuerligt, och det är här Metrologic Group kommer in i bilden på sikt, förklarar Klas Forsström.

### METROLOGIC GRUNDADES 1980

och erbjuder agnostisk mjukvara för mätteknik, det vill säga mjukvara som är kompatibel med mätutrustning från olika tillverkare. Den agnostiska aspekten var avgörande för Sandvik.

– Många av våra kunder vill inte låsa upp sig mot en enda tillverkare. De vill oftast jämföra prestanda för olika maskiner, produktionslinjer och anläggningar med olika utrustning. Därför behöver vi kunna erbjuda en lösning som gör det möjligt att använda utrustning från olika tillverkare.

Metrologic har sitt huvudkontor i

Meylan i Frankrike. De sysselsätter 160 medarbetare i sju länder och erbjuder support i över 30 länder. Under räkenskapsåret 2017 som avslutades i september genererade Metrologic Group intäkter på EUR 43,3 miljoner. Gruppen vänder sig till kunder inom samma segment som Sandvik och har en liknande geografisk täckning. Metrologic kommer att behålla sitt starka varumärke.

**MED DET HÄR** förvärvet visar Sandvik att man tar på sig ledartröjan i den digitala tillverkningsindustrin. Men konkurrenslandskapet förändras hela tiden, säger Klas Forsström.

– Alla leverantörer av verktyg för skärande bearbetning arbetar med digitalisering på ett eller annat sätt, men till dessa traditionella konkurrenter behöver vi lägga till mätföretag, hård- och mjukvaruleverantörer och många fler. Alla vill ha en del av tillverkningskakan, men jag känner mig trygg i att vi har ett bra försprång tack vare vår unika kompetens inom tillverkning i kombination med vårt nära samarbete med hundratusentals kunder.



**Klas Forsström**  
 Chef för affärs-  
 område Sandvik  
 Machining Solutions.

# FOKUS

## FN:S GLOBALA MÅL SKAPAR NYA AFFÄRS- MÖJLIGHETER

FN:s Globala mål för hållbar utveckling rör allt från folkhälsa till miljöarbete, infrastruktur och jämställdhet. Målen påverkar hur många företag, inklusive Sandvik, gör affärer.



**THE GLOBAL GOALS**  
For Sustainable Development

LET'S

GET THE JOB DONE

THE GLOBAL GOALS  
For Sustainable Development

1 No Poverty  
2 Zero Hunger  
3 Good Health and Well-being  
4 Quality Education  
5 Gender Equality  
6 Clean Water and Sanitation  
7 Affordable and Clean Energy  
8 Decent Work and Economic Growth  
9 Industry, Innovation and Infrastructure  
10 Reduced Inequalities  
11 Sustainable Cities and Communities  
12 Responsible Consumption and Production  
13 Climate Action  
14 Life Below Water  
15 Life on Land  
16 Peace, Justice and Strong Institutions  
17 Partnerships for the Goals

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

**DE GLOBALA MÅLEN FÖR HÅLLBAR UTVECKLING** antogs 2015 av Förenta Nationernas 193 medlemsstater med ambitionen att avskaffa fattigdomen, värna om planeten och höja livskvaliteten för alla i hela världen till år 2030.

De Globala målen bygger vidare på de åtta millenniemålen, som nådde sitt slutdatum 2015. De nya målen breddar agendan och har en större omfattning än någonsin tidigare. Fattigdom och klimatfrågan står högt upp på agendan, liksom mänskliga rättigheter, ekonomisk ojämlikhet, innovationer och hållbar konsumtion.

En viktig skillnad den här gången är att det privata näringslivet förväntas spela en större roll i förverkligandet av de Globala målen. Representanter från den privata sektorn var även med vid förhandlingsbordet när de 17 målen formulerades. Själva arbetet bedrevs i öppna arbetsgrupper med deltagare från 70 länder bestående av representanter för icke-statliga organisationer, regeringar och företag med input även från allmänheten.

– Processen byggde på feedback från undersökningar, fokusgrupper, kommentarer på sociala medier och regionalmöten. Vi utgick från de områden som vanliga människor prioriterade högst, säger Renaud Meyer, nationellt ansvarig för Nepal på United Nations Development Programme.

**SAMTLIGA 17 MÅL** har specifika delmål som ska ha uppnåtts till 2030, och man har enats om gemensamma mätetal som ska göra det möjligt för länderna att mäta framsteg och göra jämförelser, berättar Renaud.

– Vi kan lättare se vilka länder som ligger i fas och var man har fått problem. På så sätt kan vi även göra justeringar och hjälpa de länder som har halkat efter. Nästa steg blir att genomföra de Globala målen på nationell nivå genom att tillämpa och finjustera dem i en lokal kontext.

För att mäta resultaten, fastställa omfattningen och göra de 17 Globala målen enklare att genomföra har man tagit fram 232 indikatorer.

Alla medlemsländer jobbar nu vidare med målen på egen hand, men Renaud menar att världens regeringar måste få hjälp från resten av samhället i detta arbete.

– Det här är en gemensam agenda – alla måste vara med



**Stella Pfisterer**

Forskare på Partnerships Resource Centre, Rotterdam School of Management vid Erasmus University

”Varje gång du gör en investering i framtiden kostar det pengar, men det skapar också nya affärsmöjligheter.”

och bidra. Ingen har råd att stå utanför.

Stella Pfisterer arbetar som forskningsassistent på Partnerships Resource Centre, Rotterdam School of Management vid Erasmus University, och är expert på effektiva flerpartssamarbeten i samband med genomförandet av de Globala målen.

– Flerpartssamarbeten leder ofta till nya idéer från olika infallsvinklar, säger Stella Pfisterer.

– När näringslivet, icke-statliga organisationer, myndigheter och lärosäten samarbetar får man betydligt mer kreativa och innovativa lösningar på de utmaningar som vi står inför. Flerpartssamarbeten är även mer inkluderande och hållbara på lång sikt. Tillsammans kan man uppnå mycket mer än man skulle gjort på egen hand.



De affärsmöjligheter som skapas genom hållbara affärsmodeller kan ha ett värde på upp till 12 000 miljarder USD, enligt Renaud Meyer på United Nations Development Programme.

**STELLA PFISTERER REKOMMENDERAR ALLA ORGANISATIONER** och företag att verkligen införliva de Globala målen i verksamheten.

– Det räcker inte med en läpparnas bekännelse. Företag och andra aktörer måste integrera målen i sina strategier, interna processer och i sin produktutveckling. Tyvärr är det inte alltid så lätt att omsätta ord i handling, säger hon.

När Renaud stöter på motstånd mot de Globala målen bemöter han detta med siffror som talar sitt eget tydliga språk. Omställningen beräknas kosta cirka 5 000 miljarder USD, men värdet på de affärsmöjligheter som skapas genom hållbara affärsmodeller och själva omställningen beräknas uppgå till hela 12 000 miljarder USD, enligt en rapport från Better Business Better World.

– Varje gång du gör en investering i framtiden kostar det pengar, men det skapar också nya affärsmöjligheter, menar Meyer.

– Tänk dig en värld där vi misslyckas med att uppnå målen, lindra människors lidande och stärka enskilda nationers ekonomi. Då kanske du inte har något företag kvar till slut. ■

# SANDVIK STÖDJER FN:S AGENDA 2030

”Eftersom vi är ett globalt företag ställer vi oss självklart bakom FN:s Globala mål. Allt som händer i världen påverkar också oss som företag”.

## SANDVIK FOKUSERAR PÅ SJU MÅL



**SANDVIK HAR VALT** att fokusera på sju av FN:s Globala mål för hållbar utveckling, eftersom dessa har en direkt påverkan på företagets kärnverksamhet och affärsstrategi.



## ”Vi höjer ambitionen för de här sju delmålen eftersom de har en tydlig koppling till vår kärnverksamhet.”

**SANDVIKS ENGAGEMANG** i Förenta Nationernas Globala mål för hållbar utveckling inleddes redan innan målen antogs. År 2013 spelade företaget en roll i framtagandet av de Globala målen, då man som ett av ett tjugotal svenska företag blev inbjudna av biståndsorganet Sida till att delta i ett nätverk med tre forskningsorganisationer.

– Eftersom vi är ett globalt företag ställer vi oss självklart bakom FN:s Globala mål. Allt som händer i världen påverkar också oss som företag, säger Christina Båge-Friborg, hållbarhetschef på Sandvik.

– Hållbar utveckling är relevant för oss ur en rent affärsmässig synvinkel. Vi vill gärna kunna visa kunderna hur de minskar sin klimatpåverkan genom att använda våra produkter och tjänster. Med en mer utvecklad marknad minskar också affärsrisker som exempelvis korruption.

Sandvik har anpassat sina egna hållbarhetsmål efter de Globala målen i FN:s Agenda 2030 och ser dem som ett värdefullt komplement. Båge-Friborg menar att de nya Globala målen är mycket mer relevanta för företagen än de tidigare millenniemålen, där fokus mest låg på att avhjälpa utvecklingshinder.

– De Globala målen har fått ett brett stöd från alla möjliga aktörer: myndigheter, icke-statliga organisationer, forskare och företag. Det är också bra att näringslivet nu ses som en del av lösningen när man diskuterar hållbar utveckling, säger Båge-Friborg.

– Alla arbetar med samma Globala agenda och vi kan på ett tydligt sätt visa hur vi bidrar med hjälp av olika målsättningar, mätetal och indikatorer.

**SANDVIK STÅR BAKOM** samtliga 17 mål, men har valt att fokusera på sju delmål som har en direkt påverkan på företagets kärnverksamhet och affärsstrategi.

– Vi höjer ambitionen för de här sju delmålen eftersom de har en tydlig koppling till vår kärnverksamhet. Här blir det också extra tydligt hur vi genom vårt sortiment och vår verksamhet kan bidra till att målen uppfylls på ett konkret sätt, avslutar Båge-Friborg. ■



**Christina  
Båge-Friborg**  
Hållbarhetschef

# "LUFTEN KÄNNIS SÅ REN"

Goldcorp utvecklar just nu världens första helt elektriska gruva, ett ambitiöst projekt som företaget hoppas ska bana väg för ett paradigmskifte mot en mer hållbar gruvindustri.

Borden Lake är 19 km lång och 60 meter djup. Den har en underjordisk källa som tillflöde och ligger i kanadensiska Chapleau Crown Game Preserve, världens största naturreservat. Tack vare den unika mineralsammansättningen i vattnet finns här en otroligt rik fiskpopulation.

## “Elimineringen av dieselpartiklar i underjordiska miljöer påverkar personalens hälsa i allra högsta grad.”

**I NÄRHETEN AV** kanadensiska Chap-leau Crown Game Preserve – som med sina 700 000 hektar är världens största naturreservat – ligger Goldcorps Borden Lake-gruva. Ett stenkast därifrån ligger det orörda vattendrag som gett namn till gruvan, och varje vår fullkomligen kokar vattnet av troféfiskar. Sjön är också helig för de fyra indianstammar som bor i området.

Gruvdriften är ny i den här regionen, så därför är det extra viktigt att också göra den hållbar. Av den anledningen har företaget bestämt sig för att göra Borden Lake till världens första helt elektriska gruva när produktionen kör igång nästa år. Företaget hoppas därmed inte bara kunna minska miljöpåverkan och störningar i civilsamhället, utan även förbättra arbetsmiljön för medarbetarna. Samtidigt förväntar man sig kunna göra en rejäl förtjänst.

– Vi har alltid varit medvetna om att eventuell gruvdrift var tvungen att bedrivas i nära samarbete med lokala aktörer. För oss var det viktigt att minimera alla typer av utsläpp i form av buller,

damm och andra föroreningar. Eldrift var ett mycket viktigt steg på vägen, säger Goldcorps tekniska projektledare Maarten van Koppen. Han var den som gjorde förstudien om Borden Lake och ansvarar för alla tekniska lösningar.

### NÄR DRIFTEN VÄL ÄR IGÅNG

kommer man att ha gjort sig kvitt all dieseldriven utrustning under jord. Hela maskinparken ska bestå av kabelansluten eller batteridriven utrustning med snabbbladdning.

– Utan innovationerna inom batteritekniken hade vi antagligen inte kunnat gå över till el, säger projektledaren Luc Joncas.

– Vi vill visa resten av branschen att det här är fullt möjligt att genomföra. Dessutom vill vi bevisa att det är ett kostnadseffektivt alternativ som tillför mer värde för aktieägarna än en vanlig gruva. Vi är övertygade om att elektrifiering av Borden Lake är en ekonomiskt, miljömässigt och samhällsmässigt sund utveckling.

### BORRIGG UTAN UTSLÄPP

Sandvik DD422iE är en elektrisk borrhög som sänker produktionskostnaderna

och minskar miljöpåverkan. Tack vare det inbyggda batteriet ger Sandvik DD422iE inte från sig några utsläpp alls vid manövrering mellan

gruvorterna. Detta har en positiv effekt på gruvarbetarnas hälsa och säkerhet vid arbete under jord.

**GENOM ATT GÖRA SIG KVITT** all dieseldriven utrustning under jord och helt elektrifiera Borden Lake-gruvan förväntar sig Goldcorp kunna sänka växthusgasutsläppen med 70 procent och spara två miljoner liter diesel och en miljon liter propangas varje år. Företaget väntar sig också en dramatisk minskning av ventilationsbehovet och tror sig kunna spara nära 35 000 megawattimmar el varje år.

– Eldrift är en win-win-situation för oss. Särskilt i kombination med innovationer som ventilation on-demand och fullständiga anslutningsmöjligheter, menar van Koppen.

– De huvudsakliga fördelarna med eldrift är elimineringen av fossilt bränsle, minskat underhåll, sänkta växthusgasutsläpp, lägre strömförbrukning och, sist men inte minst, elimineringen av dieselpartiklar i underjordiska miljöer, något som påverkar personalens hälsa i allra högsta grad.

Gruvarbetaren Randy Harrison har jobbat i gruvor med dieseldrivna maskiner på fyra kontinenter sedan 1980, och han ser fram emot en arbetsmiljö utan skadliga utsläpp.

– Jag har aldrig jobbat i en gruva som den här förut. Luften känns så ren. ■



“Eldrift är en win-win-situation för oss”, menar Goldcorps tekniska projektledare Maarten van Koppen.



<p><b>MILJÖBESPARINGAR</b> Genom att göra sig kvitt all dieseldriven utrustning och helt elektrifiera</p>	<p>Borden Lake förväntar sig Goldcorp kunna sänka växthusgasutsläppen med 70 % och spara</p>	<p>två miljoner liter diesel, en miljon liter propangas och 35 000 megawattimmar el årligen.</p>
---	--	--

## DEN GRÖNA FABRIKEN

Sandvik Coromant har en vision: Gimo ska bli en grön fabrik. Tack vare en ny satsning kan man sänka utsläppen av växthusgaser med 1 850 ton årligen och göra fabriken nästintill koldioxidneutral.

### SANDVIKS ANLÄGGNING

**I GIMO** är världens största fabrik för verktygstillverkning. Här jobbar 1 500 personer dygnet runt på 110 000 m<sup>2</sup> med att tillverka skär och verktygshållare. Produktionen kräver mycket energi och alstrar en hel del överskottsvärme.

Med den nya fjärrvärmesatsningen tar företaget ett steg närmare visionen om att bli en grön fabrik. Genom att koppla ihop fjärrvärme och värmepumpar kommer fabriken att bli oberoende av eldningsolja och uppnå en nästintill koldioxidneutral produktion. 2018 byggs en kulvert för förflyttning av överskottsvärme mellan två geografiskt skilda industrimråden. Detta förändrar anläggningens totala energieffektivitet på ett aldrig tidigare skådat sätt.

Joakim Fagerudd, platschef i Gimo, berättar att fjärrvärmens framställs av biobränsle,

något som ger stora miljöbesparingar.

– Vi har minskat användningen av eldningsolja med cirka 70 procent sedan 2012, säger han.

– Satsningen på alternativ fjärrvärme kommer att få ner den siffran till nära noll. Baserat på ett års förbrukning beräknar vi att den nya fjärrvärmelösningen kommer att motsvara minskade växthusgasutsläpp på 1 850 ton per år.

Investeringen görs tillsammans med bioenergiföretaget Neova.

**FABRIKEN HAR REDAN** ett omfattande återvinningsprogram där många hårdmetallverktyg tillverkas av återvunnet material. Genom att använda återvunnet material i produktionen går det åt 70 procent mindre energi jämfört med nytt råmaterial. Det innebär också en minskning av koldioxidutsläppen på 40 procent.



Joakim Fagerudd, platschef i Gimo, berättar att fjärrvärmens framställs av biobränsle, något som ger stora miljöbesparingar.

Utöver det omfattande återvinningsprogrammet var man också tidig med att ta till vara överskottsvärmen från produktionen. 2016 installerades en ny klimatanläggning som återvinner 90 procent av värmen som alstras i samband med sintringsprocessen. ■



“Vi har minskat användningen av eldningsolja med cirka 70 procent sedan 2012.”

# KYLA ÄR HETT

Kompressorer i kylar, frysar och luftkonditioneringar står för en stor del av hushållens elförbrukning. Sandviks specialdesignade ventilstål bidrar till energieffektiva konstruktioner.

## HUSHÅLLENS BEHOV AV

kylning av både livsmedel och luft driver efterfrågan på kompressorer, som används för kyl/frys och luftkonditionering.

– De senaste tio åren har försäljningen fullkomligt exploderat i exempelvis Kina, där också en stor del av kompressortillverkningen sker. Kompressorer står för över 15 procent av den totala elförbrukningen i världen, så varje watt man kan spara in spelar stor roll, säger Stefan Jonsson, produktspecialist inom ventilstål inom Sandvik.

Ett modernt kylskåp drar i snitt hälften så mycket energi som ett tio år gammalt, men det räcker inte. När kylanläggningar har blivit en global massmarknad kommer också allt fler länder med statliga regleringar och direktiv för att få ner energiförbrukningen ytterligare.



De yngre föredrar coola lösningar

Det är en stor utmaning som industrin måste möta genom att göra kompressorer som är effektivare och klarar större påfrestningar på alla ingående komponenter.

– En kritisk del i utrustningen är den ventil som reglerar trycket på kylmedlen genom att kontinuerligt öppna och stänga sig i takt med kom-

pressorns driftfrekvens. Det innebär att metall slår mot metall mellan 50 och 150 gånger i sekunden – en tuff miljö för det tunna ventilstålet som vanligen är 0,1 till 0,3 millimeter tjockt beroende på applikation, säger Stefan Jonsson.

## YTTERLIGARE EN UTMANING

är att de nya mer miljövänliga kylmedlen kräver högre tryck för att arbeta effektivt, vilket innebär att tillverkarna måste hitta uthålliga material som klarar trycket och tål att utsättas för såväl böjningar som slag.

När det gäller ventilstål har utvecklingen de senaste 50 åren gått från kolstål med generella egenskaper, via 1970-talets rostfria stål som hade bättre utmattningshållfasthet, till dagens Sandvik Hiflex® som använts av

## OLIKA ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN FÖR KOMPRESSORVENTILER



Kylskåp och frysexboxar



Värme-pumpar



Industriella luft-kompressorer



Vakuumpumpar



Luftkonditionerings-system



Broms-system

## “Dagens kompressorer kan vara uppemot 50 procent mer energieffektiva.”

världens ledande kompressortillverkare sedan början av 2000-talet.

– Sandvik Hiflex möjliggör en konstruktion som gör kompressorn mer effektiv. Man får ut mer kyleffekt på samma antal watt. Under åren har vi successivt finjusterat produktionsprocesserna för att få fram en optimal balans mellan hårdhet och seghet i materialet som lever upp till branschens höga krav på hållfasthet. Samtidigt uppvisar slutprodukten låga ljudnivåer tack vare materialets goda förmåga att dämpa vibrationer, säger Stefan Jonsson.

Nu är Sandvik redo att presentera nästa generations ventilstål för kompressor-marknaden. Efter två års



Sandvik erbjuder tre olika typer av härdat bandstål för tillverkning av kompressorventiler.

forsknings- och utvecklingsarbete är målet att under fjärde kvartalet 2018 lansera ett helt nytt material, som är ännu mer slag- och böjtå-

ligt än sin föregångare och därmed möjliggör konstruktion av än mer energieffektiva kompressorer. Moderna kompressorer för kylskåp och luftkonditioneringar kan vara uppemot 50 procent energieffektivare än äldre kompressorer, bland annat tack vare ny teknik och smartare design.

– Materialtekniken är avgörande för branschens överlevnad. Vi känner ett stort ansvar att fortsätta utveckla vårt ventilstål med ännu bättre egenskaper som bidrar till att göra kompressortekniken livskraftig och hållbar, säger Stefan Jonsson. ■



## ANDRA HÅLLBARA SANDVIK-PRODUKTER

### RENARE FLÖDEN

Flödesvärmare från Kanthal används för uppvärmning av gaser inom bland annat aluminiumindustrin och klarar temperaturer upp till 1100°C. Det är cirka 300°C högre än med traditionella tekniker. Fördelarna jämfört med gasbrännare är ökad säkerhet och effektivitet, liksom enklare installation, renare arbetsmiljö samt att utsläpp av koldioxid och kväveoxider kan undvikas.

### DIREKTINSPRUTNING SPARAR BRÄNSLE

Det rostfria röret Pressurfact® är utvecklat för att tåla det höga tryck som krävs i bränslesystem med modern direktinsprutningsteknik. Det möjliggör högre effekt med avsevärt minskad bränsleförbrukning som resultat. Därmed minskar även utsläppsnivåerna från bilar med förbränningsmotor.



## CELLER SOM GER KRAFT

Sandvik spelar en central roll i utvecklingen av nya fossilfria sätt att utvinna energi. Specialbelagda rakbladstunna stålband, som klarar den tuffa miljön i högeffektiva bränsleceller, efterfrågas inom såväl transport- som elektronik- och kraftindustrin.

**OMSTÄLLNINGEN TILL EN** mer hållbar energiproduktion ställer stora krav på material och konstruktioner. Bränslecellstekniken är ett område där Sandviks högkvalitativa belagda stål kan bidra.

En bränslecell bygger på samma princip som ett batteri, det vill säga att omvandla kemisk energi till elektricitet. Skillnaden är att bränslecellen ger högre energidensitet i och med att den drivs av vätgas.

– Tekniken för bränsleceller finns redan där. Utmaningen för tillverkarna är att hitta rätt materialval och produktionsteknik för att göra den skalbar och kommersiellt gångbar på marknaden.

Då krävs smarta industriella lösningar, vilket vi kan erbjuda för en av de mest kritiska komponenterna i bränslecellerna, säger Håkan Holmberg, affärsutvecklingschef för belagda produkter inom Sandvik.

**SANDVIK PRODUCERAR BELAGT** bandstål till de bipolära plattor som behövs för att få ut el från bränslecellerna. Varje cell fungerar som ett litet batteri och för att driva elmotorn i ett fordon används exempelvis runt 400 seriekopplade bränsleceller packade i en stack. Mellan varje bränslecell sitter en tunn metallplatta som fördelar bränslet och leder ut elektriciteten.



– Det är en tuff miljö som sliter hårt på komponenterna. Stål är ett bra grundmaterial, men måste förstärkas på vissa punkter för att klara påfrestningarna. Vår lösning är att belägga stålet med ett kolskikt i nanometerskala som förbättrar den elektriska ledningsförmågan och gör det beständigt mot korrosion samtidigt som materialet behåller sin formbarhet. Det är en sak att göra det här i labbmiljö, men vi har även utvecklat storskaliga metoder och driver sedan flera år en fullt fungerande produktionslinje för specialbelagda stålband till bränsleceller, säger Håkan Holmberg.

**ANVÄNDNINGSMRÅDEN FÖR BRÄNSLECELLER** är många och brukar delas in i tre huvudsakliga typer av tillämpningar: portabla, stationära och transportrelaterade. Den sistnämnda är mest omtalad, då den handlar om bränsleceller för bilmotorer och andra fordon. Men Sandvik tror också mycket på bränslecellsdrivna reservströmsaggregat för att ersätta exempelvis de dieselkraftverk som finns i dag. På sikt finns också en marknad för tillämpningar som laddar mobiltelefoner och

annan bärbar utrustning utan tillgång till elnätet.

– Vi ser även stora möjligheter att använda bränsleceller och vätgas för kombinerad värme- och elförsörjning av bostäder på ett mer hållbart sätt, säger Håkan Holmberg och poängterar att en av utmaningarna för elproducenter är att lagra energi från förnybara källor, som vindkraft och sol.

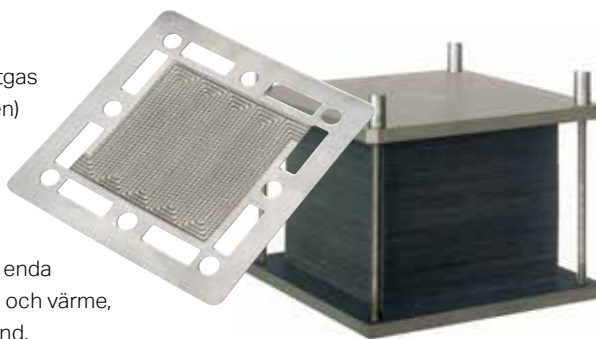
**EFTERSOM SOLSKEN OCH** blåst varierar över tid uppstår ibland överskottsel, som via elektrolys kan göras om till vätgas och därmed sparas. Sedan kan vätgasen användas som industrigas eller för att tanka bränslecellsbilar, men den kan också skickas ut till bostadshus för att få el och värme – och det görs också med bränsleceller.

– I många länder finns väl utbyggda stadsgasnät, vilket gör att ledningar redan är framdragna till köken. Där kan bränsleceller av typen CHP – Combined Heat and Power – göra el och varmvatten av gasen. ■



### SÅ FUNKAR DET

En bränslecell drivs av vätgas som vid ena polen (anoden) delas upp i protoner och elektroner och genererar el. Genom en reaktion med syre vid andra polen (katoden) blir enda restprodukten rent vatten och värme, som också kan tas om hand.



Med en ny skolbyggnad kan eleverna fokusera på skolarbetet igen.



## VI GER EN HJÄLPANDE HAND TILL VÅR GRANNE

När ett regnoväder ödelade en lokal skola på landsbygden i Ghana ryckte Sandvik ut för att hjälpa till.

**TVÅ MIL SÖDER** om Ghanas näst största stad Kumasi ligger bondbyn Payaki och Pakyi School No. 1. Eleverna som går här drömmer om att bli läkare, piloter och ingenjörer. Lärarna betonar ofta hur viktigt det är att ta studierna på allvar – utbildning är nyckeln till en framtida karriär och ett bättre liv.

Tyvärr har studiemiljön inte varit den bästa sedan regnovädet i december 2014, då klassrummen i den skola där 900 elever går ödelades nästan helt.

Lärarinnan Hannah Amankwah har tydliga minnesbilder av den ödesdigra fredagen.

– Skolan hade stängt, så alla var hemma. Nästa morgon hade delar av byggnaden helt raserats.

Under veckorna som följde fick lärarna

improvisera för att överhuvudtaget kunna bedriva någon undervisning. Låg- och mellanstadieklasser slogs ihop och man fick trängas i de klassrum som hade klarat sig från stormens förödelse.

– Det var jobbigt för både elever och lärare, berättar Jacob Anane, skolans rektor. Barnen blev lätt distraherade.

**DE YNGRE BARNEN** fick ha undervisning inomhus medan man ordnade provisoriska klassrum utomhus under träden för de äldre eleverna. När det regnade fick man ställa in lektionerna.

– Det var inget vidare att behöva sitta under ett träd och plugga, säger Janet Appiah, en elev som hoppas kunna utbilda sig till sjuksköterska.

Skolledningen och lokala ledare i Payaki gjorde upprepade försök att få ekonomiskt stöd till en återuppbyggnad från den statliga skolmyndigheten i Ghana, men när de visade sig sakna resurser vände man sig istället till Sandvik för att be om hjälp.

**2013 ÖPPNADE SANDVIK** ett servicecenter och ett varulager för sin verksamhet i Västafrika bara några minuters bilfärd från skolan. Samma storm som ödelade skolan drabbade även Sandviks anläggning hårt – bland annat blåste hela taket på servicecentret bort.

När Sandvik var klar med återuppbyggnaden av sin egen anläggning besökte Nuhu Salifu, försäljningschef för Västafrika, skolan och blev illa berörd av det han såg.

– Oavsett var vi bedriver vår verksamhet så har vi ambitionen att ha en positiv påverkan på lokalsamhället, säger Nuhu Salifu.

Efter klartecken från högsta ledningen

kunde de lokala Sandvik-representanterna finansiera en ny skolbyggnad med sex klassrum. Därefter fördes samtal med lokala opinionsledare, hövdingar och andra traditionella makthavare innan man kunde ansöka om bygglov och inleda bygget 2017.

Man vannlade sig också om att använda lokala resurser och byggde därför delar av taket av återvunna träpallar och containrar som använts för att frakta reservdelar och utrustning till och från Sandvik.

**I BÖRJAN AV 2018**, femtio år efter att skolan startades, kunde Sandvik inviga den nya skolbyggnaden.

– Vi är mycket tacksamma för den nya skolbyggnaden, säger Janet Appiah. Nu kan vi äntligen fokusera på skolarbetet igen!



Eleverna på Pakyi School No. 1 drömmer om att bli läkare, piloter och ingenjörer.

## 200 000 FÖLJARE PÅ LINKEDIN

**SANDVIK HAR NÅTT** en verklig milstolpe med 200 000 följare på LinkedIn. LinkedIn's kompetensbank är Sandviks viktigaste rekryteringsbas. Under 2017 sparade Sandvik över 400 000 euro genom att använda LinkedIn, jämfört med kostnaden för andra rekryteringsvägar. Tack vare LinkedIn har Sandvik effektivt kunnat ringa in nyckelpersoner med den kompetens som krävs i framtiden.

– Att använda LinkedIn som rekryteringsverktyg har gett oss fantastiska möjligheter att hitta rätt kandidater snabbare och bygga upp ett nätverk av kompetenta personer på ett kostnadseffektivt sätt, samtidigt som vårt varumärke som arbetsgivare stärks, säger Gill Peden, Employee Experience Expert.



– LinkedIn stärker Sandviks varumärke, säger Gill Peden.

## INDISKT FOU-CENTER FYLLER 10 ÅR

**NÄR SANDVIKS FORSKNINGS-** och utvecklingscenter i Pune i Indien invigdes 2008 var det det första i sitt slag utanför Sverige. Centrets huvudsakliga styrka är modellering och simulering för legering och processutveckling. Centret har breddat sin kompetens kraftigt under åren.

Kunskap inom experimentella tekniker för karakterisering av material, validering av modeller och prototyputveckling är andra områden där centret bidrar till Sandviks expertis. Dataanalys är en annan nyckelkompetens som är under uppbyggnad.



## SANDVIK FÖRVÄRVAR LEVERANTÖR AV BERGBORRVERKTYG

Sandvik förvärfvar privatägda Inrock, en ledande leverantör av bergborrverktyg och tjänster för styrd horisontell borrar (Horizontal Directional Drilling, HDD) i Nordamerika. Inrock har sitt huvudkontor i Houston och är marknadsledande inom bergborrar för pilothål, hållöppnare, styrsystem samt HDD-tillbehör och -tjänster inom premium-

segmentet för maxiriggar.

Sandviks och Inrocks samlade kompetens kommer att bidra till utvecklingen av HDD-produkter för kunder som driver verksamhet eller levererar tjänster inom infrastruktur, till exempel olje- och gasledning, vatten och avlopp, telekommunikation, elektricitet,

samt produktion och lagring av alternativ energi. Fokus kommer även att ligga på att bygga ut midirigg-segmentet, förstärka den globala närvaron samt förverkliga synergieffekter inom produktionsområdet.



## REKORDKVARTAL

### ÖKAD EFTERFRÅGAN I

samtliga tre större geografiska regioner till följd av en positiv utveckling i alla kundsegment resulterade i att Sandvik uppnådde rekordhög nivåer för order och intäkter för andra kvartalet 2018. Den höga aktivitetsnivån i kombination med ett fortsatt fokus på effektivitet ledde till att både det justerade rörelseresultatet och justerade rörelsemarginalen på 19,4 procent nådde de högsta nivåerna någonsin.

Samtliga tre affärsområden redovisade en positiv tillväxt för order och intäkter, och totalt sett uppgick förhållandet ordergång/intäkter till 104 procent. Det fria operativa kassaflödet på 2,2 miljarder SEK (2,6) påverkades positivt av en stark utveckling för rörelseresultatet. Det mer än motverkades emellertid av en säsongsmässig uppbyggnad av rörelsekapitalet, för att stödja framtida leveranser. Balansräkningen stärktes

jämfört med motsvarande period föregående år med en nettoskuldssättningsgrad om 0,34 (0,71).

Sandviks starka operativa utveckling och finansiella ställning uppmärksammades av Standard & Poor's Global Ratings, som ändrade sin utsikt för Sandvik AB till positiv från stabil. Samtidigt bekräftades kreditbetyget till BBB+.

För mer information, se [home.sandvik/se/investerare](http://home.sandvik/se/investerare)

### MARKNADSUTVECKLING KVARTAL 2 2018

	% av koncernens intäkter 2017	Ordergång	Gruvor	Verkstad	Fordon	Energi	Anläggning	Flyg	Underliggande kundaktivitet 2 kv 2018/ 2 kv 2017
EUROPA	39%	+16	↗	↗	↗	↗	↗	→	→
NORDAMERIKA	21%	+8	↗	↗	→	↗	↗	↗	↗
ASIEN	20%	+17	↗	↗	↗	→	↗	↗	→
AFRIKA/MELLANÖSTERN	9%	+7	↗	↗					→
AUSTRALIEN	6%	+13	↗						↗
SYDAMERIKA	5%	-5	↗						→

### SAMMANFATTNING KVARTAL 2 2018

#### EFTERFRÅGAN NÅR REKORDNIVÅER

- Stark tillväxt i samtliga affärsområden
- Sandvik Machining Solutions efterfrågan på rekordnivå
- Stor order till Sandvik Materials Technology

#### RÖRELSERESULTAT OCH MARGINAL PÅ HÖGSTA NIVÅER NÅGONSIN

#### KONSOLIDERING AV VERKSAMHETSPORTFÖLJEN MED FLERA FÖRVÄRV OCH AVYTTRINGAR

- Förvärv av Metrologic Group
- Avyttringar av Sandvik Material Technologys tillverkning av rostfri metalltråd samt samriskverksamheten med Fagersta Stainless.
- Efter slutet av kvartal 2: Avyttring av Hyperion slutfördes och förvärv av Inrock kommunicerades

# VI SKAPAR VÄRDE

Sandvik är en högteknologisk och global industrikoncern med omkring 43 000 anställda med ett starkt fokus att förbättra kundens produktivitet, lönsamhet och säkerhet. År 2017 omsatte företaget 91 miljarder SEK i över 150 länder.

## AFFÄRSOMRÅDEN



### SANDVIK MACHINING SOLUTIONS

En marknadsledande tillverkare av verktyg och verktygssystem för avancerad, skärande metallbearbetning.

**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 39%**  
**ANDEL AV JUSTERAT RÖRELSERESULTAT 55%**



### SANDVIK MINING AND ROCK TECHNOLOGY

En ledande leverantör av utrustning, verktyg, tjänster, service och tekniska lösningar för kunder inom gruvindustri samt bergavverkning inom anläggningsverksamhet.

**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 40%**  
**ANDEL AV JUSTERAT RÖRELSERESULTAT 38%**



### SANDVIK MATERIALS TECHNOLOGY

En ledande utvecklare och tillverkare av avancerade rostfria stål, pulverbaserade legeringar och speciallegeringar för de mest krävande industrierna.

**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 15%**  
**ANDEL AV JUSTERAT RÖRELSERESULTAT 4%**

## UTMÄRKELSER OCH LISTNINGAR



MEMBER OF  
**Dow Jones Sustainability Indices**  
 In Collaboration with RobecoSAM

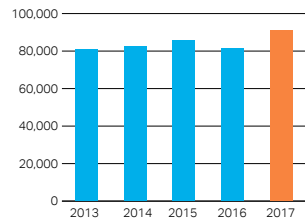


**ROBECOSAM Sustainability Award Bronze Class 2018**

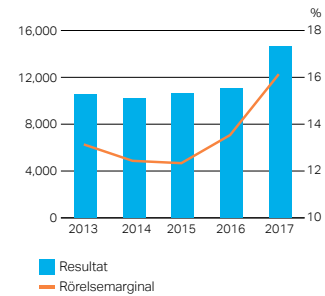


## KONCERNEN

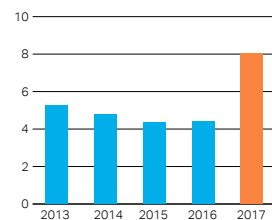
### INTÄKTER, MSEK



### JUSTERAT RÖRELSERESULTAT, MSEK, OCH JUSTERAD RÖRELSEMARGINAL, %<sup>1</sup>



### JUSTERAD VINST PER AKTIE, SEK<sup>1</sup>



1) Justerat för jämförelsestörande poster: -450 Mkr i andra kvartalet 2017 och +3 910 Mkr i fjärde kvartalet 2017

VIKTIGA KUNDSEGMENT



**GRUVOR**

Vi levererar borrhjuggar, bergborrverktyg och system, mobila och stationära krossar, maskiner för lastning och transport, utrustning för tunneldrivning, kontinuerlig gruvdrift och mekanisk bergavverkning, liksom olika lösningar för ökad automation, säkerhet och produktivitet hos kunderna.

**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 31%**



**VERKSTAD**

Våra verktyg och system för skärande metallbearbetning liksom våra avancerade material och komponenter används i verkstadsindustrin över hela världen. De ökar produktivitet, lönsamhet, kvalitet, produktionsvolym, säkerhet och förbättrar miljön. Sandvik är även en global ledare inom höglegerade metallpulver.

**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 24%**



**FORDON**

Våra hårdmetallverktyg och system för svarvning, fräsning och borrar i metall ökar produktiviteten vid tillverkning av till exempel motorer och växellådor. Våra rostfria och höglegerade produkter återfinns i bland annat säkerhetsbälten, krockkuddar, bromsar, luftkonditionering och i olika instrument.

**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 13%**



**ENERGI**

Sandvik erbjuder lösningar för alla typer av energiproduktion, inklusive ren och förnybar energi. Vi tillhandahåller höglegerade produkter, som sömlösa rör i rostfritt stål och verktygssystem för branschens alla metallbearbetningsbehov.

**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 11%**



**ANLÄGGNING**

Vi tillhandahåller lösningar som ökar säkerheten och kundproduktiviteten inom anläggningsindustrin som brytning, borrar, tunneldrivning, krossning och sortering.

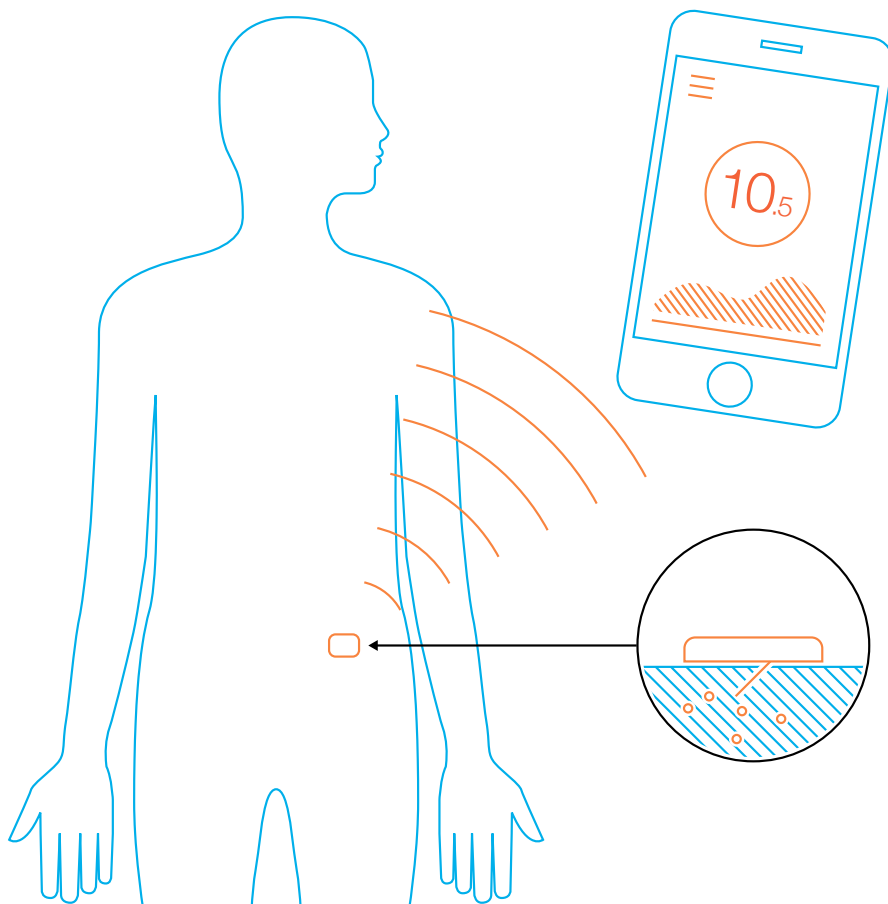
**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 11%**



**FLYG**

Sandvik har ett nära samarbete med världens flygplanstillverkare. När flygindustrin använder nya material för att tillverka lättare och bränslesnålare flygplan är avancerade verktygssystem och lättviktsmaterial från koncernen avgörande.

**ANDEL AV KONCERNENS INTÄKTER 6%**



## OBJEKTET | Digital diabetesvård

**Diabetes kan orsaka** blindhet, njursvikt, hjärtinfarkt och stroke. Antalet personer som lider av diabetes i världen idag är över 4 gånger högre än för 40 år sedan.

Med glykosmätarsensorer på kroppen som kontinuerligt skickar information till en app, kan diabetiker (och deras familjer) få information om blodsockernivåerna dygnet runt. Det minskar risken för hypoglykemi (insulinkänning) och bidrar i hög grad till en ökad livskvalitet. Sandviks ultra-fina tråd som marknadsförs under varumärket EXERA™ används i många medicinska applikationer och i sensorer av den här typen.