

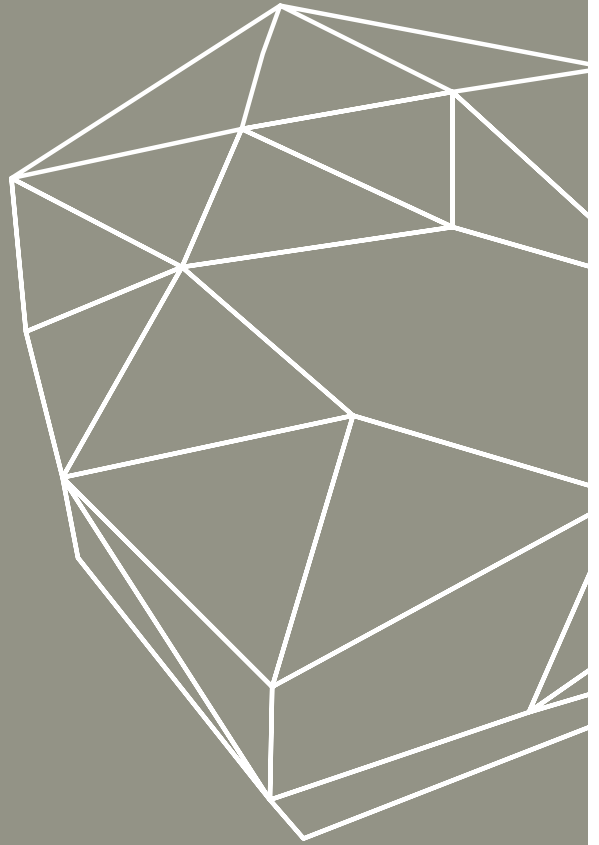
1000

DEL 4: 2002-2024

FÖR KOMMANDE
GENERATIONER



IN BOLIDEN



BOLIDEN 1924-2024

Boliden Group, Klarabergsviadukten 90, Box 44, 101 20 Stockholm
boliden.com | info@boliden.com

Boliden 100 år, Del 4

Producerad av Boliden AB i samarbete med Centrum för Näringslivshistoria.

© Boliden AB och Centrum för Näringslivshistoria

Projektledning: Nadja Grimlund

Redaktör: Sara Johansson

Grafisk form: Henson

Illustrationer: Henson

Bildresearch: Jenny Stendahl

Foto: Boliden AB och Skellefteå Museum där inget annat anges.

Foto omslag: Henson.

Tryck: By Wind

Ansvarig utgivare: Boliden AB

Vi letar framtidens byggstenar

Under 2000-talet blev Boliden än mer framgångsrikt än någonsin tidigare. Kevitsa förvärvades och tillsammans med satsningar i Harjavalta blev nickel en viktig del av metallportföljen. Gruv- och metallnäringsen gick från att betraktas av andra som en ibland farlig industriell kvarleva till en modern möjliggörare av både regionutveckling och fossilfrihet. En ansvarsfull metallförsörjning blev en samhällsfråga och till och med Europa vaknade till liv.

Ute i den stora världen började Boliden göra sig ett namn. Vi var fortfarande inte den största aktören, men vi började vinna respekt inom flera områden. Säkerhetsarbetet nådde världsunika resultat. Framgångsrika expansionsprojekt, teknik- och produktivitetsutveckling, hantering av ekonomiska cykler och inte minst att Boliden låg långt fram inom många hållbarhetsområden lämnade avtryck. Vi formulerade vår vision om

att vara den mest klimatvänliga och respekterade metalleverantören i världen. Vi lyckades dessutom rekrytera fler kvinnor än någonsin tidigare.

Men det betyder inte att vi är nöjda. Vi har självklart fortfarande utmaningar. Vi behöver fortsätta bygga och synliggöra vår värdegrund och hållbarhetsprofil för att attrahera nya människor till vår bransch. Vi måste förbättra vår prestanda inom en mängd områden för att bibehålla vår konkurrenskraft – samtidigt som vi ska förvalta vår historia och allt som gör vårt företag unikt.

Boliden är hela tiden i början av mängder av värdekedjor. När vi prospekterar efter malm letar vi egentligen efter framtidens byggstenar. Genom oss skapas möjligheter, och genom det vi gör kan vi skapa en ännu bättre framtid för oss själva och för kommande generationer.



Foto: Jeannette Hägglund



Foto: Jeannette Hägglund

Åsa Jackson
Senior Vice President
Corporate Responsibility

Håkan Gabrielsson
CFO

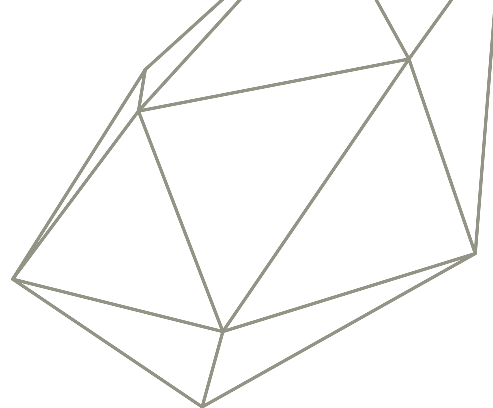
”

Vi vill skapa en attraktiv plats utifrån områdets nya förutsättningar. Med attraktiv menar vi att den ska vara tillgänglig och möjlig att använda för annan typ av aktivitet.

Joanna Lindahl, hållbarhetschef
(Läs mer på sid 36).



INNEHÅLL



1

Åren 1924–1945
Starten av ett gruvbolag

I fokus:
Bolidenområdet,
Garpenberg, Odla

Tema: Teknik i ständig utveckling
En berättelse om små och stora tekniksteg

2

Åren 1946–1978
Nya fynd och affärer av restprodukter

I fokus:
Aitik, Tara

Tema: Hälsa och säkerhet
Säkerhetstänkandet har erövrat branschen



”

Ur det avfall som tidigare skulle ha deponerats i fjällhallarna har vi tagit fram en ny blyprodukt, med inslag av bland annat guld.

Läs mer om Helene Seim på sid 52.

3

Åren 1979–2001
Internationalisering och nytt ägarskap

I fokus:
Rönnskär,
Harjavalta, Kokkola

Tema: Att göra jobbet
Personalen är nyckeln

I detta nummer

4

Historisk bakgrund:
Gruvboom och målkonflikter **6**

Åren 2002–2024
Nya Boliden **8**

I fokus:
Bergsöe **18**

Kevitsa **22**

Tema: För kommande generationer
Ständigt arbete för bättre miljö **26**

Efter gruvan **36**

Så funkar det:
Detta används metaller till **38**

Betydelsefulla byggen **40**

Okända Boliden:
Batteripionjär för 75 år sedan **44**

Fyra generationer på Zinken **48**

Vi på Boliden **50**



GRUVBOOM OCH MÅLKONFLIKTER

*Text: Dag Avango, professor i historia
vid Luleå tekniska universitet*

I början av 2000-talet genomgick gruvnäringen en snabb expansion vars drivkraft var en kraftig ekonomisk tillväxt i det globala syd, i synnerhet i Kina, som genomgick en omfattande industrialiserings- och urbaniseringsprocess, med utbyggnad av infrastrukturer och en ökad köpkraft hos befolkningen. På liknande sätt som under det industriella genombrottet genererade tillväxten en ökad efterfrågan på metaller, inte minst basmetaller som järn och koppar, men också andra metaller som ingår i elektronik. Den stigande efterfrågan kom till uttryck i ökade investeringar i prospektering, något som blev tydligt från 2004 och framåt. Efterfrågan ledde även till att gruvbolag investerade i att utöka produktionen i befintliga gruvor.

Den gröna industrialiseringen

Från 2020-talet har denna gruvboom vuxit i styrka också på grund av en

En ökad efterfrågan har lett till att gruvbolag gärna vill återöppna tidigare nedlagda gruvor.





Foto: NamLong Nguyen

ökande efterfrågan på gröna produkter och produktionsprocesser. Efterfrågan genereras dels av en växande kundkrets inom industri och allmänhet som vill ha tillgång till produkter som genererat så lite utsläpp av växthusgaser som möjligt, dels av en policy avsedd att åstadkomma en omställning till en ekonomi som minimerar utsläppen av växthusgaser. En nyckelkomponent i den gröna omställningen är elektrifiering och för elektrifiering krävs stora mängder metaller, i synnerhet koppar och andra så kallade innovationskritiska metaller. Detta ger ytterligare kraft till den gruvindustriella expansionen och berör inte minst företag som Boliden, som specialiserat sig på brytning och förädling av den typ av metaller som efterfrågats. Denna alltmer ökande efterfrågan har också lett till att gruvbolag fattat intresse för att återöppna tidigare nedlagda gruvor.

Prospektering samt etableringar av

gruvor och andra produktionsanläggningar sker i flera delar av Sverige, Norge och Finland. Återigen står nordområdet i fokus, dels på grund av mineralfyndigheterna men också det historiska arvet från tidigare investeringar som gör att det i området finns infrastruktur och tillgång till relativt billig energi.

Spänningar

Gruvnäringens historia visar att det är en industri som inte endast genererar värden utan också spänningar. Dessa uppstår av flera orsaker. Miljöföroreningar är ett exempel. Andra vanligt förekommande orsaker är markanvändningskonflikter, till exempel mellan gruvprojekt och traditionella näringar som renskötsel eller turismnäring. De har också bestått av målkonflikter som kan uppstå när människor har en annan uppfattning än gruvindustrin om vad en önskvärd framtid består av. Här finns mycket att

En nyckelkomponent i den gröna omställningen är elektrifiering, till exempel eldrivna fordon. För detta krävs stora mängder metaller.

lära av historien – om hur och varför konflikter uppstår och hur man kan lösa dem genom att skapa lösningar som är acceptabla för fler.

Gruvindustrin av i dag ser ut att ha en ljus framtid, trots de utmaningar näringen ofta lyfter fram, som till exempel utdragna tillståndsgivningsprocesser. Jämfört med krisåren under 1970- och 1980-talen verkar framtidstron stark. Samtidigt är det viktigt att ta med sig erfarenheterna från gruvindustrins historia. Detta är inte första gången som det formuleras storslagna framtidsvisioner kring näringen och ingen boom varar för evigt. Vi lever i en global marknadsekonomi som har upp- och nedgångar som påverkar efterfrågan på metaller.

ÅREN 2002–2024

NYA BOLIDEN

Året efter räddningsaktionen hade den ekonomiska situationen för Boliden vänt och bolaget visade vinst. Trots detta var de tre första åren jobbiga på grund av låga metallpriser, ogynnsam valuta och dåliga smältlöner. Men det skulle vända.

Text: Karin Jansson Myhr

I slutet av 2003 genomförde Boliden en stor och viktig strukturaffär med finska Outokumpu. Affären ansågs då vara nödvändig för att säkra en långsiktig och positiv utveckling för företaget. Och det visade sig också vara en korrekt bedömning. Affären innebar att Boliden förvärvade Outokumpus gruv- och smältverksamheter inom zink och koppar. Samtidigt övergick Bolidens verksamheter inom kopparrör och mässingsstänger samt teknikförsäljning (Boliden Contech) till Outokumpu.

I och med affären blev "Nya Boliden" ett av världens ledande inom sitt område. När det gällde zink blev Boliden Europas största gruvbolag och nummer fyra i världen. "Nya Boliden" skulle i första hand fokusera på gruv- och smältverksamheterna inom koppar och zink. Men man skulle också framställa och sälja även bly, ädelmetaller, svavelprodukter samt bly- och tennlegeringar. Det nya bolaget skulle också ha Norden i fokus, vilket innebar att den kanadensiska gruvan Myra Falls såldes i februari 2004.

I och med affären med Outokumpu satsade Boliden mer på koppar och zink.





Boliden producerar svavelsyra vid smältverken „ Harjavalta, Kokkola och Odda.



En affär mellan Boliden och Outokumpu hade diskuterats under flera decennier, men alltid fallit.

En affär mellan Boliden och Outokumpu hade diskuterats under flera decennier, men alltid fallit. I slutet av 2002 återupptogs samtalen, och nu var motivationen stor hos båda företagen. Och det av flera anledningar. En var den konsolidering som pågick inom den globala gruv- och smältverksindustrin och som satte press på främst mindre bolag. En annan var att båda bolagen hade beslutat om en annan framtida, mer renodlad, inriktning.

Boliden betalade sin del av affären med dels kontanter, dels aktier. Detta innebar att Outokumpu nu blev den största enskilda aktieägaren i Boliden med 49 procent av aktierna och rösterna. Outokumpu skulle dock redan året därpå minska sitt ägande i Boliden. Detta – tillsam-

mans med en nyemission 2004 där Boliden fick in mer kapital – innebar att ägandet breddades. Under hösten 2005 avyttrade Outokumpu resterande del av sitt innehav i Boliden och merparten av de aktierna förvärvades av utländska ägare. Sedan dess har drygt hälften av Bolidenaktierna utländska ägare. Ägarna, både utländska och svenska, är i första hand institutioner och fonder. Affären gjordes i ett fördelaktigt läge för Boliden. Man hade en stark produktionsökning på grusidan och dessutom gynnades företaget av prisuppgången på metaller. En viktig faktor bakom prisuppgången var tillväxten i framför allt Kina.

Genom affären fick Boliden ett antal nya tillgångar i flera länder. Boliden hade nu gruvor i Aitik, Bolidenområdet och



I och med affären med Outokumpu blev Boliden ägare av zinksmältverket i Kokkola.

Garpenberg i Sverige samt i Tara på Irland. Bolaget hade utöver detta två zinksmältverk – ett i Kokkola i Finland och ett i Odda i Norge. Bolaget hade dessutom två kopparsmältverk, varav ett i Harjavalta i Finland och ett i Sverige – Rönnskär, samt blysmältverket Bergsöe i Sverige. Huvudkontoret förlades till Stockholm.

Zinksmältverket i Odda hade en speciell historia. Redan 1964 blev Boliden hälftenägare till Det Norske Zinkkompani AS, eller Norzink (det som idag är Boliden Odda). Men aktierna såldes år 2000 till Outokumpu. Efter strukturaffären hamnade nu Odda åter hos Boliden.

I slutet av 2004 hade Boliden 4 479 anställda, varav 2 243 i Sverige, 1 180 i Finland, 366 i Norge, 661 på Irland och 29 i övriga världen.

En ny företagskultur

Under 2004 började Boliden ta fram en vision, mission, kärnvärden och identitet som man kom att kalla ”The New Boliden Way”. Till en början var det en varumärkesplattform som skulle guida de anställda mot Bolidens uppsatta mål för framtiden. Det fanns en utmaning i att efter sammanslagningen med Outokumpus verksamheter skapa en stark företagskultur – det vill säga få tusentals medarbetare i fem länder att arbeta mot samma mål. Och dessutom veta hur man skulle ta sig dit.

”The New Boliden Way” kom senare att utvecklas till ett nytt och effektivare sätt att arbeta och utveckla verksamheten. Under samma namn inleddes ett förändringsprogram för att skapa en kultur för kontinuerlig förbättring enligt den så kallade lean-metodiken. Ambitionen med denna organisations- och förbättringsfilosofi var att förbättra



▲▲ Zinksmältverket i Odda grundades redan 1924. På 1960-talet blev Boliden hälftenägare.

▲ Den irländska gruvan Tara införlivades i Boliden i och med affären med Outokumpu 2003.

Anrikningsverket i Garpenberg.





produktiviteten och processtabiliteten i verksamheten. Ytterst handlade det om Bolidens framtida konkurrensfördelar. ”The New Boliden Way” fungerade också som en modell för ledarskap och verksamhetsstyrning, som byggde på en mycket hög grad av delegerat beslutsfattande. Samtliga medarbetare skulle vara väl informerade och delaktiga i att sänka kostnaderna, stabilisera processer och minska allt som inte bidrog till ökad konkurrenskraft.

Med tiden kom också säkerhet att bli ett viktigt område för företagskulturen. Genom att alla medarbetare skulle känna sig delaktiga och ta ansvar skulle olycksfallsfrekvensen minska. En företagskultur där ansvarstagande var en naturlig del av vardagen skulle skapa goda förutsättningar att genomföra förbättringar.

Investeringar, effektiviseringar och miljöförbättringar

Året efter att Boliden börjat implementera ”The New Boliden Way” fastslog företaget också en ny övergripande strategi för bolaget – de vägval som var tänkta att leda Boliden till sitt mål att bli Europas ledande leverantör av zink och koppar. Strategin omfattade följande: expandera prospekteringen, förbättrad balans i materialflöden mellan gruvor och smältverk, organiska tillväxtprojekt, delta i konsolideringen samt utveckla och utvidga elektronikåtervinningen. En del i detta var en ny prospekteringsstrategi där målet var att allokera pengar till projekt som snabbare och till lägre kostnad kunde leda fram till en lönsam gruvverksamhet. Detta innebar ett ökat fokus på

Satsningarna på Aitik och Garpenberg (bilden) gjorde gruvorna till världens mest produktiva inom respektive område.

den gruvnära prospekteringen. Arbetet resulterade bland annat i nya fyndigheter i Garpenberg.

Hösten 2006 beslutade Boliden att investera nästan 6 miljarder kronor i en utbyggnad av koppargruvan i Aitik, vilket skulle leda till en kraftigt förbättrad produktivitet och effektivitetsnivå. Mitt under investeringsfasen kom den stora finanskrisen hösten 2008. Men redan året innan hade priset på zink fallit med 50 procent, och efter det hade priset på zink, koppar och många andra metaller halverats. Fram till 2007 hade priserna på basmetaller haft en mycket stark utveckling, tack vare den stora efterfrågan från framför allt Kina. Detta innebar att

hela gruvindustrin ökade sin kapacitet, och det var detta som slog igenom på zinkpriserna 2007. Kopparpriset var stabilt fram till fjärde kvartalet 2008, då det föll kraftigt när fordons- och byggnadsindustrin drabbades av finanskrisen. Det vände dock snabbare än många vågat hoppas på.

2010 kunde den nya gruvan i Aitik invigas – företagets genom tiderna största investering. Under det första året producerades 28 miljoner ton malm, innehållande 67 000 ton koppar och 2 200 kilo guld. Målet var att gruvan till år 2014 skulle producera 36 miljoner ton malm. Detta mål överträffades med 3 miljoner ton. Därför beslutade Boliden att inves-



tera i ytterligare en expansion, som skulle innebära en årstakt på 45 miljoner ton år 2017. Detta mål kom dock att dra ut på tiden, men 2022 producerades drygt 43 miljoner ton malm från Aitik.

Även i Garpenberg gjordes det stora investeringar. Året efter att Aitik togs i bruk beslutade Boliden om en kraftig utbyggnad – på 3,9 miljarder kronor. Satsningarna på Aitik och Garpenberg gjorde dessa gruvor, enligt forsknings- och konsultgruppen Wood Mackenzie, till världens mest produktiva inom sina respektive områden. Investeringarna har inte bara lett till produktionsökningar utan också till bättre miljöprestanda.

För att effektivisera gruvdriften började

Boliden öka automationsnivån. Bland annat införde företaget ett positioneringssystem under jord som gjorde det möjligt att fjärrstyra fordon. Boliden blev också bland de första gruvföretagen i världen att införa 5G-system för trådlös dataöverföring i gruvorna. Under 2010-talet genomförde Boliden mer omfattande investeringar än någonsin tidigare. Stora investeringar gjordes inom alla områden, bland annat i gruvan i Tara och smältverken i Odda, Rönnskär och Harjavalta.

Starkare position i Finland

Under 2010-talet genomförde Boliden ett flertal förvärv i Finland. Sedan



Under 2010-talet genomförde Boliden mer omfattande investeringar än någonsin tidigare.

▲ Kopparkatoder lastade i Harjavalta.

▼ Genom förvärven av smältverken Kockola och Harjavalta blev Boliden en stor aktör i den finska basindustrin

▼▼ Stora investeringar gjordes även i Harjavalta under denna tid.



BOLIDEN 100 ÅR DEL 4

tidigare ägde Boliden de två smältverken i Kokkola och Harjavalta, som man blev ägare till genom affären med Outokumpu 2003. Det första i denna rad av nya förvärv genomfördes 2010. Det var Kemiras syrafabrik i Kokkola. Boliden och Kemira hade en gemensam historia på 1980-talet, då Boliden Kemi såldes till finska Kemira. Syrafabriken var belägen i omedelbar anslutning till Bolidens zinksmältverk i Kokkola och producerade cirka 300 000 ton svavelsyra per år. Boliden tog över produktionen den 1 maj 2010 och därmed hanterades svavelsyra-produktionen i Kokkola på samma sätt som vid Bolidens övriga smältverk.

Nästa affär genomfördes 2014 då Boliden förvärvade Kuhmo Nickel Ltd och dess dotterbolag med koppargruvan i Kylylahti. I förvärvet ingick också omfattande prospekteringsrättigheter i Outokumpufältet i östra Finland. Genom förvärvet fick Boliden synergier inom gruvarbete, metallurgi och prospektering mycket tack vare Bolidens kunskaper och erfarenhet från liknande geologier i Skelleftefältet. Boliden hade sedan förvärvet av smältverken Kokkola och Harjavalta 2003 varit en stor aktör i den finska basindustrin och förvärvet av Kylylahti stärkte denna position. Gruvan slutbröts 2020.

2016 förvärvade Boliden Finlands största gruva, nickel- och koppargruvan Kevitsa i norra delen av landet. Förvärvet ingick i en ny satsning på nickel. Gruvan gick med förlust vid förvärvet men genom ökad produktion tillsammans med förbättrade metallpriser började den gå med vinst 2017. Harjavalta och Kevitsa blev en stark kombination inom såväl nickel som koppar och ädelmetaller. Satsningen förstärkte också Bolidens position ytterligare i Finland.

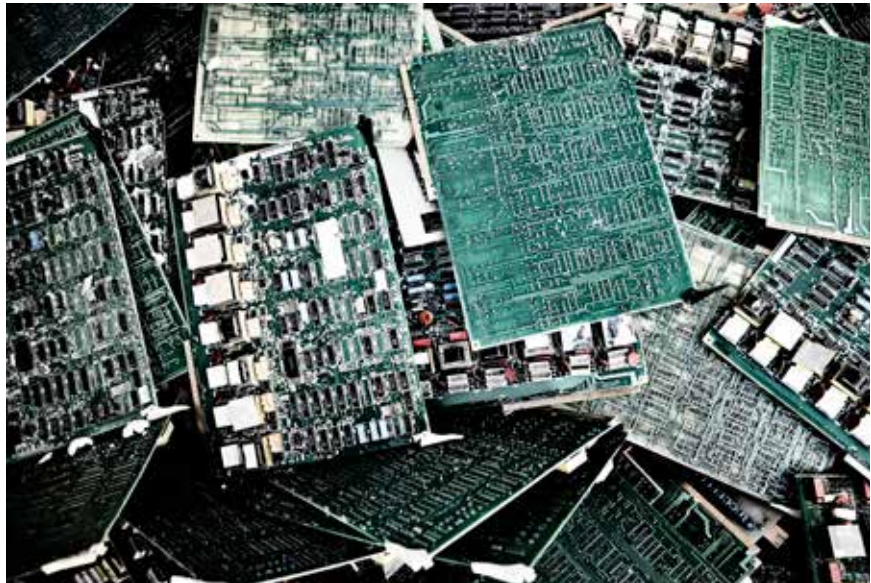


Foto: Stefan Berg



▲▲ På Rönnskär återvinns elektronikskrot i e-kalldoverket.

▲ 2016 förvärvade Boliden nickel- och koppargruvan Kevitsa i norra Finland.



Harjavalta och Kevitsa blev en stark kombination inom såväl nickel som koppar och ädelmetaller.

Metaller för ett modernt samhälle

De senaste decennierna har det blivit alltmer tydligt att världen behöver genomföra en klimatomställning, och denna klimatomställning innebär ett enormt behov av investeringar. Bland annat krävs det stora mängder koppar och zink för nya energikällor som vind- och solkraft, och inte minst för elöverföringen. Batterier i alla former blir alltmer intressanta, och därmed nickel och bly, som är viktiga beståndsdelar. Dessutom förväntas den cirkulära ekonomin för metaller öka i betydelse, det vill säga att efterfrågan på återvunna metaller ökar.

Flera av de metaller som Boliden tillverkar har utnämnts till att vara av särskilt strategiskt intresse för den europeiska kontinenten. Detta blev extra tydligt då EU-kommissionen år 2020 tog

initiativ till att skapa en allians för råmaterial: European Raw Material Alliance, som Boliden stödjer. Syftet med alliansen är att stärka förutsättningarna för att möta den ökade efterfrågan på inte minst basmetaller i samband med utbredningen av förnybara energisystem, energilagring och elektrifierade transporter.

Samma år antog Boliden ambitiösa klimatmål. Företaget skulle minska koldioxidintensiteten i sina produkter med 40 procent fram till 2030 jämfört med basåret 2012. I samband med detta antog Boliden också en ny vision om att vara den mest klimatvänliga och respekterade metalleverantören i världen. Klimatmålen skärptes ytterligare 2022. Utsläppen ska nu minska med 40 procent fram till 2030, med år 2021 som basår.



Framställning av koppar och zink är viktigt för nya energikällor som vind- och solkraft.

Foto: Pavi Karjalainen



BERGSÖE I KORTHET

Driftstart: 1942

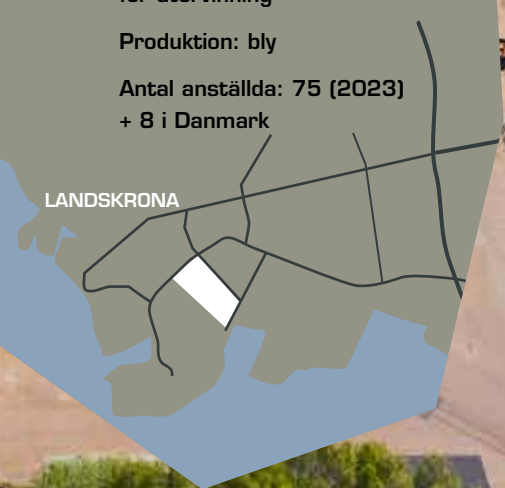
Förvärvat av Boliden: 1979

Verksamhet: smältverk
för återvinning

Produktion: bly

Antal anställda: 75 (2023)
+ 8 i Danmark

LANDSKRONA



I fokus: Bergsöe

I Landskrona hittar vi en något udda fågel inom Boliden, nämligen Boliden Bergsöe. Det är en av Europas största återvinningsanläggningar, och den enda i Norden, för förbrukade blybatterier.

Text: Anna Wachtmeister

Bergsöes historia har hela tiden handlat om återvinning av metaller, och det är just det här som gör Bergsöe till en lite annorlunda verksamhet i Boliden. Här arbetar man inte med råmaterial från gruvorna, i stället återvinner man varje år över fyra miljoner uttjänta blybatterier. Drygt 90 procent av blyet från dessa

uttjänta batterier går sedan tillbaka till bilbatteriindustrin i Europa, där det används i nya batterier. Detta gör Bergsöe till en viktig länk i blyets kretslopp. Förutom blyet återvinner man numera även plasthöljet som sitter runt batterierna. Investeringen i plastseparationsanläggningen hade sitt ursprung i att skapa en

”

Här arbetar man inte med råmaterial från gruvorna, i stället återvinner man varje år över fyra miljoner uttjänta blybatterier.



◀ Svend Bergsøe till höger, tillsammans med sin kusin Jens Krag Juel Vind Frijs som var Landskronafabrikens första direktör. Bilden är från 1942.

bättre och säkrare arbetsmiljö och som en bonus kan man nu även sälja tillbaka plasten till bilbatteriindustrin.

Expanding i Sverige

Bergsøe har sin grund i Köpenhamn 1902, och var från första början ett återvinningsföretag. Grundaren Paul Bergsøe var en dansk ingenjör som började med att själv cykla runt i Köpenhamn och samla in och köpa metallavfall, allt från tenn till bly. Detta lät han sedan smälta ner och skapa legeringar av som han sålde vidare. Han såg möjligheterna när de kom och tillverkade bland annat kulor till det danska försvaret under första världskriget. Allt eftersom verksamheten växte kunde Paul bygga en större anläggning i Glostrup och företaget bytte också

namn till Paul Bergsøe & Son efter att Pauls son Svend hade gått in i företaget.

Tanken på att expandera företaget vidare till Sverige startade redan under 1920-talet då man ville exportera till den svenska marknaden. Detta resulterade i att man i stället bestämde sig för att investera i en egen anläggning. Efter att ha tittat runt längs Sveriges västra kust föll valet på Skåne och Landskrona som erbjöd en tomt med utmärkt läge och till ett bra pris.

Till hjälp att uppföra den nya anläggningen tog man in danska arkitekter och hade även hjälp av de 40 år av kunskaper man samlat på sig sedan starten i Köpenhamn. 1942 stod Bergsøe i Landskrona klar och verksamheten kunde sätta i gång. Det blev Svend Bergsøe som fick

”

Andra världskriget var en prövande tid och flytten till Sverige underlättade för verksamheten under tiden då Danmark var ockuperat.



Gjutning av tackor på 1940-talet.

Minst 90 procent av det bly som produceras säljs till batteriindustrin.



i uppdrag att ansvara för så väl bygget som verksamheten och det gjorde att han valde att flytta till Landskrona. Han blev väldigt förtjust i Skåne och Landskrona och såg hela projektet som ett sätt att svetsa samman Danmark och Sverige genom gemensamma intressen. Han skrev till och med en bok där han beskriver sin kärlek till Sverige. Titeln på boken lyder *Jag älskar dig, Sverige*.

Andra världskriget var en prövande tid och flytten till Sverige underlättade för verksamheten under tiden då Danmark var ockuperat. Läs mer om *Bergsöe i skuggan av kriget* i del 2.

Arbetar förebyggande

Paul Bergsøe förstod tidigt att det inte var hälsosamt att andas in luften vid bearbetning av metaller och såg till att personalen fick ansiktsmasker, långt innan man pratade om arbetsmiljöinsatser.

1979 tog Boliden över verksamheten och traditionen att ta hand om arbetsmiljön lever kvar och idag jobbar man med det som en helt självklar del av verksamheten. Idag handlar det om att jobba förebyggande, som exempel är

det obligatoriskt att ta blodprov en gång i kvartalet för alla som jobbar i produktionen. På så sätt säkerställer man att alla ligger bra till avseende bly i blod och att skyddsutrustning och andra insatser fungerar. En annan insats var att bygga den del av anläggningen som kallas Breakern, en plastseparationsanläggning som gjordes för att förbättra arbetsmiljön som dessutom ökade återvinningen av plast från batterilådor vilket också är en vinst för miljön.

Minskade utsläpp

Avsvavlingsanläggningen är en annan investering som man nyligen gjort och denna är en del i det hållbarhetsarbete som ständigt pågår på Bergsöe. Med den reduceras svavlet från blypastan man får ut från Breakern innan den går in i ugnen. Detta minskar SO₂-utsläppen samtidigt som det även ett minskat CO₂-utsläpp och avfallsdeponeringen. Resultatet blir bland annat minskade utsläpp av CO₂. Hösten 2023 installerade man även en större solcellsanläggning på en av lagerbyggnadernas tak. Detta är en komplettering till pågående energi-

optimeringsprojekt som till exempel Smart powerbank och den sedan tidigare anlagda solcellsanläggningen på Bergsöes område.

Att ta hand om 85 000 ton blybatterier varje år är naturligtvis förenat med ett visst oundvikligt utsläpp. Bergsöe släpper i det utgående vattnet endast ut cirka 1 kg bly per år vilket är ett mycket gott resultat med tanke på den hanterade och återvunna mängden bly. Anläggningen levererar överskottsvärme från produktionen till Landskronas fjärrvärmesystem motsvarande värmebehovet för cirka 2 000 villor årligen.

Med över 120 år av kunskap och erfarenheter fortsätter Bergsöe att förbättra och utveckla sig och verksamheten mot att bli Europas mest hållbara och lönsamma blyåtervinningsanläggning.

I fokus: Kevitsa

Kevitsa är en multimetallgruva i Sodankylä i norra Finland. Med bara lite mer än tio år på nacken är dagbrottet den yngsta verksamheten inom Bolidenkongcernen.

Text: Sara Johansson



Foto: Hannu Vallas, Lentokuva Vallas Oy

I Finlands näst största kommun, Sodankylä, finns ett av Finlands största mineralfyndsområden – Kevitsa. Dagbrottet startade där 2012 och är i dag en stor arbetsgivare i regionen. I nästan alla familjer i Sodankylä finns någon som arbetar där. De primära produkterna är nickel- och kopparkoncentrat, men koncentratet innehåller även kobolt, platina, palladium och guld. Malmkoncentratet levereras sedan till smältverken i Harjavalta och Rönnskär.

Anläggandet

Att det fanns mineralfyndigheter i Kevitsa var känt sedan 1950-talet då en privatperson skickat in ett prov från berggrunden till ett labb för testning. Någon utvinning kom dock inte i gång då. Finska företagsjätten Outokumpu ägde länge rättigheterna för gruvbrytning i området, men de ansåg inte att det var möjligt att utvinna malmkroppen på ett lönsamt sätt. I stället var det ett

Dagbrottet Kevitsa togs i drift 2012.



VAJUKOSKI

PETKULA

KEVITSA I KORTHET

Driftstart: 2012

Förvärvat av Boliden: 2016

Verksamhet: dagbrott

Vad utvinns: nickel, koppar, kobolt,
platina, palladium och guld

Antal anställda: 568 (2023)

”

Utöver det självklara med att bygga upp anläggningen krävdes även en hel del annat grundläggande arbete innan gruvan kunde komma i gång.

privat bolag, Scandinavian Minerals med britten Peter Walker i spetsen, som till slut lyckades hitta ett effektivt sätt att processa malmen till koncentrat. *Läs mer om honom och starten av Kevitsa i en annan artikel.*

2004 registrerades gruvan och i maj 2012 kunde verksamheten äntligen starta, då med kanadensiska First Quantum Minerals som ägare. Utöver det självklara med att bygga upp anläggningen krävdes även en hel del annat grundläggande arbete innan gruvan kunde komma i gång. Inte minst gällde det att bygga upp infrastrukturen i det i övrigt ganska öde landskapet. Man anlade till exempel en helt ny väg och en bro mellan Kevitsa och det närliggande lilla samhället Petkula.

Fyra år efter driftstart kom Boliden in som ny ägare till gruvan. För med-

arbetarna innebar detta något av en kulturförändring då det svenska sättet att styra ett företag var annorlunda än det kanadensiska. Här arbetar man till exempel för att få ett så jämnt flöde in till anrikningsverket som möjligt genom att mellanlagra malm på marken innan nästa steg tas.

Den nya tidens gruva

Gruvan är i dag den största arbetsgivaren i närområdet. Ett område som är geografiskt stort men som endast har ca 8 000 invånare. För att hitta ny – och rätt – personal har Kevitsa ett samarbete med en utbildningsanordnare i huvudorten Sodankylä. Många anställda har genom åren utbildats där för att sedan få praktik i gruvan. Detta har visat sig vara mycket lyckat då praktiken ofta leder till anställ-

Dagbrottet är den yngsta verksamheten inom koncernen.



ning direkt efter examen. Det har också lett till att många kvinnor valt att börja arbeta i gruvan eller på gruvområdet.

Gruvnäringen är visserligen en gammal, och på många sätt traditionell, bransch men när en gruva är så ny som Kevitsa bär den inte på någon "så här har vi alltid gjort"-attityd. Allt är modernt. Det är den nya tidens gruva där mycket redan är automatiserat, fjärrstyrt och elektrifierat. Men det här är en utveckling som ständigt pågår. Både för att öka effektiviteten och för att göra arbetet säkrare för medarbetarna. I slutet av september 2022 öppnades till exempel Finlands första elektriska trolley line i Kevitsa.

Kevitsa arbetar, precis som övriga Bolidenverksamheter, systematiskt med att minimera miljöpåverkan, öka energi-

effektiviteten och bevara den biologiska mångfalden. Dagens tillstånd går ut 2033, men arbete pågår för att möjliggöra ytterligare ett omtag och därmed förhoppningsvis kunna förlänga gruvans livslängd med ett antal år. Hur det kommer att gå beror naturligtvis på en mängd olika faktorer, men att det finns metall och mineral i regionen vittnar alla de företag som är aktiva i prospektering och projektutveckling om. Den dag Kevitsagruvan brutits klart ska området efterbehandlas för att bli en så naturlig del av landskapet som möjligt.

▼ Under uppbyggnaden 2011.

▼▼ Många anställda har börjat med att delta i praktikprogram i gruvan.



TEMA: FÖR KOMMANDE GENERATIONER

STÄNDIGT ARBETE FÖR BÄTTRE MILJÖ

Motvinden har funnits där länge. Den har mojnats, men aldrig helt avtagit. Sedan gruvor och smältverk blev stämplade som miljöbovar har den bilden varit svår att suddas ut. Ingen förnekar att det funnits reella skäl för kritik, men sedan det blåste som snålast har enorma förbättringar gjorts.

Text: Olle Lundqvist



Paradexemplet på både det ena och det andra är Rönnskär. "Sveriges smutsigaste industri". Epitetet myntades på 1970-talet och hade täckning. Spår av utsläpp från Rönnskär kunde registreras i södra Östersjön. 2 000 ton arsenik släpptes varje år ut i havet.

Från att under början och mitten av 1900-talet varit lågprioriterade hamnade miljöfrågor plötsligt i fokus, både hos myndigheter och i medierna. Det var ökad kunskap, men också det faktum att många industrier byggts med 1930- och 1940-talsteknik. Det var inte minst fallet med Rönnskär, som definitivt inte hade förutsättningar att leva upp

Mycket har förändrats under åren, inte minst gällande miljö och utsläpp. Här återvinningsanläggningen Bergsöe på 1960-talet.



till 1970-talets miljökrav. Kapitalismen och industrin stod inte högt i kurs i det allmänna medvetandet och det accentuerade Rönnskärs position som massmedial slagpåse och medverkade möjligen till myndigheternas hållning.

I alla händelser ställdes Rönnskär 1975 av koncessionsnämnden inför omkring 50 miljökrav vars uppfyllande var en förutsättning för att driften skulle få fortsätta. Gas- och vattenreningen, rostugnarna, blyverket, ädelmetallverket, elektrolysverket ... I stort sett allt måste byggas om. Bara det var en utmaning. Men dessutom skulle det göras med bibehållen lönsam produktion.

Båda delarna lyckades man med, men knappt tio år senare hade Rönnskär åter kniven mot strupen. I samband med 1986 års koncessionsansökan gjorde Skellefteå kommun tummen ner. Dess miljöchef hävdade rent av att smältverket borde läggas ner.

Ansökan hamnade till slut hos regeringen som gav klartecken för fortsatt drift. Men tio år senare kom ytterligare krav på utsläppsminskningar, trots att smältverkets miljöbelastning då var avsevärt mindre. Arsenikutsläppen hade till exempel minskat med 99 procent. Likadant var det 2003, då verksamheten fick drivas med tidsbegränsat tillstånd i avvaktan på att tekniska problem med arsenikreningen skulle lösas.

Arbetet har gett resultat

Sedan 1970-talet renas allt processvatten som cirkulerar på Rönnskär. Likadant med regn- och spolvatten. För att snabbt kunna upptäcka dolda läckage har man lyft upp processavloppsledningarna på bryggor ovan mark. Arbetet har också inneburit inbyggnad av processer och filter för den luft som leds ut, ständiga mätningar av utsläppen ur skorstenar och



Foto: Stefan Berg



▲▲ Vattenprovtagning i Aitik 2012.

▲ Återställning av ett industriområde i Näsliden 2013.

”

Men det handlar också om ett inpräntande av vikten av miljöhänsyn hos alla medarbetare och att ständigt genomföra små förbättringar.

automatisk vattenprovning dygnet runt. Men det handlar också om ett inpräntande av vikten av miljöhänsyn hos alla medarbetare och att ständigt genomföra små förbättringar. Och resultaten är goda. I Bysketrakten, fyra mil norrut, är miljöpåverkan i form av svavelnedfall från industrier på Kolahalvön i dag större än från Rönnskärs utsläpp.

Även om det finns platser där metallutsläpp från förr lämnat bestående spår har naturen på betydligt fler ställen repat sig.

Eftersom Rönnskär är Sveriges enda kopparsmältverk har dess närområde varit ett eldorado för forskare. Miljöavdelningens medarbetare mäter kontinuerligt det mesta och redan under det tidiga 1990-talet gjordes undersökningar av bly i blodet hos barn och blivande mödrar.

Alla jämförelser pekar i rätt riktning. Inte ens för 25 år sedan kunde man se någon skillnad i blyhalterna mellan den undersökta Skelleftehamnsgruppen och en referensgrupp i trakten kring Umeå. Påverkansområdet utanför Rönnskär har krympt markant.

När Michael Borell 1997 utsågs till smältverkets miljöchef blev han formellt dess ende ”miljöarbetare”. 20 år senare bestod Rönnskärs miljöavdelning av tolv personer och utsläppen av dioxin var bara en tiondel så stora. Det illustrerar hur medvetandet om hur utsläpp från verksamheten kan påverka utanför industriområdet ökat, liksom hur satsningen på att minska miljöeffekterna. Även hos Naturvårdsverket har smältverket fått ett erkännande. Faktum är att man där



På Boliden Bergsöe renas allt dagvatten innan det går in i systemet igen.

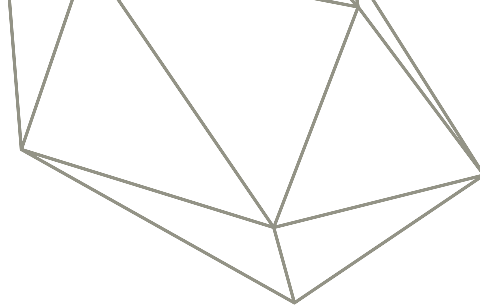
Foto: Mikael Florens, Pileys



Sarkanenå hållbarhetspark i närheten av Aitikgruvan i Gällivare består av omkring 330 hektar skogsmark och 140 hektar våtmark. Här kan man lära sig om Bolidens arbete med ekologisk kompensation och biologisk mångfald. Parken har möjliggjorts genom ett samarbete mellan Boliden, SLU och Sveaskog.

Foto: Thomas Westermark





använt Rönnskär som referensanläggning när det gäller rening av kvicksilver från smältverk.

Även i norska Odda blev 1970-talet ett decennium av uppvaknande och krafttag i miljöfrågor. 1975 öppnade smältverket ett ”miljö- och hälsocentrum” med medicinsk mottagning och en avdelning för skydd och miljö. Året efter byggdes ett reningsverk för avloppsvatten som radikalt minskade tungmetallutsläppen i Sørfjorden, som då var en av världens mest förorenade marina miljöer. Vattnet i Eitrhemsvågen (viken) var tidigare en brun sörja. Men sedan en duk lagts ut och täckts av sand har en helt ny havsbotten skapats i fjordviken utanför smältverket. Risken för nya tungmetallutsläpp har bland annat minimerats genom stålbarriärer. Nu har till och med laxen hittat tillbaka.

Fjällhallarna

Avfallsproblem finns överallt, men inte minst i smältverk och gruvor. I Odda har lösningen blivit fjällhallar. I ett 20-tal bergutrymmen lagrar zinksmältverket sitt järnavfall, jarositen. Det handlar om berggrum som är 235 meter långa, 24 meter breda och 60 meter djupa.

Det första av dessa gigantiska lagringsrum byggdes 1986. Sedan har det ena efter det andra tillkommit och hit, till det lodräta fjället två kilometer norr om smältverket, pumpas järnavfall från smältverket i två kilometer långa ledningar. Det handlar om järnslam och svavel som dessförinnan filtrerats till en filterkaka som slammas upp med vatten till en ”slurry” som pumpas till fjället.

Fjällhallarna i Odda har varit avgörande i miljöarbetet.

Vattnet skickas sedan i retur i en parallell ledning, blandas med en ny filterkaka och så fortsätter det, gång efter gång. Överskottsvatten pumpas ut i fjorden, men först sedan det passerat ett vattenreningsverk. Arbetet med att spränga ut nya bergutrymmen pågår ständigt. Varje år satsar Boliden 30 miljoner kronor på den här miljöätgården, som visat sig vara mycket välfungerande.

Även i finska Harjavalta känns mönstret igen. Efter decennier av nästan totalt fokus på produktion lyfte även här sent omsider egna insikter, kritik och krav miljöfrågorna. Under sitt första decennier må smältverket ha varit välkommet som stor anställare med generösa löner,

men ingen förnekar att det var en stor nedsmutsare vars miljöpåverkan inte minst syntes på den omgivande tall- och granskogen. Så fick också Outokumpu, den dåvarande ägaren, betala rejäla ersättningar till traktens skogsägare. Men när det enorma Harjavaltaprojektet genomfördes 1993–96 var det främst en miljöinsats, låt vara att den också resulterade i produktionsökning.

Misstänksamhet som lever kvar

Bly i bensin, bly i fiskesänken, bly i gevärskulor. På Bergsöe, där man ändå in på 1980-talet haft en tidsenligt obekymrad inställning till miljöfrågor, blev det plötsliga rampluset på bly som miljö-



Foto: Rune Sævig

och hälsofara en väckarklocka för såväl myndigheter som företagsledning och anställda på smältverket i Landskrona. Bergsöe återvinner nämligen uttjänta bilbatterier.

Reningsverk, renande filter, renoveringar av schaktugnen och en ny blyraffineringsanläggning har minskat hälsoriskerna för de anställda, men också förbättrat den yttre miljön. Blyvärdena i Landskrona är i dag inte högre än i Trelleborg åtta mil söderut, där man inte har någon industri som hanterar bly.

Men det betyder inte stora famnen från hela Landskrona. En del av misstänksamheten mot bly och smältverket lever kvar och det har speglats i både

opinion och medieuppmärksamhet. När den nya plastseparationsanläggningen brann hävdade många att ”det luktade batterier” i staden trots att det återstod två veckor innan anläggningen skulle vara klar och tas i bruk och det inte fanns ett enda batteri i den. Ändå gick ett VMA-meddelande (= viktigt meddelande till allmänheten) om att batterier brann. När åskan 2001 slog ner på smältverket var rubrikerna stora och den lokala stämningen hätsk.

Bergsöeanställda, å sin sida, hamnar lätt och automatiskt i försvarsställning mot kritik man upplever som omotiverad. Likadant är det i Harjavalta och i de flesta av Bolidens enheter, inte minst

”

Idag är man inte reaktiv utan proaktiv.

▲ Vattenprovtagning i närheten av Strömfors 1983.

▼ Även buller kan innebära miljöproblem.



i Rönnskär som trots erkännanden för föredömliga miljöinsatser fortfarande gärna blir måltavla för kritik med rötterna i 1970-talet.

Återverkningar på hela branschen

Vem kan föreställa sig en tillvaro utan metall, exempelvis de som finns i tv:n, datorn, telefonen, cykeln och bilen? Knappast någon. Ändå är motståndet mot gruvetableringar ofta stort, kommer från flera olika håll och sprider sig till både massmedier och myndigheter.

När ett gruvföretag misslyckas med ett projekt, och på grund av detta hamnar i rampljuset, får det ofta återverkningar på hela branschen.

För en hel del har faktiskt hänt. Miljöhänsynen har fått en dominerande plats i företagets planering. Idag är man inte reaktiv utan proaktiv. I dag börjar man i

andra änden. Kunskaperna har ökat dramatiskt, insatserna likaså. Kraven utifrån har förändrats, men det har även de egna värderingarna. Boliden måste vara en aktör som är och uppfattas som ytterst professionell och vars verksamhet omgivningen accepterar. Gruvor kan lika lite som något annat drivas helt utan att landskapet förändras, men ambitionen är att inte åstadkomma någon extra miljöpåverkan.

Utvinner mer ur avfallet

Miljöfrågor kan vara krångliga, både av byråkratiska och tekniska skäl. Ett exempel på det senare är jarositupplaget vid smältverket i Kokkola där man inte bara är ute efter att bli av med avfallet utan också efter att kunna utvinna mer värdefull metall ur det. Hur det ska gå till, samt hur man ska förändra processen

”

En del av misstänksamheten mot bly och smältverket lever kvar och det har speglats i både opinion och medieuppmärksamhet.



Foto: Shutterstock

Den moderna tekniken kräver metaller. Ändå möter gruvetableringar ofta stort motstånd.

Underjordsförvar på Rönnskär som togs i bruk 2022.

så att den skapar mindre avfall är fortfarande en fråga man brottas med.

På Rönnskär uppstår också avfall, men här har lösningen blivit dels underjordsförvar, dels ytterligare utvinning. Sedan 2022 lagras det avfall som tidigare legat på smältverksområdet i åtta närliggande berggrum 330 meter under marken, som tillsammans ska rymma 400 000 ton jarosit. Men det är inte hela det ursprungliga avfallet, för sedan 2021 har man lyckats utvinna fler kopparhaltiga produkter ur slagghögarna.

Efterbehandling

Miljöutmaningar kommer alltid att finnas där, inte bara medan anläggningar fortfarande är i drift. Gruvor kan bli långlivade, men i de flesta fall tar malmen någon gång slut och då väntar ett annat åtagande. Förr sa man ”återställning”, men eftersom inget kan bli precis som förr används ett annat uttryck: efterbehandling. (Läs mer om detta på nästa sida.) Ambitionen är att gruvan när den är nedlagd ska bli en naturlig del av det omgivande landskapet. Metoderna är många och engagerar inte bara de fem personerna i gruppen för nedlagda gruvor som jobbar med saken på heltid, utan väldigt många fler. Kraven och kunskaperna har ökat och hur efterbehandlingen ska gå till beskrivs numera redan när en ny gruva planeras.

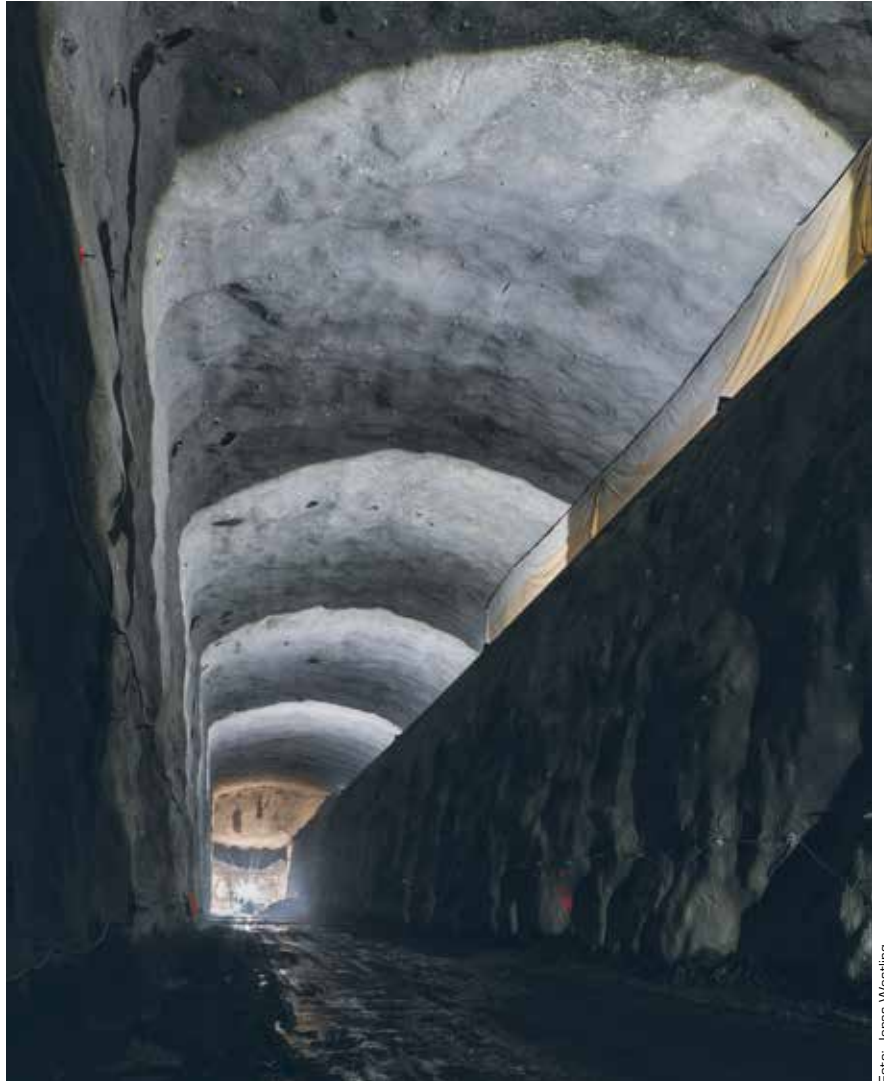


Foto: Jonas Westling



Kraven och kunskaperna har ökat och hur efterbehandlingen ska gå till beskrivs numera redan när en ny gruva planeras.

Efter gruvan

En gruva innebär ofta ingrepp som omformar landskapet permanent. Men alla områden går att efterbehandla så att det efter avslutad gruvverksamhet går att använda platsen för annat.

Text: Sara Johansson

”

Vi vill hellre skapa en attraktiv plats utifrån områdets nya förutsättningar.

Efterbehandling innebär insatser för att området där en gruva varit i drift i möjligaste mån ska bli en del av det omgivande landskapet igen. Målet är att skapa en långsiktig lösning som inte innebär säkerhetsrisker för natur och människor eller skadar miljön. Vilken metod som används avgörs av det specifika områdets förutsättningar. Att återställa området till exakt hur det såg ut före gruvbrytning är inte alltid målet, eller ens möjligt.

– Vi vill hellre skapa en attraktiv plats utifrån områdets nya förutsättningar. Med attraktiv menar vi att den ska vara tillgänglig och möjlig att använda för

annan typ av aktivitet. Det kan handla om rekreation, nya industriverksamheter eller till exempel att platsen ska bli lämplig för rennärning, säger Joanna Lindahl, som är hållbarhetsdirektör för Boliden Gruvor.

En möjlighet som det är stort intresse för just nu handlar om att nyttja nedlagda gruvor för energilagring eller till exempel använda områden till solcellsparkar.

Krävs omfattande undersökningar

I miljölagstiftningen ställs det krav på efterbehandling av gruvområden och Boliden sätter löpande av pengar för detta. Men innan efterbehandling kan påbörjas krävs omfattande undersökningar. Där tar man hjälp av lokala företag, intresseorganisationer, kommun och myndigheter. Resultatet samlas i en avfallshanteringsplan med tillhörande stängnings- och efterbehandlingsplan som måste godkännas av domstol innan den blir giltig.

– Eftersom förutsättningarna är olika för alla gruvområden skräddarsyr vi ett efterbehandlingsprogram utifrån de mest lämpliga metoderna för den aktuella platsen. Boliden är medlem i International Council on Mining and Metals (ICMM), en internationell organisa-



Efterarbete handlar om att jobba utifrån de förutsättningar ett område har.



Där det tidigare har legat en gruva i Långdal, har dammen öppnats och dagbrottet vattenfylt.

Joanna Lindahl är hållbarhetsdirektör för Boliden Gruvor.



Foto: Jeannelle Hägglund

tion dedikerad till en säker, rättvis och hållbar gruv- och metallindustri. Genom medlemskapet förbinder vi oss att följa ICMM:s principer gällande efterbehandling oavsett i vilket land vi bedriver verksamhet.

Kraven på en efterbehandling och dess resultat har ökat över tid. Det kan handla om placering och utformning av gråbergssupplag, kännedom om dammkonstruktioner, hur man hanterar vattenflöden eller vilken typ av utsläpp som kan accepteras från ett gruvområde.

– För att möta den här typen av frågor måste vi se till att ha god kännedom om våra gruvområden i allt från grundläggning av magasin till vilken ekologisk rehabilitering som kan passa. Därför måste vi jobba tvärvetenskapligt där flera avdelningar inom Boliden, till exempel prospektering, gruvplanering och hållbarhet, bidrar med kunskap och expertis, säger Joanna Lindahl.

Övervakas

Efter avslutad efterbehandling följer en tid av övervakning. Samtliga gruvor som Boliden redan har efterbehandlat följs inom ett kontrollprogram för nedlagda gruvor. Mindre områden kan efterbehandlas på ett par år. Men när det gäller större områden, till exempel vid en framtida efterbehandling i Aitik, kan arbetet komma att pågå under många år. Och innan efterbehandlingen nått full effekt kan det ta upp mot hundra år.

Men hur länge förvaltar då Boliden områden som efterbehandlas? Har man ansvar för evigt?

– Det är faktiskt inte helt lätt att svara på. Men generellt så är svaret ja, vårt ansvar för nedlagda områden har ingen exit ifall vi inte säljer vidare mineralrättigheter och mark till en annan verksamhetsutövare.

DETTA ANVÄNDS METALLER TILL

I århundraden har samhället utvecklats med hjälp av gruvindustrin. Tillgång till mineral och metaller är en förutsättning för våra moderna liv. Men vad används de egentligen till?

Basmetaller som koppar, zink, nickel och bly är fundamentala byggstenar i välfärdssamhället. Dessa metaller har mycket stor betydelse för till exempel infrastruktur samt bygg- och fordonsindustrin.

Koppar är mest känt för sin förmåga att generera, distribuera och lagra energi. Därför används den ofta i kablar och generatorer av olika slag. Boliden kan tillverka en väldigt ren koppar som gör att den är lämplig för så kallade superledare. Men koppar har en rad andra egenskaper som gör den användbar. Den är antimikrobiell, vilket gör att den till exempel används på handtag i offentliga miljöer – och i den svenska enkronan.

Zink är en mångsidig metall med ett stort antal viktiga användningsområden, det ena inte är det andra likt. Den största delen av den globala produktionen går till att skydda stål från rost, så kallad galvanisering, vilket kan öka stålets livslängd med många år. Zink är dessutom en livsviktig mineral som används i allt från läkemedel, solskyddskräm och kosttillskott. Den kan också användas för att få en bättre skörd i näringsfattig jord och därmed ge fler människor en trygg tillgång till mat.



Foto: Bruno Ehrns



Nickel används främst till framställningen av rostfritt stål. Det beror på dess goda förmåga att skydda mot korrosion, något som också gjort att metallen används i bland annat turbinmotorer i flygplan. Nickel har dessutom en god ledningsförmåga och är därför en viktig metall för framtidens ökande produktion av uppladdningsbara batterier och elektrifierade fordon.

▲ Koppar används ofta i kablar och generatorer.

◀ Zink används i bland annat solskydd.

▼ Nickel har ett stort användningsområde i uppladdningsbara batterier.



Foto: Shutterstock



▲ Bly används i batteritillverkning.



Bly är en av de mest effektiva återvinningsbara metallerna. Det går att återvinna det om och om igen utan att förlora någon av dess egenskaper. Detta gör att bly lämpar sig bra för batterier och nästan 90 procent av allt som produceras går också till någon form av batteri. Det gör metallen viktig för bland annat framtidens industribatterier men även för elfordon, där blybatterier kommer att behövas för att förse bilarnas elektroniska utrustning med el.

Boliden producerar även ädelmetaller som guld och silver. Vid sidan om smyckesindustrin och den finansiella sektorn används dessa metaller främst vid elektroniktillverkning.



Guld är historiskt sett den mest eftertraktade metallen vilket gjort att den använts som en värdebeständig tillgång, i form av till exempel betalningsmedel och smycken. Idag används guld även inom elektronik-, rymd- och läkemedelsindustrin. Mobiltelefoner och datorer är ett par exempel där guld är en viktig metall.



Ädelmetaller används inte bara till tackor och smycken, utan även inom till exempel elektronik.

Foto: Shutterstock

Silver används i stor utsträckning för att tillverka smycken, men globalt sett går drygt hälften av allt silver som produceras till el- och elektronikindustrin. Silver är nämligen den metall som leder värme och elektricitet allra bäst och används bland annat i elkontakter, högkapacitetsbatterier och kretskort till mobiltelefoner och datorer.

Betydelsefulla byggen

Många av byggnaderna på gruv- och smältverksområdena har en lång historia, och vissa av dem används dessutom till verksamheter som har betydelse även utanför själva företaget. Här är några av dem!

Bergrum, Boliden

Det gamla brukskontoret var den första byggnaden som uppfördes i det nya gruvsamhället Boliden 1926. När gruvföretaget så småningom växte ur kontoret användes det i stället länge som ett museum om geologi och gruvnäring, med fokus på Skelleftefältets utveckling. Museet, som var en del av Skellefteå museum, stängdes för gott 2012. Det vackra huset kallas numera Bergrum Boliden och hyser åter kontor och konferensrum för företaget Boliden.



Brukshotellet, Boliden

När samhället Boliden skapades byggdes också ett hotell, högt beläget i den övre delen av den solfjäderformade stadsplanen, med direkt närhet till disponentvillan. Brukshotellet, som stod färdigt redan 1927, användes för att husera gruvbolagets tillresta gäster och tjänstemän, samt för konferenser, finare representationsmiddagar och andra måltider. Än i dag används den anrika byggnaden ungefär på samma sätt, men allmänheten är också välkommen att boka hotellet i mån av plats.





Knockumber House, Tara

Det här var från början ett helt vanligt bostadshus som har bebotts av olika familjer sedan tidigt 1900-tal. I samband med etableringen av gruvan såldes huset till Tara Mines Limited som började använda det som kontor. Här fanns till exempel telexmaskinen som användes för att beställa sprängmedel och för att hålla kontakt med huvudkontoret som då fanns i Vancouver. I en liten byggnad på tomten byggdes duschar för gruvarbetarna. Senare gjordes bottenvåningen om till ett gym som under åren använts flitigt av medarbetarna.



Gruvkapellet, Garpenberg

Garpenbergs gruvkapell ligger i den gamla gruvmiljön på Odalfälten i Hedemora kommun och är Sveriges enda bevarade gruvkapell. Det är en helt kvadratisk byggnad i trä med stående panel och byggnadsstilen för tanken till en lave. Detta unika kapell är från 1600-talets början och har bevarats i sitt ursprungliga skick, men har flyttats 150 meter från sin ursprungliga plats på grund av rasrisk. Här brukade gruvarbetarna förr samlas för morgonbön före arbetet. Övervåningen är numera inredd som gruvmuseum där det går att få guidade visningar av Garpenbergs Hembygdsförening.

BOLIDEN 100 ÅR DEL 4

Harjapirtti, Harjavalta

Denna anrika eventlokal är belägen i Boliden Harjavalta Clubhouse. När smältverket i Imatra monterades ner och flyttades till Harjavalta under andra världskriget bevarades delar av inredningen från den tidigare eventlokalen Honkapirtti. Möbler och värdefulla kopparlampor packades ner och skickades i tågagnar till den nya platsen för smältverket. Där byggde man upp en ny anläggning som sedan dess har fungerat som mötes- och representationslokal där man också arrangerar julluncher och andra firanden tillsammans med de anställda.



Träkontoret, Rönnskär

1928 började bygget av Rönnskärsverken och då låg Bolidens kontor i Skelleftehamn, men snabbt förstod man att det behövdes ett kontor även på det nya industriområdet. Kontorshuset ritades av arkitekten Johan Åkerlund och är lite speciellt eftersom det bara är ytterväggarna som är bärande, vilket gör att alla innerväggar kan flyttas. I början var det ett kontor för ledningen men genom åren har byggnaden huserat flera olika verksamheter. Sedan 2001 håller Forum museum Rönnskär till i den anrika träbyggnaden.





Foto: Pavi Karjalainen



Foto: Pavi Karjalainen

Merimaja, Kokkola

Outokumpu lät bygga en övernattnings- och representationslokal vid namn Merimaja (Havsstuga, på svenska) på 1960-talet, när Kokkola industrialiserades snabbt och det inte fanns tillräckligt med hotellkapacitet för företagsbesökare i staden. Byggnaden, som inrymmer en populär bastu, är belägen på en naturskön klippö precis intill industriområdet. Från bastuns bänkar har man direkt utsikt över havet. På 1990-talet övergick ägandet av Merimaja till zinkverket, som främst använder byggnaden för representation.

OKÄNDA
BOLIDEN



Batteripionjär för 75 år sedan

Svensk batteritillverkning är på tapeten, men det är inte första gången. På Rönnskärsverken tillverkades batterier redan i slutet av 1940-talet.

Text: Olle Lundqvist

Boliden Batteri AB var ännu ett utslag av smältverksledningens ambition att göra något affärsmässigt av allt råmaterial som fanns på verket och de biprodukter som uppstod där.

I det här fallet handlade det om bly, blyoxider, mönja och svavelsyra. I en tid när bilismen ökade kraftigt var batteritillverkning en lysande affärsmöjlighet. Bolidens satsning var också helhjärtad och började med att man 1948 köpte Svenska Batteri AB vars lokaler i Stockholm inte var idealiska. Därför beslöt man att en del av tillverkningen skulle flyttas till Rönnskär, närmare bestämt till gamla svavelverket där produktionen lades ner när leveranserna av kol och koks från Tyskland 1939 upphörde. Monteringens skedde dock fortfarande i Stockholm.

I smältverkets laboratorium bedrevs forskning om ackumulatorer. Hans Åkerström var en av dem som deltog i detta.

– Jag hade tagit realen, var väldigt

intresserad av fysik och kemi och hade kommit in på Tekniska gymnasiet. Men jag ville också tjäna pengar, så jag hörde mig för på Rönnskär och fick ingå i den grupp som bedrev ackumulatorforskning, berättar han.

Kunskapskluster

Vid det laget hade batteritillverkningen på Rönnskär flyttats till en fabrik i Hultsfred, men verksamheten var fortfarande Bolidens och produktutvecklingen skedde ända till 1956 på Rönnskärs laboratorium där unge Åkerström hamnade i en miljö som bågnade av kunskap. Här fanns både högutbildade kemister och internutbildade lokala förmågor med praktisk erfarenhet.

– Blandningen skapade en fantastisk grogrund, både för den egna utvecklingen och för ett bollande av idéer som lyfte hela gruppen, säger Hans Åkerström.

På Rönnskär tillverkades under åren 1948–1951 stationära batterier, bland



I en tid när bilismen ökade kraftigt var batteritillverkning en lysande affärsmöjlighet.

Reklamskytt för Bolidenbatteriet i Istanbul.

OKÄNDA BOLIDEN

annat till ställverket i Rakkejaur och Finnforsfallets kraftstation. Men de stora volymerna låg på bilbatterier. Den verkliga ”heltäckningen” gällde General Motors. I samtliga GM:s bilar i Sverige hade den amerikanska jättekoncernen placerat Bolidenbatterier. Det var ett kvitto på att batterierna var bra, men betydde inte att de var perfekta från början. Batterierna blev med stigande ålder känsliga för bilens skakningar. Det resulterade alltför ofta i kortslutning. Det gällde inte bara de första Bolidenbatterierna utan bilbatterier av alla märken.

– Vi var två ingenjörer som hade till uppgift att testa och plocka isär både våra batterier och de jämförelsebatterier av andra märken som vi köpt in och studera funktion och slitage på dem.

Flygande tunnan och export

Bilbatterierna utvecklades efter hand till modellen Boliden Ultra som var spillsäker och inte bara minskade risken för kortslutning i bilar. Samma lösning användes till batterier för traktorer och andra markfordon. Boliden Arctic var namnet på den köldhårdigare batterivariant som såldes till försvarets fordon men eftersom batterierna tålde hur mycket lutning som helst användes de också till flygplan. 1951 installerades Bolidenbatterier i Saab 29, det enmotoriga stridsflygplan som utvecklades för det svenska flygvapnet och i folkmun fick heta Flygande tunnan.

1956 flyttades även utvecklingen av Bolidenbatteriet till Hulfsfred. Huvudkontoret och försäljningsavdelningen

”

40 procent av tillverkningen gick på export.



Den största delen av tillverkningen handlade om bilbatterier.

I samtliga General Motors bilar i Sverige hade den amerikanska biljätten placerat Bolidenbatterier.

hamnade i Bromma och i Göteborg och i Malmö skapades lager och ytterligare försäljningslokaler. Bolidenbatteriet användes vid denna tid inte längre enbart i Sverige. 40 procent av tillverkningen gick på export och allt detta skedde alltså medan företaget fortfarande ägdes av Boliden.

”Varannan svensk kör på Boliden”

1961 hade förutsättningarna förändrats. Batteritillverkningen hade fått allt mindre betydelse för Rönnskärs avsättning av bly och Boliden Batteri AB såldes till AFA, den tyska batterikoncernen Accumulatore-Fabrik Aktiengesellschaft. I affärsuppgörelsen ingick att namnet skulle finnas kvar till 1969 när det ändrades till Noack (Nordisk Ackumulatortabrik AB). Men även då hade Boliden kvar ett intresse i branschen eftersom råvarorna i Noacks tillverkning huvudsakligen var Bolidenprodukter: raffinerat bly från Rönnskär, legerat bly från Boliden Bergsöe och svavelsyra från det dåvarande Boliden Kemi. Dessa råvaruleveranser låg bakom den stolta deklARATIONEN att ”varannan svensk kör på Boliden”. Bolidenprodukter fanns nämligen inte bara i Noacks bilbatterier utan också i batterierna från Tudor, som var en annan Bolidenkund.

Bolidens tid som batteritillverkare avslutades alltså redan 13 år efter det att utvecklingen på Rönnskär inletts. Men än i dag tillverkas bilbatterier som det står ”Boliden” på. Dock av företag i Thailand och Ghana eftersom namnet inte är varumärkesskyddat.



Ingenjör Fogelberg och verkmästare Eriksson i arbete med Bolidenbatteriet.

Fyra generationer på Zinken

Att inspireras av sina föräldrar när det gäller yrkesval är sannolikt ganska vanligt. Att arbeta på samma arbetsplats är desto ovanligare. På smältverket i Odda har fyra generationer av samma familj arbetat sedan Det Norske Zinkkompani startades 1924.

Text: Olle Lundqvist

När Birte Moland var liten fick hon följa med till sin pappas jobb. Smältverket i Odda arrangerade besöksdagar för barn och de gav mersmak.

– Vi fick köra truck och grilla korv.

Det var jättekul!

Hur mycket trucken och korven betydde för hennes yrkesframtid må vara osagt, men i dag arbetar även hon på ”Zinken” och för därmed en hundraårig tradition vidare. Hennes far, Gunnar, är i dag 70 år och var fram till pensionen inköpare på zinksmältverket där även hennes farmor, farfar och morfar arbetade. Farmor på labbet och morfar som elektriker. Hennes ”oldefar”, i det här fallet farfarsfar, arbetade som rörläggare och var med från starten.

– Morfar berättade ofta hur det var under kriget, när smältverket stod under tysk överhöghet.

Det var då smältverksledningen gjorde allt för att de anställda skulle få behålla jobbet i stället för att bli arbetslösa och

riskera att hamna i tyskarnas tjänst, vilket lyckades genom beordrad maskning. Samtidigt gick morfar i skolan och på kvällarna, då Odda skulle vara mörklagt, satt han och läste läxor med neddragna gardiner.

Och för att göra familjens släkthistoria på Boliden Odda fullständig: på smältverket arbetade även Birte Molands fars morfar, som kranförare.

Stark anknytning

Själv är Birte född 1983 och tillhör en generation där betydligt fler flyttade från Odda efter gymnasiet.

– Det gjorde jag också. Under fyra år pluggade jag administration i Bergen och hade då, åtminstone från början, inte några planer på att flytta tillbaka.

Men kontakten med både hemstaden och smältverket fanns hela tiden där. Efter åren i Bergen hade hon bestämt sig. Hon ville tillbaka till Odda, återvände dit 2006 och



började på smältverkets kemi- och processutbildning.

– Jag växte upp utanför porten till smältverket. Min anknytning till både arbetsplatsen och staden var väldigt stark, säger Birte.

Den känslan tycks inte vara unik. Många av hennes jämnåriga har gjort likadant. Försvunnit till större städer och kommit tillbaka. Birte Moland tycker sig ha fattat rätt beslut.

– Jag trivs på smältverket. Stämningen är bra, det finns möjligheter till utveckling i jobbet och avancemang och lönerna är jämförelsevis höga.

Det betyder inte att smältverket är en självklar magnet för Oddas unga och återvändare.

– Många dras till oljeplattformarna. Där är lönerna ännu högre och dessutom lockar arbetsschemat med två veckors intensivt arbete och sedan fyra veckors ledighet.

Birte Moland tillhör dem som av-

ancerat på jobbet och är nu engagerad i smältverkets gigantiska expansionsprojekt, som ska vara genomfört under 2024 och där hennes uppgift bland annat är att testa och sätta nya system i drift.

En perfekt familjestad

På tal om familjetradition arbetar även hennes sambo Nils Petter i närheten av smältverket. Han har varit lärling hos Boliden, jobbar med elektronik och arbetar nu hos ett av de många entreprenadföretag som anlitas av zinksmältverket.

Även om invånarantalet i Odda gått ner de senaste tio åren, för att nu ligga relativt konstant, är det inte helt lätt att hitta och bygga bostäder i en stad vars koncentrerade centrum kringgärdas av branta bergväggar. En del är uppåt 1 000 meter höga och dessutom pryds de av flera vattenfall, vilka är en del av förklaringen till att smältverket etablerades just här. Men Birte och Nils Petter har övertagit ett gammalt hus på en av

Far och dotter – Gunnar och Birte Moland – har fört familjetraditionen vidare genom sina respektive arbeten på Zinken.

bergssluttningarna och tycker att Odda är en perfekt familjestad. Här finns en fantastisk natur, här finns badplats och fotbollsplan (att hitta en tillräckligt platt yta var inte helt enkelt och omklädningsrummen är insprängda i berget) och ett bra kulturutbud. Det är en bra plats att växa upp på för parets två barn, elva och två år gamla.

Om barnen så småningom kommer att utgöra en femte generation på Boliden Odda är för tidigt att säga. Fyra är tillräckligt imponerande, men ändå inte unikt.

– Det finns faktiskt ytterligare en familj som vår, där man arbetat på smältverket i fyra generationer, berättar Birte Moland.

”Man måste skapa kunskap, förståelse och respekt”

Text: Olle Lundqvist

Han varken letar eller bryter malm. Ändå är Anders Forsgren en centralgestalt i Bolidens verksamhet. I 30 år har han förhandlat med samebyar och närboende, och som Social Sustainability Manager har han nu ett ännu större ansvarsområde.

Mark är Anders Forsgrens grej. I grunden är han jägmästare och började efter examen arbeta på LRF Konsult där han stannade i fem år innan han anställdes hos Boliden som företagets chef för skog-, mark- och gruvrätsfrågor. Uttryckt i kvadratmeter var arbetsfältet enormt. Boliden äger 22 000 hektar mark, 13 000



av dem med produktiv skog. Hans arbete har handlat, och handlar fortfarande, mycket om miljötillstånd och skog- och markfrågor i vid bemärkelse. Inte minst innebär det samråd och förhandlingar med samebyar och närboende.

– De frågorna tar ofta lång tid att hantera. Man måste bygga upp ett ömsesidigt förtroende och respektera motpartens situation för att förstå deras argument, ställa in sig på att diskussionerna kommer att ta tid och aldrig räkna med att komma fram till en överenskommelse vid första sammankomsten.

Till slut ordnar det sig nästan alltid och oftast har det mer handlat om uthållighet än om dramatik. När han hamnade i en förhandling med Hells Angels, vars fastighet i Garpenberg Boliden behövde, erkänner han att det inte riktigt kändes som en vanlig dag på jobbet. Men även den gången kom parterna överens och alla blev nöjda.

Viktigt att lyssna på varandra

Under 30 år hinner man både se och inse en del. Anders Forsgrens erfarenheter har påverkat både honom själv och företaget i stort. Kontakterna med ”sakägare”, alltså markägare och närboende, sker inte längre enbart när Boliden har ett nytt projekt på gång.

– Jag träffar de flesta samebyar åtminstone fyra gånger per år. Vi pratar och lyssnar och det skapar kunskap, respekt och förståelse för varandra.

Ett färskt exempel på vad det kan leda till var efter en händelse i Aitik.

– Vi hade satt upp ett stängsel med en



Jag träffar de flesta samebyar åtminstone fyra gånger per år.

grind som inte stängdes som den skulle. En renkalv sprang igenom öppningen och så stod de där, vajan och kalven, på var sin sida stängslet. När gruvledningen fick veta det här installerades genast en automatgrind, en som stängs av sig själv så snart någon passerat.

Men social hållbarhet, som är hans uppdrag, handlar om mer än så.

– Kan det i vår värdekedja tänkas finnas inslag av barnarbete? Nej, inte i vår egen verksamhet, men kanske i någon av alla de saker vi köper in. Sådant måste finnas i vårt medvetande. Och hur har vi det på jobbet? Vi har alltid trott oss vara bra på kvinnors rättigheter, men så ringer en tjej som kör truck och vill prata om just detta på en workshop, ”för du skulle bara veta vilken jargong en del kör med”.

Man han säger att det går åt rätt håll. Och skulle någon till äventyrs muttra om att Anders Forsgren är någon form av bromskloss är det något han kan ta.

Skogen lockar

När han besöker samebyar tar han oftast med sig någon medarbetare. Det är viktigt att kunskapen och förståelsen sprids i företaget. För hur mycket han än brinner för och älskar sitt jobb tänker han inte ha kvar det i evighet. Anders Forsgren, som tidigare varit svensk mästare i draghund, blivit 142:a i Vasaloppet och sprungit halvmaran på 1.12 må ha lagt tävlingsambitionerna bakom sig, men han ser fram emot andra utmaningar i livet:

– Jag har köpt en del skog och om några år tänker jag ägna mig helt åt den.



Anders Forsgren besöker ofta samebyarna och har goda relationer med dem.

Hon leder ett smältverk i förändring

Text: Olle Lundqvist



Vanligtvis är Helene Seim chef för 300 personer. Men i Odda har inget varit som vanligt sedan 2021. Här genomförs nämligen den största investeringen i Bolidens historia.

Till en kostnad av 805 miljoner euro skapas under tre år världens modernaste zinksmältverk och det är inte bara pris-lappen som är gigantisk. Förutom Oddas egen personal arbetar ytterligare 1 000 personer på smältverksområdet och en spindel i nätet heter Helene Seim. Så kan det gå, även för en flicka som bokstavligen började på golvet.

Helene Seim inledde sin karriär på Norzink som sommarjobbade lokalvårdare, men är ändå inte någon riktig

”långvägare”. Efter gymnasiet gav hon sig nämligen ut i världen, för att 20 år senare återkomma till det smältverk som i samma veva blev Boliden Odda. Och i dag är hon dess chef. Mätt i förädlade ton per arbetad timme är zinksmältverk ett av världens mest produktiva. Men det verkar på en hårdnande marknad. Det är ”survival of the fittest” som gäller och en ständig kamp för att bli bättre på alla områden.

Känsla och förståelse

Helene växte upp i Odda och hennes far, Magne Seim, arbetade i zinkverkets elektrolyshall. Det inpräntade en viss känsla och förståelse för branschen, och grundlade också ett intresse för industri och teknik. När hon skulle doktorera vid Oslo universitetet var det inte någon tillfällighet att ämnet blev materialvetenskap.

Hon och hennes make har även bott några år i Helsingfors, men suget tillbaka till Odda fanns hela tiden där och 2003 var den forna lokalvårdaren tillbaka på zinksmältverket som laboratoriechef. 2011 utsågs hon till produktionschef och det skedde i ett kritiskt läge. Boliden Odda hade haft några svåra år, hotet om nedläggning eller försäljning var uppenbart, och när situationen reddes upp var det både för att samtliga anställda informerades om situationens allvar och tog sitt ansvar och för att ett kostnadsreducerande program genomfördes.

Projektet, lett av dåvarande platschefen Dag Berg, kallades P 100.

– Vi gick igenom allting. Var och hur kunde vi bli effektivare? Var fanns flaskhalsar och hur skulle de tas bort? Och så vidare, berättar Helene Seim.

Gigantisk produktionsökning

2017 efterträdde hon Dag Berg som platschef. Det smältverk hon leder mår bra, både produktionsmässigt och ekonomiskt, men det finns, understryker Helene Seim, inget utrymme för att luta sig tillbaka. I Odda tar man, tvärtom, ett jättekälv framåt. Med hjälp av det senaste inom it-teknik bygger man världens modernaste zinksmältverk. 300 anställda kommer att bli 360, men den höjda numerären speglar inte den planerade produktionsökningen. 200 000 ton per år ska bli 350 000 vilket mätt i produktivitet per anställd kommer att placera Odda i en egen division.

– Ny rostanläggning, ny elektrolys, utbyggd hamn med nya kranar och högre kapacitet i lutnings- och lagningsverken, exemplifierar Helene Seim.

Närmare 50 av smältverkets egna anställda ägnar sig helt åt projektet och därtill kommer omkring tusen personer i entreprenörföretag, de flesta norrmän, men också folk från Portugal och Finland. Huvuddelen av dem bor på vattnet. I fjorden ligger nämligen ett flytande hotell med 800 rum. Ett visst boende har också kunnat skapas på landbacken, även om Odda, med ett tätt centrum omgivet av branta bergväggar, har sin geografiska begränsning för vidare byggande.

Under tre år arbetar över fyra gånger så många som vanligt på smältverksområdet och det säger sig självt: det kan bli en smula rörigt.

Flexibilitet och en ny produkt

Men mitt i hindren, trängseln och krånglet ska driften och produktionen bibehållas. Det kräver flexibilitet hos de egna anställda, hos entreprenörerna och hos henne själv.

– I det här läget är det extra viktigt att vi tar hand om oss själva, försöker koppla bort jobbet och återhämta oss när vi är lediga.

Själv gör hon det på traditionellt

Odda-vis. Genom att tillsammans med maken och de tre barnen åka till familjens ”hytte”, åka skidor och vandra.

2024 ska byggerörarna vara över och då ska alltså ytterligare 60 personer arbeta på smältverket. Många nyanställda hämtas från smältverkets egen lärlingsutbildning, andra från städer i området och några också från andra delar av Norge. När allt står klart kommer Boliden Odda inte bara att vara världens mest produktiva zinksmältverk. Det kommer också att ha ytterligare en inriktning, berättar Helene Seim:

– Ur det avfall som tidigare skulle ha deponerats i fjällhallarna har vi tagit fram en ny blyprodukt, med inslag av bland annat guld, som vi kommer att sälja vidare för ytterligare raffinering.

”

Vi gick igenom allting. Var och hur kunde vi bli effektivare? Var fanns flaskhalsar och hur skulle de tas bort?

Under tre år arbetar över fyra gånger så många som vanligt på området.



Foto: Stefan Berg

Utmaningarna driver honom

Text: Anna Wachtmeister

Från sin vågbod tar Stefan Olsson emot alla inkommande leveranser av blybatterier som ska återvinnas. I 35 år har han varit på Bergsöe och hunnit uppleva en hel del förändringar under tiden.

Stefan Olsson huserar i Bergsöes vågbod, där han är lite av spindeln i nätet för verksamheten.

– Jag dirigerar trafiken och ser till att råvarorna kommer på rätt plats och att rätt gubbe tar hand om det. Och så väger jag allt som kommer in. Största utmaningarna i jobbet är språken och språkförbistringarna. Det är chaufförer från väldigt många olika länder och de flesta kan inte prata någon engelska. Det är allt från ryska, ukrainska, vitryska, polska, bulgariska och rumänska. Engelska kan jag, men tyska har jag fått lära mig här genom arbetet i vägen och förstår lite av det, säger Stefan.

1988 började han på Bergsöe och då var det i Kopparhallen där han fick stå och gjuta brons, eller rödgods, som det kallas. Det var en tuff och rökig miljö på den tiden, men han tyckte att det var kul.

– Det hände grejer hela tiden, det smällde och pös. Vi tänkte inte på säkerhet som vi gör i dag. Man stod och hängde över smält metall. Det är tur att det har hänt massor vad gäller säkerhet och arbetsmiljö sedan dess.

Vägen till vägen

Kopparhallen lades så småningom ned och då fick Stefan först jobba på gården. Efter det hoppade han in och jobbade skift i schaktugnen, för att sedan gå vidare till förrådet och åter ut på gården.

Så var det en dag med riktigt dåligt väder och Stefan gick upp och snackade lite med chefen som satt i vågboden. Mest för att se vad de gjorde där. På den tiden satt två tjänstemän där, en som hade hand om alla papper och en som ansvarade för invägningarna. Stefan blev nyfiken på hur vägen fungerade och frågade om han kunde få lära sig det. Och sedan blev han kvar. Den dåliga dagen innebar ett bananskal in på en helt ny bana för honom.

– Det roligaste är alla olika människor jag får träffa varje dag. De språkliga utmaningarna är en krydda och det är spännande att få ihop det och förstå

Stefan Olssons arbete innebär många kontakter med människor från olika länder.



Återvinning av batterier är Bergsöes grej. Här en mängd batterier som suttit i ubåtar.



”

Det roligaste är alla olika människor jag får träffa varje dag.

varandra med hjälp av Google translate, att rita och peka. Det tråkigaste är väl att jag ibland får stå lite i skottgluggen för leverantörerna och får ta den negativa kritiken från dem utan att egentligen kunna påverka det. Men det är kanske inte konstigt eftersom det är mig deras chaufförer möter.

För Stefan är det också en rolig utmaning att hela tiden hitta nya sätt att förbättra arbetet. Ett exempel är när han kom på att med hjälp av restaurangpucklar förenkla och förbättra kösystemet för inkommande gods. Men även före arbetet i vågboden hittade han smarta lösningar på andra ställen på Bergsöe. En han är särskilt nöjd med är från tiden då det återvanns tenn. Då samlades tennaskan in i säckar som skulle tejpas till röret på tratten där man hällde askan. En gubbe fyllde på aska i tratten och en gubbe fick stå och byta hela tiden. Ett slitigt och skitigt jobb och inte speciellt effektivt, tyckte Stefan. ”Kan man inte ställa dit en container i stället?” Sagt och gjort, resultatet blev en gubbe i stället för två och ingen behövde stå med det ski-

tigaste jobbet. Att det dessutom sparade tid och pengar för Bergsöe gjorde inte saken sämre.

Fotbollstränare

Utanför arbetet är fotboll är en stor passion i Stefans liv, framför allt Landskrona BoIS. Stefan är tränare för barn- och ungdomslag i fotboll. Hans barn spelar i Borstahusen så där läggs en hel del tid, men annars är det bara BoIS som gäller. Men det hela började något motvilligt. Det var hans pappa som tvingade med honom för att titta på en match. Stefan ville hellre leka med kompisarna, men efter att ha sett den matchen blev han helt fast. Så vad är det så speciellt med just Landskrona BoIS? Stefan svarar med eftertryck:

– För att det är ett så hopplöst lag att hålla på. De vinner inga cuper, tar inga SM-guld. Det är hopp och förtvivlan i varje match, men de kämpar alltid på. Och det är något som jag tar med mig till de barn och ungdomar jag tränar – den där enorma kämpagloden.

En karriär kantad av kriser

Text: Olle Lundqvist



Foto: Jeanette Hägglund

Hennes tid på Rönnskär har präglats av den ena krisen efter den andra. Men platschefen Linn Andersson står stark även när det svajar.

På smältverket hamnade hon snarast motvilligt. Hon pluggade kemi och 2000, året innan hon blev färdig kemist, gjorde hon sitt examensjobb på Rönnskär. Där fanns en ny röntgenapparat som skulle utvärderas och analysmetoder för skrotmaterial som skulle utvecklas. Linn fick sitt examensjobb och det var intressant, men inte mer. 2001, när hon tog examen, var arbetsmarknaden bister och situationen i det konkurshotade Boliden svajig, men på Rönnskär fanns ändå ett jobb för henne, som utvecklingsingenjör på laboratoriet.

– Det gick ju inte bra för Rönnskär. 2003 var det röda siffror överallt, kopparpriset bara sjönk och jag höll ögonen öppna för andra möjligheter.

”Meningslöst springa ensam”

Något år senare gick det bättre för Rönnskär och Linn Anderssons tveksamhet hade övergått i entusiasm; nu gillade hon Rönnskär och Rönnskär gillade henne. 2004 gick hon en första chefsutbildning, Bolidenakademin, och 2008 en andra. Utbildningen hette High Potential, vilket var just vad dåvarande platschefen Roger Sundqvist på ett tidigt stadium sett hos henne. En av de insikter utbildningen födde var att det som hon sett som sin styrka också kan vara en svaghet.

– Jag har lätt för att koppla ihop saker, se sammanhang och sedan rusa i väg för att genomföra de förändringar som måste ske. Men det är ju rätt meningslöst om ingen annan springer med mig.

I stället gäller det att få med sig gruppen, skapa delaktighet genom att förklara varför förändringen är nödvändig och vad som händer om den inte genomförs. Det låter enkelt men kan vara nog så svårt.

Lämnade Boliden men kom tillbaka

2008 utsågs hon till avdelningschef för laboratoriet och fyra år och två barnledigheter senare till miljö- och utvecklingschef. Snabbare karriär kan knappast göras och 2018 drog den i väg ytterligare ett steg. Då blev Linn Andersson produktionschef, i praktiken ”tvåa” på ett Rönnskär där fyra av sju personer i ledningsgruppen notabelt nog var kvinnor.

Ett år senare ville hon ändå prova

”

Vi har tränat på krisledning och krisstöd, men det var ändå en helt överklig känsla.

något annat och tog steget över till ett annat Skellefteåföretag, Skellefteå Kraft. Hon hamnade i dess koncernledning och tyckte jobbet var både lärorikt och kul. Men i december 2019 dök det upp ett erbjudande som hon inte kunde tacka nej till – att bli platschef på Rönnskär.

– Jag hade bara jobbat på Skellefteå Kraft ett knappt år, trivdes jättebra och framför allt: jag visste vilken insats som skulle krävas av mig på Rönnskär. Men jag insåg också att det här var en chans som knappast kommer att dyka upp en gång till.

Hon hann precis börja när covid-pandemin bröt ut.

– Den var en prövning. De flesta av våra anställda har arbetsuppgifter som kräver närvaro. Vår strategi blev att isolera grupper, arbeta i små kluster och etablera egna provtagningsrutiner. Och faktum är att det fungerade riktigt bra. Vi hade inte särskilt många covid-fall.

Men när den krisen var över väntade nästa. Den 24 februari 2022 bröt kriget i Ukraina ut och det fick effekter även för Rönnskärsverken.

– Vi var tvungna att hitta nya leveransvägar. Priserna, inte minst på energi, skenade och vi fick lov att analysera allt vi gjorde; undvika allt som kunde strida mot bojkotten av Ryssland.

På försommaren 2023 såg även det ut att ha ordnat sig. Men den 13 juni, just när Linn Andersson och hennes medarbetare tyckte sig ha fast mark

under fötterna igen, utbröt branden i elektrolyswerket.

Kunde bara begränsa

Den började klockan 02.20 på natten. Linns man väckte henne vid tretiden och berättade vad som hänt. Branden var då så omfattande och intensiv att brandmännen bara kunde inrikta sig på att hindra den från att spridas.

Exakt vad som orsakade branden är fortfarande oklart. Linn Anderssons plan stod dock klar på en gång. Det startades snabbt en projektorganisation för att få till stånd ett nytt elektrolyswerk. Det kommer att ta några år och kosta flera miljarder, men Linn är optimistisk.

– Alternativet, att köra ett smältverk utan elektrolyswerk, är inte särskilt lönsamt.

På Rönnskärsverken produceras fortfarande koppar, men bara fram till det näst

sista förädlingskedet, gjutning av anoder. Smältverket drar alltså fortfarande in pengar, men intäkterna har minskat och tre veckor efter branden tvingades Linn Andersson meddela personalen att ett varsel om uppsägning för 190 tjänster lagts.

– Vi har tränat på krisledning och krisstöd, men det var ändå en helt överklig känsla, säger hon.

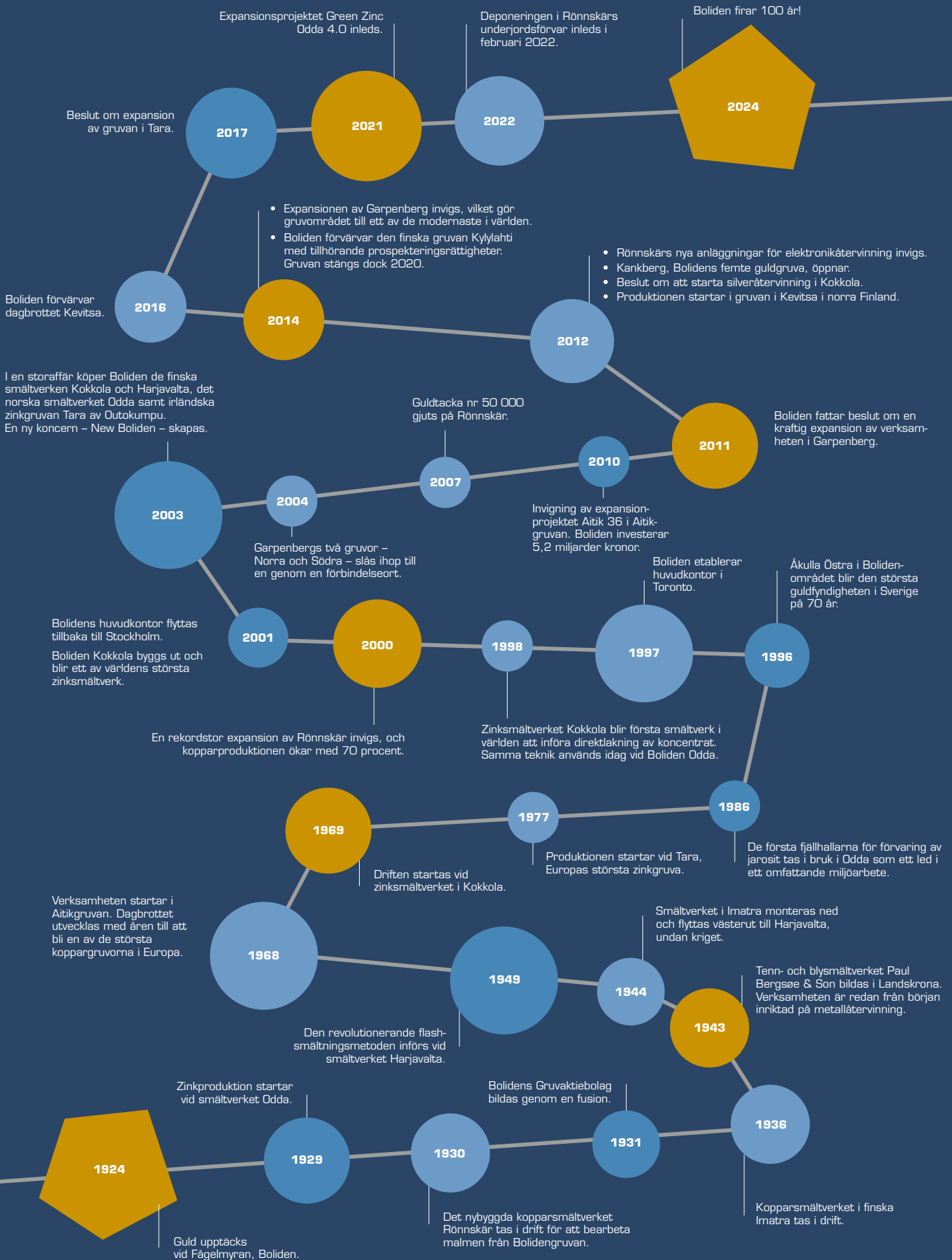
Sommaren blev inte som Linn tänkt sig och branden har även påverkat hennes familj.

– När den inträffade blev stämningen i bygden väldigt uppjagad. Den yngste av våra söner blev väldigt rädd; han visste att både mamma och pappa, som är brandmästare, var där och fruktade att det skulle gå illa.

2023 har varit ett tungt år men Linn är övertygad – även den här krisen kommer Rönnskär att klara.



Branden i elektrolyswerket i juni 2023 var Sveriges hittills största industribrand. Här ses området innan branden.



VISSTE DU ATT ...

Bygg- och infrastrukturindustrin står för den största användningen av zink, men även bil- och transportindustrin samt elektriska och elektroniska konsumentvaror är viktiga användningsområden. Oavsett om zink används som konstruktionsmaterial eller som beläggning på andra material kan det i hög grad återvinnas.



Foto: Shutterstock



Foto: Mikael Florens, Pileys

Ca 99 procent av allt bly i Europa återvinns, eftersom bly kan återvinnas gång på gång utan försämrade egenskaper. Bergsöe återvinner huvudsakligen batteriskrot från Norden. Huvuddelen av det återvunna blyet säljs tillbaka till batteriindustrin, som använder det för att göra nya batterier. Även plasthöljet återvinns och blir nya batterilådor.

Svavelsyra är världens mest använda kemikalie. Den används framför allt vid framställning av papper, konstgödning och titandioxid samt inom metallindustrin.





BOLIDEN 100 ÅR DEL 4: 2002–2024

I slutet av 2003 genomförde Boliden en stor och viktig affär med finska Outokumpu och i och med denna blev "Nya Boliden" ett av världens ledande gruvföretag. I den fjärde och sista jubileumstidningen står miljöfrågorna i fokus. Vi berättar om hur efterbehandling av gruvområden fungerar och vad metallerna som Boliden producerar används till.