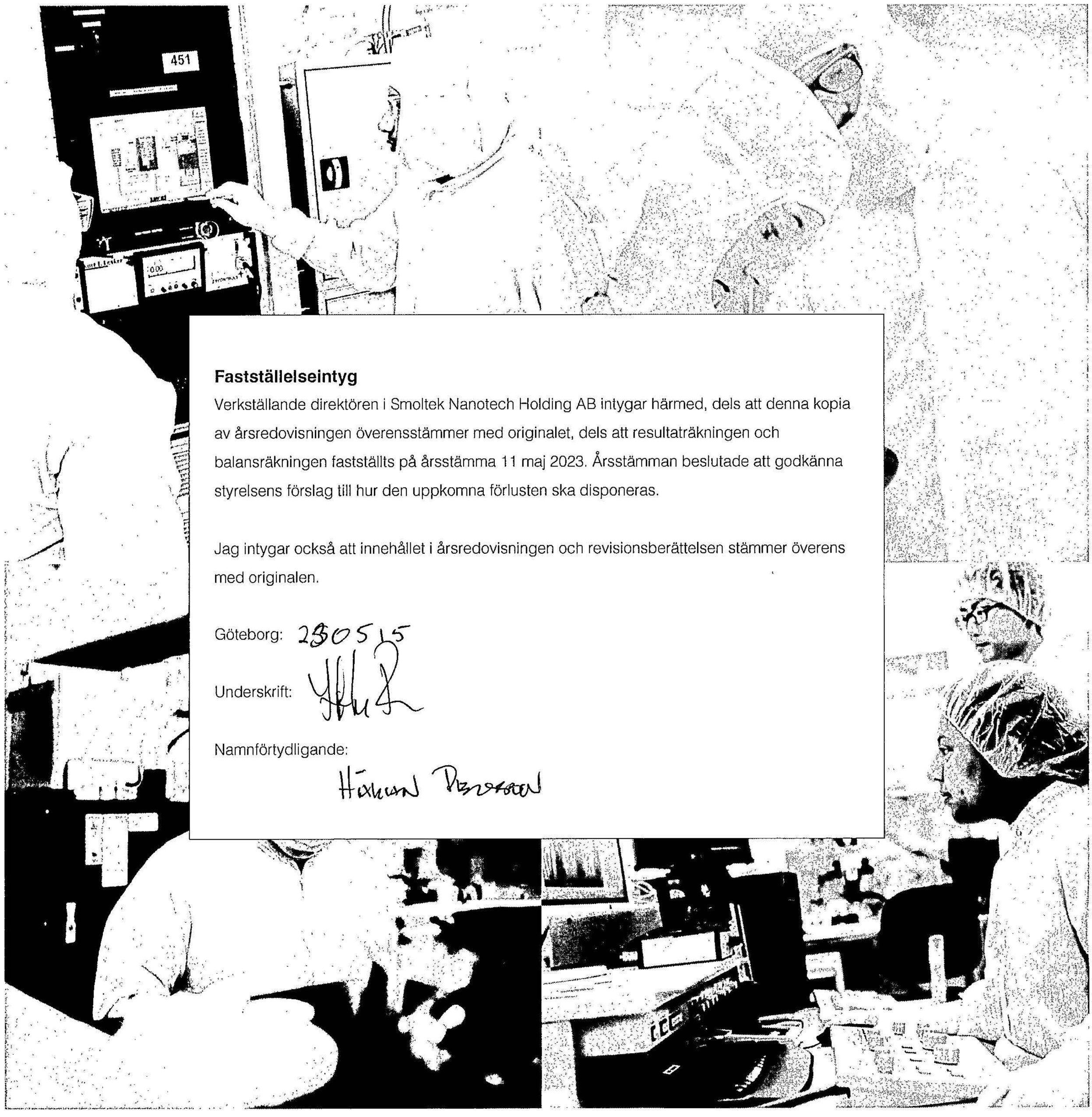
20230615142811

SMOLTEK

ÅRSREDOVISNING

2022

Smoltek Nanotech Holding AB



Fastställelseintyg

Verkställande direktören i Smoltek Nanotech Holding AB intygar härmed, dels att denna kopia av årsredovisningen överensstämmer med originalet, dels att resultaträkningen och balansräkningen fastställts på årsstämma 11 maj 2023. Årsstämman beslutade att godkänna styrelsens förslag till hur den uppkomna förlusten ska disponeras.

Jag intygar också att innehållet i årsredovisningen och revisionsberättelsen stämmer överens med originalen.

Göteborg: 230515

Underskrift:

Namnförtydligande:

Håkan Bergenek

20230615114282

Smoltek i korthet

VI MÖJLIGGÖR FRAMTIDENS TEKNIKSPRÅNG

Ny teknik driver världen framåt. Smoltek utvecklar lösningar som kan möjliggöra nästa tekniksprång inom halvledar- och vätgasindustrin.

Vår patentskyddade nanoteknik ökar den tillgängliga ytan för kemiska och elektriska processer radikalt, vilket möjliggör mer kompakta, energieffektiva, kraftfulla och kostnadseffektiva produkter.

Affärsområde halvledare: I jakten efter mer datorkraft har antalet transistorer på mikrochippen fördubblats vartannat år. Tills nu. Vår teknik för ultratunna kondensatorer skapar mer utrymme på chippen, så att halvledarindustrin återigen kan utveckla chip med stigande krav på högre prestanda.

Affärsområde vätgas: Intresset för grön vätgas ökar i snabb takt men det nuvarande behovet av iridium driver på kostnaderna, vilket gör det svårt att skala upp befintlig teknik. Vår teknik för kompakta elektrolysörer använder endast ett minimum av dyra idiriumpartiklar, så att industrin för grön vätgas kan förvandla framtidsutsikter till affärer.

VISION

Smoltek ska genom licensiering och egenutvecklade produktionslösningar baserade på bolagets patentskyddade teknik inom nanoteknologiområdet bli en globalt ledande teknik- och produktutvecklingspartner genom revolutionerande lösningar för avancerade materialtekniska utmaningar.

Teknikplattformens möjligheter

Smolteks patentskyddade teknikplattform möjliggör kontrollerad växt av exakt positionerade och definierade konduktivt (ledande) nanostrukturer; enskilda fibrer eller i förutbestämda kluster eller filmer. Detta sker genom katalytisk växt, med material och vid temperaturer kompatibla med industriella krav.

Genom att kunna precisionsväxta extremt tunna kolnanofibrer i olika tredimensionella strukturer mångdubblar vi den faktiska prestandan på en given yta, vilken kan beläggas med olika typer av material.

Detta kan revolutionera materialutvecklingen inom flera industrisektorer – med början inom halvledare och vätgas.

Möjligheter – Halvledare

För att lösa utmaningarna inom halvledarindustrin möjliggör vår teknikplattform att vi kan tillverka extremt tunna kondensatorer med väldigt hög elektrisk prestanda, vilka kan placeras närmare den aktiva kretsen – exempelvis en processor i applikationschippet till mobiltelefoner. Detta möjliggör tillverkning av mobiltelefoner med högre prestanda.

Möjligheter – Vätgas

För att lösa utmaningarna inom den globala energiomställningen kan vi med vår nanoteknik tillverka ett högpresterande cellmaterial som radikalt kan minska andelen dyra katalysatorpartiklar (iridium) i en elektrolysör, vilket möjliggör tillverkning av mindre och billigare elektrolysörer för produktion av fossilfri vätgas.

Halvledarmarknaden (inkl kondensatorsplaceringar)

71,1 MSEK

Soliditet

84,5%

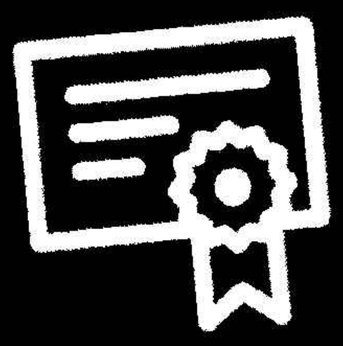
Forskningsprojekt

124,7 MSEK

Året i korthet

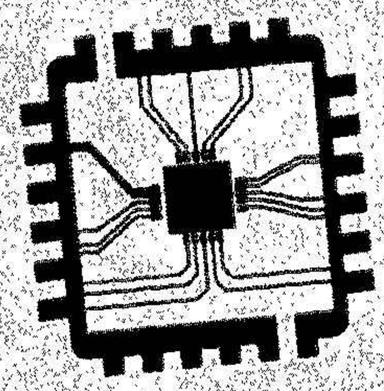
6 nya patent beviljade

Under året beviljades sex nya patent inom affärsområdet för halvledare. Fyra av dessa anknyter till var unika kondensatorteknik CNF-MIM och två är relaterade till var hopsättningsplattform för att kunna minimera storleken på paketeringar av olika halvledarkomponenter



Utvecklingsavtal för affärsområde halvledare

Koncernbolaget Smoltek Semi har tecknat ett gemensamt utvecklingsavtal för utveckling och kommersialisering av ultratunna CNF-MIM-kondensatorer med YAGEO Group, som är en av världens största tillverkare av elektronikkomponenter, inklusive kondensatorer.



34,3 MSEK i kassatillskott 2022

I slutet av november meddelades att Smolteks företrädesemission tecknats till 65 procent. Detta innebar att bolaget tillfördes totalt ca **34,3 MSEK** efter avdrag för emissionskostnader.

Smoltek Innovation har bytt namn till Smoltek Hydrogen

Smoltek Innovation bildades för att ta bolagets nanoteknik till andra marknader utöver halvledare. Vätgasmarknaden identifierades snabbt ha störst potential och har blivit ett eget affärsområde med egen personal och FoU, därav namnbytet. Uppdraget att utveckla teknikkoncept till nya marknader har lagt över i Smoltek AB, där huvudsaklig R&D och patentportfölj ligger.

Smoltek-teamet fortsätter växa

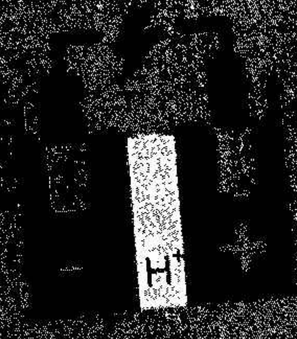
11 x 9

8 nya anställda på Smoltek

Smolteks organisation har utvecklats i takt med att de två affärsområdena, halvledare respektive vätgas fått tydligare inriktningar. Det har även ökat behovet av specialister med djup kunskap och stark kreativ mindset. Under 2022 har vi gjort åtta nyanställningar för att knyta personer med rätt kunskap och erfarenhet till bolaget, som nu har 20 anställda.

Samarbetsavtal för affärsområde vätgas

Smoltek har tecknat ett samarbetsavtal för utveckling av Europas största PEM-elektrolysörer.



20230615142B3

Året i korthet

Teknik för elektrolysörcellmaterial introducerat – i konferenspresentation

Fabian Wenger, teknisk chef för affärsområde vätgas, presenterade Smolteks nanofiberbaserade cellmaterial till elektrolysörer vid den internationella konferensen om elektrolysteknik i Golden, Colorado. Syftet var att introducera tekniken för cellmaterialet och hur det kan möjliggöra tillverkning av mindre och billigare elektrolysörer – och på så vis generera billigare produktion av grön vätgas.

Teknik för ultratunna kondensatorer presenterad – tillsammans med YAGEO

Smoltek Semi har tillsammans med YAGEO presenterat tekniken för kommande ultratunna kondensatorer till applikationsprocessorer i mobiltelefoner vid Semicon Europe 2022 – Europas största elektronik- och halvledarkonferens. Vid eventet visades även intresse för andra applikationsområden för kondensatortekniken.

CNF-MIM-tekniken presenterad – i Keynote-anförande

R&D-ingenjör Maria Bylund presenterade Smolteks CNF-MIM-teknik vid den internationella halvledar- och kondensatorkonferensen ESTC i Sibiu, Rumänien. Kondensatortekniken möjliggör tillverkning av ultratunna kondensatorer – som tack vare sin höga prestanda i kombination med sin tunnhet kan användas för en effektivare och mer flexibel paketering inuti datorer, surfplattor och mobiltelefoner.

Medicinteknikbolag utvärderar Smolteks nanoteknik

Ett internationellt medicinteknikföretag har beställt konceptstudie av Smolteks nanoteknologi i syfte att lösa ett avancerat materialtekniskt problem.

Elektrolysörtillverkare utvärderar Smolteks nanoteknik

Smoltek Hydrogen har tecknat avtal med ledande europeisk elektrolysörtillverkare för utvärdering av Smolteks kolnanofibrer samt korrosionsskydd i testceller till elektrolysörer. Detta gör det möjligt för elektrolysörtillverkaren att undersöka hur Smolteks nanofiberbaserade cellmaterial presterar i kombination med tillverkarens övriga materialval och utförande i testceller – som därefter körs enligt särskilda testprotokoll för att ge en indikation på cellens livslängd.



Vd Håkan Persson har ordet

Bäste aktieägare,

2022 blev ett synnerligen transformativt år för Smoltek. Vi tog avgörande steg mot marknad inom affärsområde halvledare genom att teckna avtal med den globala kondensatortillverkaren YAGEO för gemensam kommersialisering av ultratunna kondensatorer baserade på vår nanoteknikplattform. Samtidigt utvecklades affärsområde vätgas, där vi gjorde successiva framsteg i utvecklingen av vårt högpresterande cellmaterial till elektrolysörer för produktion av fossilfri vätgas tillsammans med flera framstående FoU- och industripartners.

Affärsområde halvledare – Tydlig väg till marknad med en stark, global partner

Under det första halvåret gick vi och YAGEO slutligen i mål med en omfattande teknisk och kommersiell utvärdering av våra ultratunna kondensatorer som pågått under två års tid. Detta gjorde att vi först kunde underteckna ett samförståndsavtal (MoU) och därefter ett gemensamt utvecklingsavtal (JDA) avseende diskreta kondensatorer med ett dotterbolag till YAGEO Corporation. Det gemensamma utvecklingsavtalet inkluderade även en första delfinansiering om 15 miljoner kronor från YAGEO. Dessa avtal utgör Smolteks främsta milstolpar då vi nu har visat att en stor global aktör inte bara är konkret intresserad av vår teknikplattform, utan även är villig att satsa betydande resurser för kommersialisering av tekniken tillsammans med oss som en jämbördig motpart. Detta erkännande säger en hel del om det potentiella värdet i Smolteks patentportfölj, samtidigt som vi nu har fastställt ramverket för en mycket tydlig väg till marknad inom affärsområde halvledare.

Under hösten 2022 startade vi upp samarbetet med YAGEO, och målsättningen är att ta fram såväl ultratunna kondensatorprodukter som produktionskapacitet inom ramen för ett framtida samriskbolag (JV) för att därefter sälja dem på den globala marknaden. Avseende utvecklingen av prototyper (engineering samples) för den första produkten, vilken förväntas bli en avkopplingskondensator för nästa generations applikationsprocessorer i mobiltelefoner, har löpande framsteg gjorts. Efter årets slut (i februari 2023) meddelade vi i en uppdatering av våra strategiska målsättningar för affärsområdet att utvecklingsarbetet intensifieras med tekniska och kommersiella analyser av fler potentiella produkter inom familjen ultratunna kondensatorer.

Även arbetet med produktionskedjan går framåt, och här ingår en industriell maskin för växt av kolnanofibrer på 200 mm kiselwafers som vi beställde i slutet av det första kvartalet som en viktig del. Den är designad för att kunna byggas ut till en helautomatiserad så kallad klustermaskin som kan integreras i produktionen hos en kontraktstillverkare, och ge en produktionskapacitet om cirka 5 000 200 mm-wafers per månad, motsvarande cirka 1–3 miljarder kondensatorer per år beroende på storlek. Vi har även, tillsammans med YAGEO, medverkat vid flera stora branschevent i Europa och USA i syfte att knyta kontakter och utbilda den potentiella kundkretsen om fördelarna med vår teknikplattform.

Affärsområde vätgas – Lovande utvecklingsframsteg med olika partners

Ända sedan Smoltek startades har vi haft som ambition att etablera vår teknikplattform inom ett flertal olika användningsområden. Det var därför glädjande att vi under året gjorde så betydande framsteg inom utvecklingen av vårt högpresterande cellmaterial till elektrolysörer för produktion av fossilfri vätgas.

Koncernbolaget Smoltek Hydrogen driver affärsområdet och maj 2022 tecknades ett samarbetsavtal med en stor internationell tillverkare av insatsmaterial till elektrolysörer som en del i vårt arbete med att bygga kompletta PEM-elektrolysörceller (demonstratorer) i laboratorieskala och med dessa bevisa prestandan hos cellmaterialet.

I november erhölls dessutom en order om testprover av vårt cellmaterial från en ledande internationell elektrolysörtillverkare. Dessa materialprover kommer att beläggas med Smolteks kolnanofibrer och ett korrosionsskydd och gör det möjligt att testa kompletta PEM-elektrolysörceller enligt förutbestämda protokoll för prestanda och livslängd. Samarbeten pågår även med ledande forskargrupper inom bland annat korrosionsskydd.

För att säkerställa ett högt tempo i vårt fortsatta arbete med utveckling och utvärdering av vårt cellmaterial i olika konfigurationer etablerar vi nu under våren ett inhouselaboratorium för affärsområde vätgas i anslutning till våra lokaler i Göteborg. Även arbete med att utvärdera olika processer för storskalig produktion av cellmaterialet har pågått och fortlöper på ett positivt sätt.

» forts.

20230615142284

Vd Håkan Persson har ordet *(forts.)*

Fortsatt förstärkning med bred och djup teknisk kompetens

En alltmer omfattande verksamhet gav upphov till ett fortsatt behov av kvalificerade rekryteringar under 2022, och det är inspirerande att vi har lyckats attrahera välmeriterade personer till vårt team för att fylla dessa positioner. Vi rekryterade bland annat Farzan Ghavanini, med gedigen erfarenhet från ledande befattningar inom teknikutveckling på innovativa företag och en djup forskningsbakgrund inom nanoteknologi, till posten som Chief Technology Officer (CTO), samt Jaime Sanchez, närmast från IMDEA Energy Institute i Madrid och en internationell expert inom korrosionsskydd, till positionen som Senior Corrosion and Catalyst Scientist inom affärsområde vätgas.

Finansiering och utsikter inför resten av 2023

Trots ett historiskt utmanande finansiellt klimat för tillväxtbolag lyckades vi under det fjärde kvartalet genomföra en företrädesemission som gav oss 43,4 miljoner kronor, före emissionskostnader. Detta tillsammans med YAGEO:s första delfinansiering till samarbetet inom ultratunna kondensatorer om 15 miljoner kronor gör att vi kan fortsätta arbeta intensivt med utveckling och kommersialisering inom båda våra affärsområden under 2023, och jag vill tacka alla våra aktieägare för ert fortsatta stöd.

2023 kommer att bli ytterligare ett spännande år för Smoltek då vi har flera viktiga målsättningar som vi siktar på att uppnå. Inom affärsområde halvledare har vi stort fokus på att uppfylla samtliga milstolpar som krävs för att ta samarbetet med YAGEO till nästa fas – bildandet av ett samriskbolag (JV) för volymproduktion och försäljning. Inom affärsområde vätgas är fortsatt teknisk utveckling samt tester och utvärdering av fullständiga elektrolysörceller med vårt cellmaterial i fokus. När vi kan verifiera cellmaterialets prestanda blir det möjligt att sikta på att teckna avtal för kommersialiseringen av cellmaterialet så att vi får en lika tydlig väg till marknad som vi redan har inom affärsområde halvledare. Dessutom fortgår arbetet med att utveckla fler potentiella affärsområden, inklusive konceptstudien åt ett globalt medicinteknikbolag som inleddes under det tredje kvartalet 2022.

Jag vill slutligen passa på att rikta ett stort tack till Smolteks styrelseordförande Peter Augustsson, som efter värdefulla bidrag till bolagets utveckling under ett antal år valt att avböja omval vid årsstämman.

Håkan Persson, vd och koncernchef
Smoltek Nanotech Holding AB



Styrelseordförande Peter Augussson har ordet

Kära investerare,

Under 2022 uppnådde Smoltek-koncernen flera viktiga milstolpar på vår resa från innovationsbolag till ett innovationsdrivet industribolag. Genom att attrahera en stark, global kommersiell partner inom affärsområde halvledare och även göra stora framsteg inom affärsområde vätgas har vi visat att vår struktur för förädling av affärsmöjligheter och kundnytta baserat på vår gedigna patentportfölj är fullt möjlig att genomföra.

Kommersiell validering som bidrar positivt inom samtliga affärsområden

Under 2022 lyckades vi tillsammans med vår partner YAGEO, en global tillverkare av elektroniska komponenter inklusive kondensatorer till halvledarindustrin, gå i mål med en teknisk och kommersiell utvärdering av vår teknikplattform som pågått under flera års tid. Detta innebar en viktig validering av vår teknikplattform som därmed bidrar positivt till förtroendet för vår verksamhet inom samtliga affärsområden. Genom att ta samarbetet till nästa nivå, med avtal för gemensam kommersialisering av ultratunna kondensatorer till bland annat applikationsprocessorer i mobiltelefoner, har vi nu en tydlig väg till marknad inom vårt ledande affärsområde. Givetvis återstår ett antal utmaningar att hantera, men jag är övertygad om att vårt ytterst kompetenta och växande team har de förmågor som krävs för att lyckas med detta på ett tids- och kostnadseffektivt sätt tillsammans med vår partner.

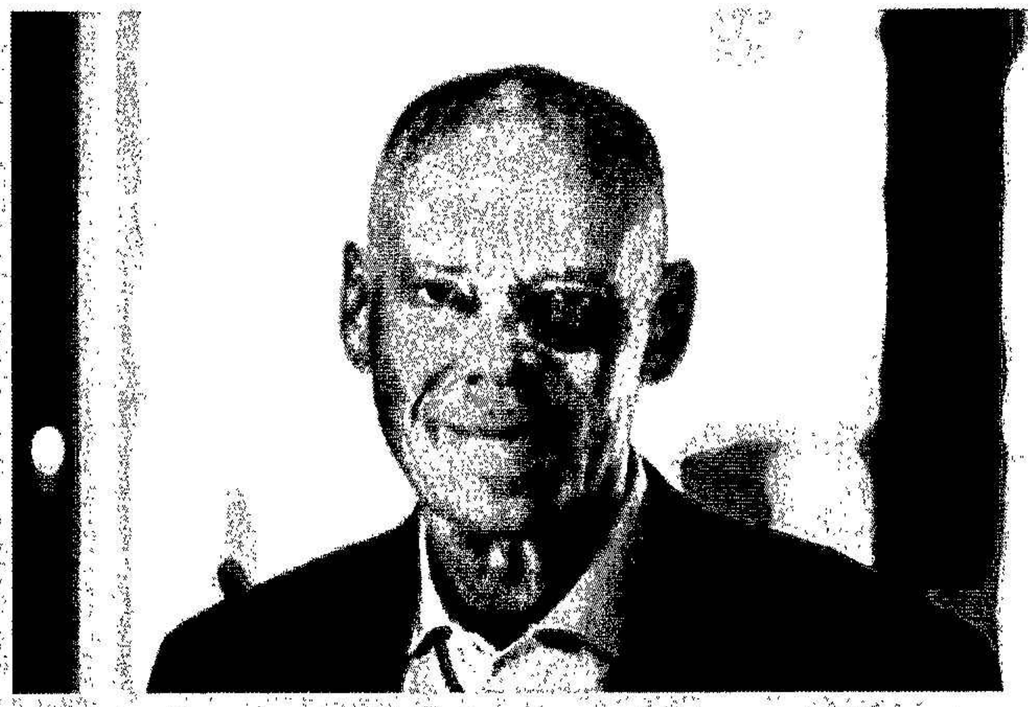
Det har även varit glädjande att under året se de framsteg som gjorts inom affärsområde vätgas, vilket medför att vi kan bredda våra möjligheter att kapitalisera på vår teknikplattform. Detta affärsområde drivs liksom affärsområde halvledare i ett separat koncernbolag med egen personal och har därmed möjlighet att fullt ut koncentrera sig på sin uppgift – att kommersialisera vårt cellmaterial till elektrolysörer för tillverkning av fossilfri vätgas. Målsättningen är att utveckla ett avsevärt billigare material som samtidigt ger kraftfulla prestandaförbättringar i elektrolysörer. Detta på en marknad som förväntas bli tjugo gånger större före decenniets slut, då fossilfri vätgas krävs inom ett flertal industriella och fraktrelaterade tillämpningar för att man ska kunna minska koldioxidutsläppen och mildra klimatpåverkan. Vår satsning ligger därmed helt rätt i tiden och vi har utmärkt potential att teckna avtal med en stark kommersiell partner även här, givet att vi kan verifiera vår produkts prestanda i pågående utvärderingsprojekt.

Utöver våra två affärsområden visade vi även att vår teknikplattform är attraktiv inom medicinteknikindustrin under året som gått. Här tecknades ett avtal om en konceptstudie åt ett globalt medicinteknikbolag, och faller denna studie väl ut finns potential att över tid etablera medicinteknik som ett eget affärsområde.

I och med de betydande framsteg som Smoltek-koncernen gjort under året, med utmärkta förutsättningar att ta våra affärsområden vidare mot marknad under 2023, känner jag att tidpunkten är väl vald för mig att lämna över rollen som styrelseordförande till en efterträdare. Det har varit både spännande och inspirerande att bidra till Smolteks utveckling under min tid som ordförande, och jag vill rikta ett stort tack till alla styrelseledamöter, medarbetare, partners och aktieägare som jag har haft förmånen att samarbeta med.

Smolteks resa har bara börjat, och jag är övertygad om att den fortsatta färden blir både givande och framgångsrik.

Peter Augustsson, Styrelseordförande
Smoltek Nanotech Holding AB

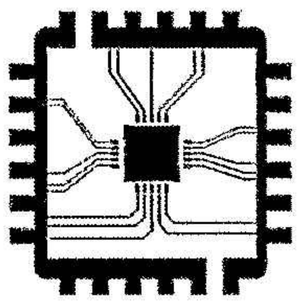


20230615142855

Teknikplattformens möjligheter

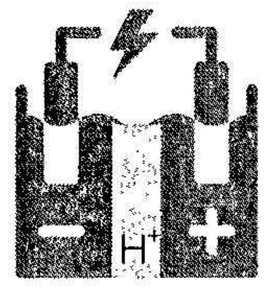
Smolteks patentskyddade teknikplattform möjliggör kontrollerad växt av exakt lokaliserade och definierade konduktiva (ledande) nanostrukturer; som enskilda fibrer eller i förutbestämda kluster eller filmer. Detta sker genom katalytisk växt, med material och vid temperaturer som är kompatibla med industriella krav.

Genom att kunna precisionsväxa extremt tunna kolnanofibrer i olika tredimensionella strukturer, blir effekten att vi mångdubblar den faktiska prestandan på en given yta som kan beläggas med olika typer av material. Detta kan revolutionera materialutvecklingen inom exempelvis industrisektorerna för halvledare och produktion av grön vätgas.



Möjligheter för affärsområde halvledare (kondensatorer)
För att lösa utmaningarna inom halvledarindustrin betyder det att vi kan tillverka extremt tunna kondensatorer med hög elektrisk prestanda, vilka kan placeras närmare den aktiva kretsen i exempelvis en applikationsprocessor.

Möjligheter för affärsområde vätgas (elektrolysörer)
För att lösa utmaningarna inom den globala energiomställningen betyder det att vårt högpresterande cellmaterial kan möjliggöra tillverkning av mindre och billigare elektrolysörer för produktion av fossilfri vätgas.



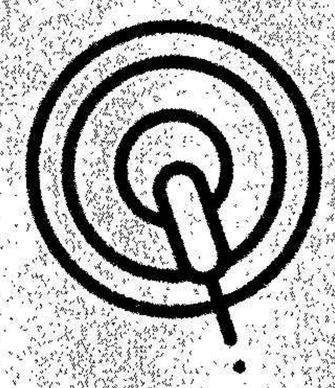
Teknikplattformens framtida potential

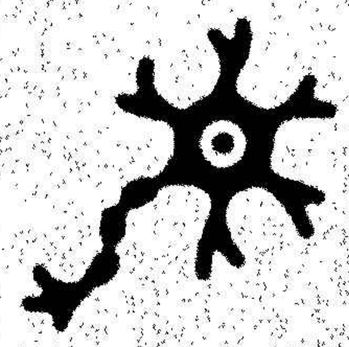
Vår unika och patentskyddade teknikplattform har stor potential även utanför bolagets två prioriterade affärsområden – halvledare och vätgas.

Vi ser att tekniken i framtiden kan möjliggöra förbättrad prestanda i andra membranbaserade applikationer inom exempelvis energikonvertering och energilagring jämfört med dagens teknik.

Ett sådant område är (Li-ion) solid-state-batterier som skulle kunna erbjuda högre energidensitet, förlängd laddningskapacitet, bättre temperaturprestanda och minskad brandfarlighet jämfört med dagens batterier.

Ett annat område där vi ser vi att det kan finnas en framtida möjlighet för vår teknik är medicinteknik, eller bioteknik. Där ser vi potential att kunna skapa förfinade bioelektroder som ger bättre gränssnitt och upplösning för forskning av celler och vävnader jämfört med dagens teknik för området. Dessa skulle exempelvis kunna ge mycket tunna implanterbara elektroder som kan användas för att bättre lyssna av kommunikationen mellan nervceller i hjärnan, eller minska inflammationsrisker för implantat, fixturer eller proteser, genom att skapa avsevärt förbättrade gränssnitt mellan den organiska vävnaden och "hårdvaran", där idag 65% av sjukvårdsrelaterade infektioner uppkommer.





Dessa tekniklösningar är dock inte aktuella för oss att lägga resurser på i dagsläget utan ses som framtida möjligheter för vår teknikplattform.

Vi har dock ett pågående utvecklingsarbete med ett internationellt medicinteknikbolag där vi utför en konceptstudie i syfte att lösa ett avancerat materialtekniskt problem. Här har vi inlett fas två av studien efter att utvärderingen av det initiala steget var positivt.

Affärsområde halvledare: Ultratunna kondensatorer

Smoltek har sedan bolaget grundades varit inriktat mot att utveckla teknik specifikt för halvledarindustrin. Efter tidiga utvecklingsprojekt inom olika applikationsområden visade halvledarmarknaden störst intresse för vår teknik för extremt tunna kondensatorer (CNF-MIM) – där vi har presenterat en prototyp av världens tunnaste kondensator. Kondensatorn har en total höjd om 38,2 mikrometer (inklusive det nödvändiga substratet). Prototypen har i övrigt samma höga prestanda som marknaden efterfrågar; dvs hög energilagringskapacitet och låga interna förluster för komponenten. Detta är viktiga parametrar som är i par med industristandard för konkurrerande kondensatortekniker.

Potentiella kunder och partners

Den potentiella kundbasen för vår kondensatorteknik utgörs av ett mindre antal mycket stora kondensatortillverkare. I dagsläget samarbetar vi med YAGEO Group, som är en av dessa aktörer. I samarbetet bedriver vi tillsammans teknikutveckling för kommersialisering av olika typer av ultratunna kondensatorer baserade på vår teknikplattform. Målsättningen är att vi tillsammans med ett av deras dotterbolag ska bilda ett gemensamt samriskbolag för kommersialisering och global försäljning av kondensatorprodukter.

Marknad för kondensatorer

Ett av delsegmenten inom den globala halvledarmarknaden är diskreta avkopplingskondensatorer. Dessa används bland annat i applikationsprocessorer för mobiltelefoner, där det ställs väldigt höga krav på kondensatorns prestanda och minimala formfaktor. Med vår teknik för ultratunna kondensatorer kan vi bli en ledande teknikleverantör inom detta segment; för ingen annan kan förena mycket höga elektriska prestanda i kombination med en extremt liten formfaktor. Det möjliggör att våra kondensatorer kan placeras närmare applikationsprocessorn jämfört med konkurrerande teknologier.

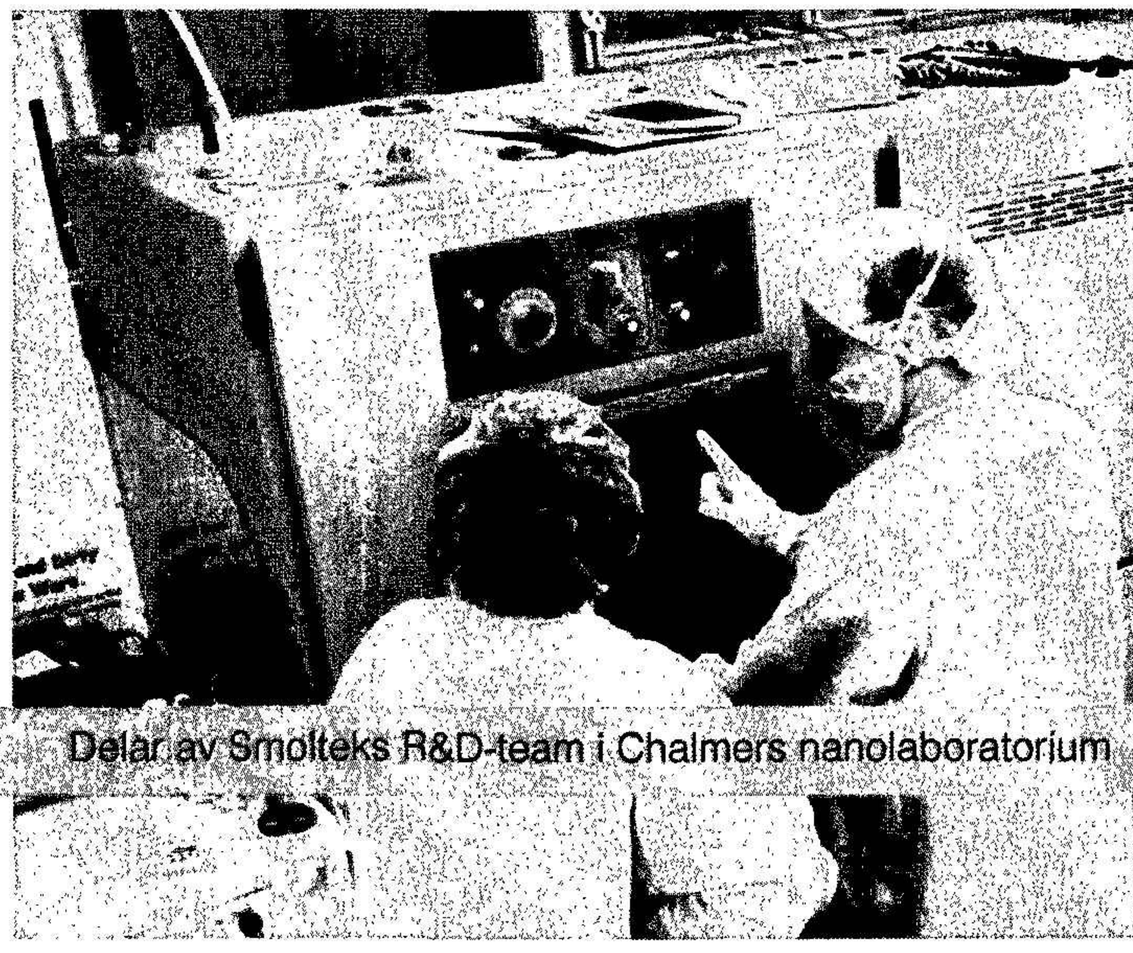
Det produceras omkring 1,5 miljarder applikationsprocessorer för mobiltelefoner per år. Till varje applikationsprocessor behövs upp till 10 avkopplingskondensatorer, vilket i sin tur motsvarar en marknadsvolym på upp till 15 miljarder avkopplingskondensatorer per år.

Avtal för produktutveckling och industrialisering

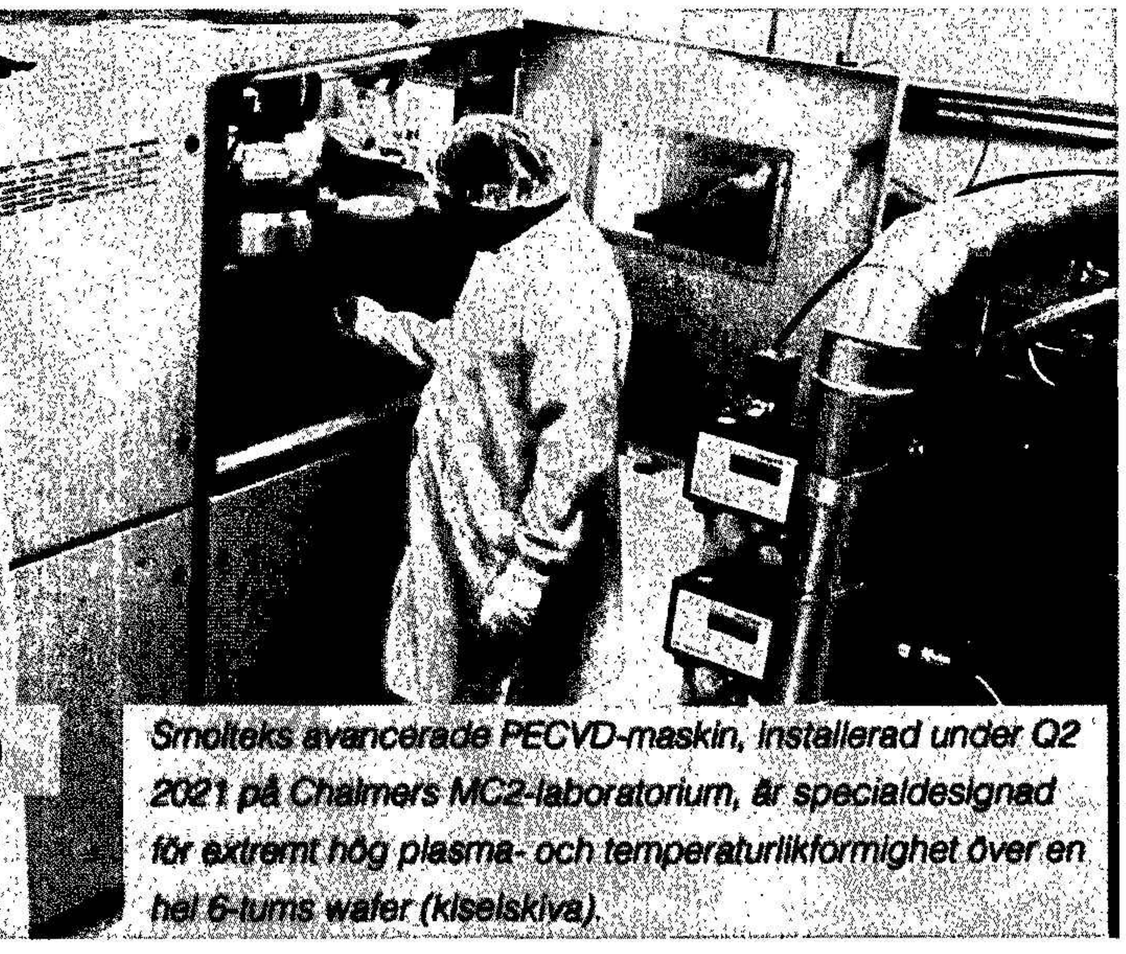
I samarbetsavtalet med YAGEO Group har Smoltek Semi kommit överens om övergripande villkor samt initial finansiering för att ta Smolteks patentskyddade CNF-MIM-teknologi för ultratunna kondensatorer till marknaden inom segmentet diskreta kondensatorer. Avtalet avser initialt utveckling av en specifik kondensatorprodukt som ska anpassas till applikationsprocessorer i mobiltelefoner. Målsättningen är att dessa kondensatorer ska massproduceras och säljas via ett 50/50-ägt samriskbolag.

Smoltek Semi bedriver intensiv teknikutveckling samtidigt som tekniska och kommersiella analyser genomförs för att identifiera ytterligare potentiella produkter inom familjen ultratunna kondensatorer.

Genom att ha kontroll över hela kedjan, från produktutveckling till global försäljning, kan volymproduktionen skalas upp i en optimal takt. Detta innebär en betydande riskminimering kombinerat med högre kostnadseffektivitet. Det här möjliggör även att Smoltek snabbare och mer kostnadseffektivt kan nå ut på marknaden med fler kondensatorprodukter som i varje enskild konfiguration har specifika krav på design och prestanda.



Delar av Smolteks R&D-team i Chalmers nanolaboratorium



Smolteks avancerade PECVD-maskin, installerad under Q2 2021 på Chalmers MC2-laboratorium, är specialdesignad för extremt hög plasma- och temperaturlikformighet över en hel 6-tums wafer (kiselskiva).

20230615142286

Affärsområde vätgas – Cellmaterial till elektrolysörer

Inom affärsområde vätgas utvecklar vi ett nanofiberbaserat högpresterande cellmaterial till elektrolysörer, det system som använder förnybar el för att spjälka vatten till syre och fossilfri vätgas.

Vårt patentskyddade cellmaterial (ECM) är avsett för anodsidan i cellen i PEM-elektrolysörer. Materialets unika tredimensionella struktur gör att vi kan reducera mängden mycket dyra iridiumpartiklar med upp till 95%. Genom att packa katalyspartiklarna tätare möjliggörs också en avsevärd minskning av elektrolysörens storlek. En mindre och därmed billigare elektrolysör minskar kostnaden för att bygga en ny vätgasfabrik med upp till hälften, och innebär dessutom minskade drift- och underhållskostnader.

Utveckling av ECM-tekniken

I somras tecknade vi ett samarbetsavtal med en global tillverkare av insatsmaterial till elektrolysörer för att bygga demonstratorer. I projektet monteras vårt cellmaterial, och andra partners delar, samman till en komplett elektrolysörcell (demonstrator), som därefter testkörs i en elektrolysör. I slutet av våren beräknas långtidstesterna vara klara och då får vi vetenskapliga belägg om fördelarna med våra kolnanofibrer.

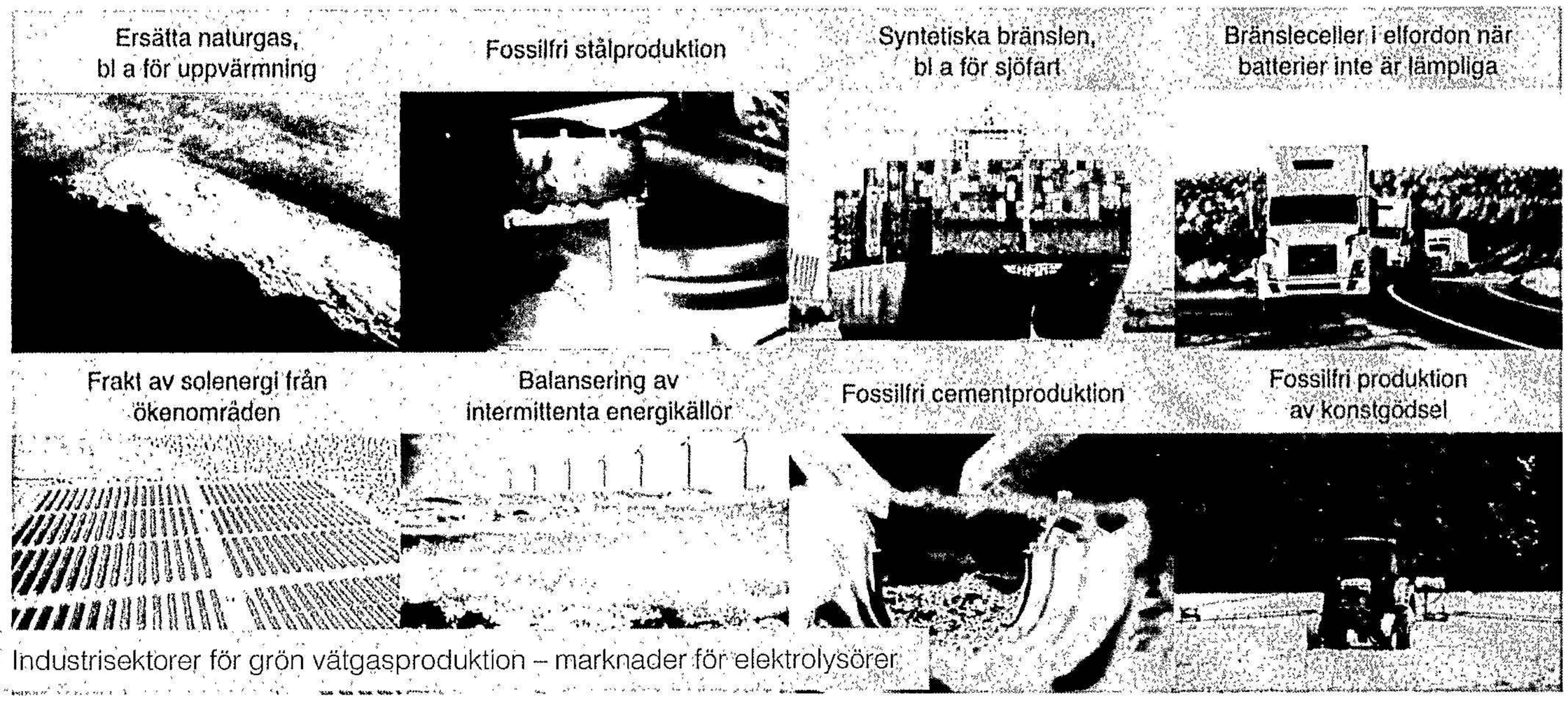
I november tecknade vi ett avtal med en av Europas ledande tillverkare av elektrolysörer för ett projekt där vi applicerar våra nanofibrer och korrosionsskydd på ett befintligt cellskikt, för utvärdering av tekniken.

Under våren kommer vi starta upp ett eget vätgaslaboratorium, i anslutning till vårt nya huvudkontor. H2Lab, som vi kallar det, har avancerad utrustning för prestandamätning och långtidstester av elektrolysörceller och här kommer vi kunna tillverka egna testceller. Detta kommer accelerera utvecklingen av cellmaterialet samtidigt som vi utvärderar olika koncept för volymproduktion. De löpande framsteg vi gör i teknikutvecklingen ger oss allt starkare förtroende för cellmaterialets potential.

Enorm marknad för grön vätgas och elektrolysörer

Vätgas som fossilfri råvara skapar en potentiell jättemarknad för elektrolysörtillverkare, och även för Smoltek. Världen över investeras enormt mycket inom det här området, inte minst inom Europa. Redan idag produceras stora mängder vätgas till flera energiintensiva industrisektorer som behöver ställa om till fossilfri energi. Än så länge är det dock bara knappt 5 procent av all vätgas som är fossilfri. Det medför att det råder stor efterfrågan på ny teknik för att få mer kostnadseffektiva metoder för tillverkning av grön vätgas.

Den globala marknaden för grön vätgasproduktion ser idag storskaliga satsningar på uppbyggnad av produktion och distribution av grön vätgas. Samtidigt sker en kraftfull ackumulering av öronmärkt kapital för investeringar i elektrolysörer och relaterade tekniska innovationer med potential att förbättra prestandan vid grön vätgasproduktion. Enbart marknaden för cellmaterial till anodsidan i PEM-elektrolysörer bedöms vara värd omkring 3,5 miljarder kronor år 2026 och omkring 65 miljarder kronor år 2030.



Industrisektorer för grön vätgasproduktion – marknader för elektrolysörer

Förvaltningsberättelse

Styrelsen och verkställande direktören för Smoltek Nanotech Holding AB (publ), organisationsnummer 559020-2262 med säte i Göteborg avger härmed sin årsredovisning och koncernredovisning för räkenskapsåret 2022.

Årsredovisningen är upprättad i svenska kronor, SEK. Alla belopp anges i kronor om inte annat anges.

Året i sammandrag

Två gånger under första kvartalet meddelade Smoltek Semi, Smolteks koncernbolag som utvecklar tekniklösningar för affärsområdet halvledare, om ytterligare förlängningar av det utvärderingslicensavtal som tecknades i april 2020 med en global tillverkare av elektroniska komponenter inklusive kondensatorer. Förlängningarna visar på båda parters vilja att ta samarbetet vidare mot nästa utvecklingssteg utan att tappa fart.

11 januari meddelades att Farzan Ghavanini har rekryterats som ny Chief Technology Officer (CTO). Farzan har en gedigen erfarenhet från ledande befattningar inom teknikutveckling på innovativa företag och en djup forskningsbakgrund inom området har han även omfattande kunskaper inom industrialisering av nanoteknik.



Farzan Ghavanini, CTO på Smoltek

I slutet av januari köpte Smolteks vd, Håkan Persson 50 000 aktier i bolaget. Aktierna köptes från de två största ägarna, Finn Gramnaes (30 000) och Peter Enoksson (20 000). Köpet genomfördes till ett pris om ca 27,10 kronor per aktie, vilket fastställdes utifrån den volymviktade snittkursen för Bolagets aktie under de tio handelsdagar som föregick transaktionsdagen. Hela transaktionen motsvarar en total köpeskilling om 1 354 840,07 kronor.

I mitten av februari anställdes Réka Simon-Bálint, civilingenjör från Chalmers tekniska högskola, som Industrialiseringsansvarig i Smoltek Semi. Rollen är ny och Réka kommer att arbeta tillsammans med R&D-teamet och produkt- och industrialiseringschefen för att anpassa produktionsprocessekvensen för att passa in i en tillverkningsmiljö med hög volym.

10 mars publicerade koncernbolaget Smoltek Innovation (numera Smoltek Hydrogen), som driver Smolteks tekniklösningar för affärsområde vätgas, en uppdatering om utvecklingen av bolagets nanofiberbaserade cellmaterial till elektrolysörer. Efter teknisk verifiering (proof-of-concept) under hösten 2021 har förberedande steg tagits inför uppstart av ett utvecklingssamarbete tillsammans med en industriell tillverkare av material till elektrolysörer.

I slutet av första kvartalet meddelade koncernbolaget Smoltek Semi att man beställt en industriell maskin för växt av kolnanofibrer. Maskinen är en central del av den outsourcade produktionsinfrastruktur som Smoltek Semi för närvarande utvecklar för produktion av ultratunna kondensatorer. Maskinen kommer att designas och konstrueras för växt av kolnanofibrer på 200 mm kiselwafers och är designad för att i ett efterföljande skede kunna byggas ut till en helautomatiserad så kallad klustermaskin (eng: Cluster Tool), vilket möjliggör sömlös integration av maskinen i produktionen hos den kontraktstillverkare där högvolymsproduktion av Smolteks ultratunna kondensatorer kommer att ske. Fullt utbyggd kommer klustermaskinen att ha en produktionskapacitet på cirka 5 000 200 mm-wafers per månad, vilket motsvarar cirka 1-3 miljarder kondensatorer per år, beroende på storlek.

Smoltek Semi arbetar även med utvecklingen av den första produkten, som bolaget ser har potential att bli världens tunnaste avkopplingskondensator för tillämpning i processorer för mobiltelefoner. Produktionsprocessen, och den tillhörande kolväxtmaskinen som bolaget nu beställer, kommer långsiktigt att kunna användas för tillverkning av flera olika kondensatortyper baserat på Smolteks patentskyddade CNF-MIM teknik. Smoltek Semis ambition över tid är även att utöka och bredda produktfamiljen av CNF-MIM-baserade kondensatorer. Primära tillämpningar finns inom exempelvis wearables, high performance computing (HPC) och 5G.

20230615142287

Förvaltningsberättelse

I början av andra kvartalet meddelades att bolagets vd Håkan Persson även tar över som vd för koncernbolaget Smoltek Semi AB från och med 1 maj. Denna förändring genomförs till följd av att Smoltek Semis nuvarande vd Ola Tiverman valt att lämna sin roll för nya utmaningar. De funktioner som ingått i Olas nuvarande roll kommer delvis att omfördelas, som en naturlig del av den pågående och tidigare kommunicerade förstärkningen av Smoltek Semis organisation.

5 maj publicerade bolaget en uppdatering och en tydligare definition av bolagets strategiska målsättningar, med fortsatt fokus på industrialisering och kommersialisering inom bolagets två affärsområden: halvledare och vätgas,

30 maj meddelades att koncernbolaget Smoltek Innovation (numera Smoltek Hydrogen) tecknat ett samarbetsavtal med en stor internationell tillverkare av insatsmaterial till elektrolysörer. Samarbetsavtalet omfattar utveckling av demonstratorer baserade på Smolteks högeffektiva nanofiberbaserade cellmaterial för PEM-elektrolysörer.

21 juni presenterade Fabian Wenger, teknisk chef för affärsområde vätgas, en teknisk poster vid den internationella konferensen om elektrolysteknik i Golden, Colorado. Syftet med presentationen var att introducera Smolteks nanofiberbaserade cellmaterial till elektrolysörer och hur det kan möjliggöra mindre och billigare elektrolysörer och därmed effektivare och billigare produktion av grön vätgas.



Fabian Wenger, teknisk chef för affärsområde vätgas

29 juni meddelades att koncernbolaget Smoltek Semi tecknat ett samförståndsavtal (Memorandum of Understanding) med en global tillverkare av passiva komponenter, inklusive kondensatorer för utveckling av Smolteks ultratunna CNF-MIM-kondensatorer. Parterna kunde därmed presentera en gemensam plan för produkt- och processutveckling för bolagets ultratunna kondensatorer samt massproduktion och försäljning via ett 50/50-ägt samriskbolag inom segmentet diskreta kondensatorer.

Under andra kvartalet anställdes Fredrik Sturesson som Senior Reliability Engineer i Smoltek Semi. Tjänsten är ny och Fredrik kommer att ansvara för att de produkter som utvecklas är utformade på ett sådant sätt att de uppfyller tillförlitlighetskraven.

I början av det tredje kvartalet meddelades att Smoltek har fått en order för att utföra en konceptstudie, baserat på bolagets unika kolnanofiberteknologi, för att lösa ett avancerat materialtekniskt problem för ett globalt medicinteknikföretag. Orderns värde är ca 450 000 kronor.

18 augusti meddelades att koncernbolaget Smoltek Semi har tecknat ett gemensamt utvecklingsavtal med ett dotterbolag till YAGEO Corporation för kommersialisering av diskreta kondensatorer, i enlighet med det samförståndsavtal som tecknades i slutet av juni. Kondensatorerna baseras på Smolteks patentskyddade CNF-MIM-teknik. I samband med tecknandet av det gemensamma utvecklingsavtalet erhöll Smoltek Semi ca 15 miljoner kronor från YAGEO, som en initial del av den gemensamma finansieringsplanen för utvecklingsaktiviteter inom ramen för projektet.



YAGEO:s huvudkontor i New Taipei City, Taiwan

30 augusti publicerades en verksamhetsuppdatering för bolagets affärsområde för halvledare. Koncernbolaget Smoltek Semi har gjort betydande framsteg inom utvecklingen av tekniken för ultratunna kondensatorer under året. Detta har bland annat lett till det gemensamma samarbetsavtal som undertecknats med YAGEO, vilket förväntas accelerera industrialiseringen av Smolteks ultratunna kondensatorer.

Förvaltningsberättelse

14 september höll Smolteks FoU-ingenjör Maria Bylund ett keynote-anförande vid den internationella halvledar- och kondensatorkonferensen ESTC i Sibiu, Rumänien. Huvudfokus på konferensen var aktuella framsteg och utveckling inom paketering och integrering av elektroniska system och komponenter. Marias anförande handlade om Smolteks CNF-MIM-teknologi och hur den möjliggör tillverkning av världens tunnaste kondensatorer, samt hur våra ultratunna kondensatorer – tack vare sin höga prestanda i kombination med sin tunnhet – kan användas för en effektivare och mer flexibel paketering inuti datorer, surfplattor och mobiltelefoner.



Maria Bylund. FoU-ingenjör på Smoltek

19 september publicerades verksamhetsuppdatering för bolagets affärsområde vätgas. Under årets första halvår har betydande framsteg inom utvecklingen av det nanofiberbaserade cellmaterialet till elektrolysörer uppnåtts. Bland annat har ett samarbete med en global tillverkare av insatsmaterial till elektrolysörer inletts för att tillverka en PEM-elektrolysörcell (demonstrator) och därmed bevisa prestandan hos cellmaterialet. Under sommaren genomfördes dessutom två interna rekryteringar till affärsområdet; Qi Li, PhD, som R&D Project Manager samt Xin Wen, PhD, som Nanotechnology Scientist. Dessutom rekryterades Bastien Penninckx, från University of Montpellier, som laboratorieingenjör. Under oktober tillträdde även Jaime Sanchez, PhD som Senior Corrosion and Catalyst Scientist, som är en internationell expert inom området.

21 september meddelades att Smolteks styrelse har fattat villkorat beslut om en företrädesemission av units om cirka 67 MSEK. Den föreslagna företrädesemissionen, villkorat av godkännande från extra bolagsstämman den 24 oktober 2022, omfattas till cirka 65 procent av teckningsförbindelser och garantiåtaganden. Kallelse till extra bolagsstämma publicerades 22 september.

I slutet av det tredje kvartalet meddelades att koncernbolaget Smoltek Innovation AB har bytt namn till Smoltek Hydrogen AB. Bolagsnamnet ändras till följd av att innovationsprojektet kring nya cellmaterial till elektrolysörer för produktion av vätgas omformats och blivit ett eget självständigt innovationsprojektet kring nya cellmaterial till elektrolysörer för produktion av vätgas omformats och blivit ett eget självständigt affärsområde i Smoltek. Namnbytet är ett logiskt nästa steg då bolaget har egen personal och samarbetsavtal med externa parter. Nästa steg inom affärsområdet är att börja bygga prototyper tillsammans med potentiella kunder samt att planera den första pilotanläggningen för tillverkning av cellmaterial. Detta inkluderar delmålet att under vintern, tillsammans med bland annat en stor tillverkare av insatsmaterial till elektrolysörer, bygga en komplett PEM-elektrolysörcell i laboratorieskala.

Uppdraget att utveckla nya teknikkoncept från Smolteks R&D till nya marknader och att bredda användningen av bolagets patentskyddade kärnteknologi för nanofiber till andra områden utöver halvledarindustrin och vätgasindustrin kommer nu flyttas till teknikutvecklingsbolaget Smoltek AB.

I början av fjärde kvartalet meddelades att koncernbolaget Smoltek Semi och YAGEO har inlett arbetet med att kommersialisera Smolteks teknologi avseende ultratunna kondensatorer i enlighet med det gemensamma utvecklingsavtalet som tecknades i somras. Det gemensamma arbetet inleddes med en workshop i Göteborg med syftet att sätta riktlinjer för industrialiseringens färdplan inklusive teknik- och produktutveckling samt marknadsbearbetning.

24 oktober hölls extra bolagsstämma i Smoltek Nanotech Holding AB. Stämman genomfördes enbart genom poströstning utan fysiskt deltagande. På stämman beslutades att anta den av styrelsen föreslagna nya bolagsordningen. Stämman beslutade också att godkänna nyemission av aktier och teckningsoptioner (units) med företrädesrätt för befintliga aktieägare. Stämman beslutade även, i enlighet med styrelsens förslag, att bemyndiga styrelsen att, vid ett eller flera tillfällen under tiden till nästa årsstämma, fatta beslut om nyemission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler.

20230615144288

Förvaltningsberättelse

9 november meddelades att koncernbolaget Smoltek Hydrogen har mottagit en order av ett antal testprover för cellmaterial till elektrolysörer från en internationell elektrolysörtillverkare. Materialproverna utgörs av poröst titan som ska beläggas med Smolteks kolnanofibrer och ett korrosionsskydd. Detta gör det möjligt för elektrolysörtillverkaren att undersöka hur Smolteks cellmaterial presterar i kombination med tillverkarens övriga materialval och utförande. Elektrolysörtillverkaren och Smoltek Hydrogen har kommit överens om att driva ett projekt tillsammans där material från båda parter byggs samman till kompletta elektrolysörceller i laboratoriestorlek, så kallade testceller. Dessa testceller körs sedan av tillverkaren enligt förutbestämda protokoll, där de först mäter cellens prestanda. Därefter används särskilda testmetoder för att ge en indikation på cellens livslängd. Resultaten av dessa mätningar delas därefter med Smoltek.

15–18 november presenterade Smoltek tillsammans med YAGEO tekniken för kommande ultratunna kondensatorer till mobiltelefoner vid SEMICON Europe 2022, som är Europas största elektronikkongress för elektronik- och halvledarindustrin.



"Produktlansering" av CNF-MIM-tekniken vid Semicon Europa 2022

18 november meddelades utfall i bolagets emission av units och teckningsoptioner. Genom företrädesemissionen tillfördes bolaget cirka 43,4 miljoner kronor före emissionskostnader. Företrädesemissionen tecknades till totalt 65,0 procent, varav cirka 35,2 procent tecknades med stöd av uniträtter, cirka 2,1 procent tecknades utan stöd av uniträtter och cirka 27,7 procent tecknades av emissionsgaranter. Sammantaget tecknades 4 824 124 nya aktier och 2 412 060 teckningsoptioner av serie TO 7. Genom företrädesemissionen ökade antalet aktier i bolaget med 4 824 124 från 9 282 895 aktier till 14 107 019 aktier; aktiekapitalet ökade samtidigt med cirka 574 687,77 kronor, från ca 1 105 856,30 miljoner kronor till cirka 1 680 540,48 miljoner kronor.

Vid fullt utnyttjande av samtliga utfärdade teckningsoptioner av serie TO 7 kan bolaget tillföras ett ytterligare kapitaltillskott om upp till cirka 32,5 miljoner kronor. Då teckningskursen för att teckna nya aktier med hjälp av teckningsoptionerna baseras på 70 procent av Smolteks aktiekurs under en mätperiod är storleken på emissionen beroende av aktiekursens utveckling. För att kapitaltillskottet ska uppnå 32,5 miljoner kronor krävs en volymvägd aktiekurs under mätperioden som löper från och med den 5 juni 2023 till och med den 19 juni 2023, om minst 19,30 kronor samt att alla teckningsoptioner nyttjas. Vid en aktiekurs på exempelvis 6,40 kronor blir kapitaltillskottet vid fullt utnyttjande ca 7 miljoner kronor.

30 november meddelades att bolaget, i enlighet med de garantiavtal som ingicks i samband med företrädesemissionen, har genomfört en riktad emission av units till en av garanterna, vilken har valt att erhålla sin garantiersättning i form av nya units. Teckningskursen i den riktade ersättningsemissionen fastställdes till 36,00 SEK per unit och betalning har skett genom kvittning av garantens fordringar.

Samarbetet med DC Advisory, en ledande global finansiell rådgivare med expertis inom industriella transaktioner, har fortsatt under 2022. Deras breda nätverk inom såväl halvledar- och elektronikindustrin som inom andra industriella segment har bidragit till ökad global närvaro samt öppnat möjligheter genom strategiska relationer inom både nya och befintliga applikationsområden och industrier.

Forskning & utveckling

Smoltek visade upp fortsatta FoU-framsteg inom bolagets affärsområden halvledare och vätgas under 2022.

Affärsområde vätgas: Tillsammans med vår samarbetspartner för insatsmaterial i PEM-elektrolysörer har Smoltek Hydrogen utvärderat hur man integrerar korrosionsskyddade nanofibrer i anoden så att strömtätheten kan bibehållas med väsentlig minskad andel av katalysatormaterialet iridium. Vi ser ett starkt intresse hos våra partners för denna typ av lösning som kan möjliggöras med nanostrukturerade elektroder.

Förvaltningsberättelse

Arbetet med Smolteks IP-utveckling fortsatte under året och vid årets slut kunde bolaget räkna in 76 beviljade patent globalt. Fyra av Smolteks beviljade patent under året är relaterade till områden för bolagets kondensatorteknologi CNF-MIM. Två av dessa patent relaterar till patentfamiljen Compact Energy Storage Interposers, dvs uppfinning och tillverkning av extremt tunna energilagringsenheter inbäddade i en interposer. Våra koncept för energilagringsenheter kan ha många former, t.ex. diskret (enskild komponent), integrerad komponent, eller den kan ta formen där slutresultatet är en interposer med CNF-MIM-kondensatorer inbäddade i den. De två andra patenten med inriktning mot CNF-MIM-tekniken hänför sig till patentfamiljen för kondensatorapplikationer på interposers. Patentskyddet kring interposers bygger på behovet av att förbättra kretsprestanda genom att möjliggöra smartare, kompakta energilagringsenheter som i sin tur kan möjliggöra effektivare energihanteringslösningar. Två av årets beviljade patent hänför sig till Assembly Platform-familjen (Smoltek Tiger), som är en lösning för att utnyttja den ständigt ökande efterfrågan på miniatyrisering av elektroniska komponenter och sammankoppla dem i form av en sammansättning för att minimera halvledarpaketeringar.

Moderbolagets verksamhet

Föremålet för bolagets verksamhet är att, i egen regi eller genom koncernbolag, utveckla teknologi och immateriella rättigheter inom nanoteknologiområdet för licensiering till elektronik- och halvledarindustrin, och därmed förenlig verksamhet.

Efter årets utgång

1 februari 2023 flyttade Smoltek-koncernen in i nya lokaler på Otterhällegatan 1 i centrala Göteborg. De nya lokalerna är anpassade och mer ändamålsenliga för den växande organisationen, som temporärt varit uppdelad på två kontor. I anslutning till de nya lokalerna inryms även två laboratorier, varav det ena är bolagets existerande laboratorium med elektrisk mät- och provutrustning för halvledarkomponenter för Smoltek Semis verksamhet. Det andra är ett helt nytt laboratorium där kompletta elektrolysörceller kan byggas och testas i egen regi, vilket kommer att accelerera Smoltek Hydrogens utvecklingsarbete för cellmaterialet till elektrolysörer samt möjliggöra långtidstester av funktion och korrosionsresistens hos olika material.

2 februari meddelade bolaget att styrelseordförande Peter Augustsson avböjer omval vid kommande årsstämma. Valberedningen har inlett sökprocessen och har som ambition att presentera sitt fullständiga förslag till styrelse, inklusive ny styrelseordförande, i god tid innan Smolteks årsstämma, som hålls i Göteborg 11 maj. Peter Augustsson har varit styrelseordförande i Smoltek sedan bolaget börsnoterades 2018.

9 februari justerade bolaget de strategiska målsättningarna i förhållande till de som publicerades i maj 2022. Detta beror till största del på det inledda samarbetet med den amerikansk-taiwanesiska kondensatortillverkaren YAGEO för affärsområde halvledare. Omsättningsmålet för den första produkten är minst 400 miljoner kronor år 2027, för att därefter successivt flerfaldiga omsättningen genom att addera fler produkter inom familjen ultratunna kondensatorer.

9 mars meddelade bolaget att man inlett ett fördjupat samarbete med teknikkonsultbolaget Qamcom för att avropa specialister inom vissa avgränsade projekt. Syftet är att säkerställa fortsatt högt tempo inom teknik- och produktutveckling för bolagets båda affärsområden; halvledare och vätgas.

17 mars meddelades att koncernbolaget Smoltek Hydrogen utsett Shafiq Kabir som ansvarig för volymprocesser inom affärsområde vätgas. Shafiq grundade Smoltek i december 2005 och har varit ansvarig för att utveckla Smolteks teknikplattform, baserad på konduktiva nanostrukturer, och patentportfölj för att kunna användas inom ett flertal industrisektorer. I januari 2021 valde han dock att sluta för att genomföra ett Executive MBA-program men är nu tillbaka i bolaget.



Smolteks huvudkontor på Otterhällegatan 1 i Göteborg

20230615114289

Styrelse



PETER AUGUSTSSON
Födelseår 1955, styrelseordförande sedan 2017

Peter Augustsson har en civilingenjörsexamen inom maskinteknik från Chalmers Tekniska Högskola. Han har över 40 års erfarenhet från fordons-, teknik- och komponentbolag, bland annat med ledande befattningar inom Volvo Personvagnar samt som vd för SKF och Saab Automobile.

Aktieinnehav: 94 321 via ägarbolag

Optioner: 80 000



FINN GRAMNAES
Födelseår 1948, styrelseledamot sedan 2015

Finn Gramnaes är utbildad inom maskinteknik och har stor erfaren-het av att bygga företag i Sverige och USA, inom flera teknikområden. Han är bl a vd för utvecklingsbolaget Gramtec Innovation och investmentbolaget Gramtec Business Partner.

Aktieinnehav: 1 871 184 via ägarbolag + 20 785 privat

Optioner: -



GUSTAV BRISMARK
Födelseår 1962, styrelseledamot sedan 2019

Gustav Brismark är utbildad civilingenjör inom teknisk fysik vid Uppsala universitet. Han har över 30 års erfarenhet av teknikutveckling, patent- och licensieringsfrågor samt kommersialisering av ny teknik. Gustav kommer senast från Ericsson, där han var chef för bolagets globala patent-licensieringsaffär.

Aktieinnehav: 2 724 via ägarbolag + 3 409 privat

Optioner: 50 000



EDVARD KÄLVESTEN
Födelseår 1967, styrelseledamot sedan 2022

Edvard Kälvesten har en PhD inom mikroelektrokemiska system från Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm. Han besitter djup kunskap inom Smolteks affärsområde som riktar sig till halvledar-industrin och har mångårig erfarenhet av bolagsbyggande. Han är vd och grundare av Silex Microsystems som idag omsätter över en miljard kronor.

Aktieinnehav: -

Optioner: 30 000



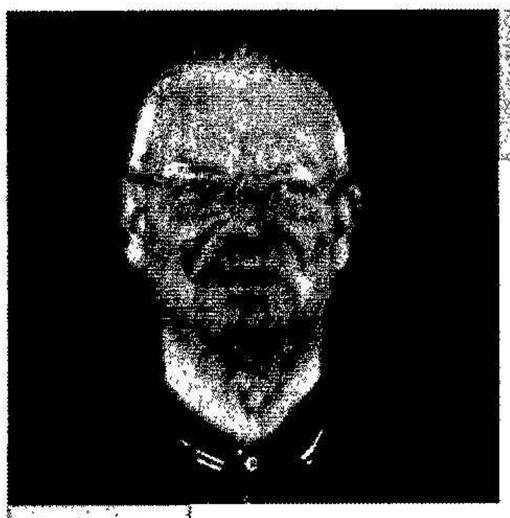
PER ZELLMAN
Födelseår 1960, styrelseledamot sedan 2022

Per är utbildad civilingenjör från KTH samt har en Executive MBA-examen från Lunds universitet. Per Zellman har mångårig erfarenhet inom bolagsbyggande och kommersialisering från bland annat halvledarindustrin. Tidigare styrelseerfarenhet från bland annat Norstel AB, Ascatron AB samt Acosense AB.

Aktieinnehav: 6 000

Optioner: 10 000

Ledande befattingshavare och revisor



HÅKAN PERSSON
Född 1961. Koncernchef sedan 2021 samt vd i Smoltek Semi AB sedan 2022.

Håkan Persson är utbildad företagsekonom vid Lunds universitet. Han har erfarenhet som VD i flertalet noterade teknikbolag. Håkan kommer närmast från biometribolaget Next Biometrics, där han var interim Senior Vice President, Sales & Strategy.
Aktieinnehav: 50 000
Optioner: 50 000



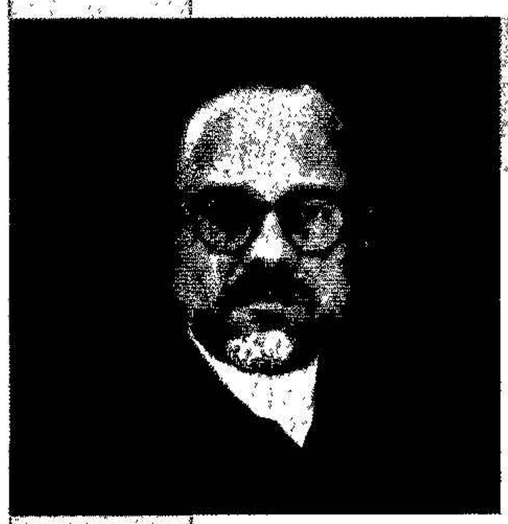
ELLINOR EHRNBERG
Född 1966. President Smoltek Hydrogen AB, anställd sedan 2021.

Ellinor Ehrnberg innehar en PhD inom teknik och företagsstrategi från Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Hon har 30 års global erfarenhet inom innovation, affärsutveckling, strategi, bolagsförvärv, forskning, försäljning och företagsledning, primärt från SKF samt även Husqvarna, Mölnlycke Health Care, RISE och Arthur D Little.
Aktieinnehav: 7 200
Optioner: 35 600



FARZAN GHAVANINI
Född 1978. CTO, anställd sedan 2022.

Farzan Ghavanini har en PhD inom nanoteknologi från Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Han har en gedigen erfarenhet från ledande befattningar inom teknikutveckling, nyligen som chef för utveckling av ny teknologi på Fingerprint Cards. Farzan har värdefull erfarenhet av industrialisering av nanoteknik.
Aktieinnehav: -
Optioner: -



KARL LUNDAHL
Född 1977. COO & Head of R&D, anställd sedan 2019.

Karl Lundahl är utbildad civilingenjör inom kemiteknik vid Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Han har över 15 års erfarenhet av tillämpad forskning och utveckling inom elektronik- och halvledarindustrin. Han har även erfarenhet av att skala upp prototyptillverkning till produktion i mycket höga volymer.
Aktieinnehav: -
Optioner: 8 000



PIA TEGBORG
Född 1968. CFO, anställd sedan 2020.

Pia Tegborg är utbildad civilekonom vid Handelshögskolan i Göteborg. Hon besitter gedigen erfarenhet av att driva ekonomi- och finansfunktioner inom bland annat tillväxtbolag. Pia har även en lång erfarenhet av strategisk kommunikation.
Aktieinnehav: -
Optioner: 9 000



ZLATAN MITROVIC
Huvudrevisor

Zlatan Mitrovic är auktoriserad revisor på Grant Thornton Sweden AB. Sedan 2016 är han revisor för Smoltek Nanotech Holding AB.

20230615114290

Aktien, aktiekapital och resultatdisposition

Aktiekapitalet i Smoltek Nanotech Holding AB uppgick per den 31 december 2022 till 1,690 297 SEK fördelat på 14 188 887 aktier. Samtliga aktier är av samma slag. Aktien handlas på Spotlight Stockmarket under benämningen SMOL. Ägarantalet i bolaget uppgick per den 31 december 2022 till ca 3 200 st. De tio största aktieägarna ägde aktier motsvarande 47,94% av kapitalet och rösterna.

Optionsprogram

Vid årsstämman 2022-05-12 beslöts att emittera högst 409 000 teckningsoptioner till ledningspersoner och övriga anställda samt till vissa styrelseledamöter. 109 000 av dessa utnyttjades. Optionerna har en löptid på tre år och lösenpriset är 45,80 kronor per aktie.

Vid extra bolagstämma 2021-12-20 beslöts att emittera högst 50 000 teckningsoptioner till verkställande direktör Håkan Persson samt 40 000 teckningsoptioner till styrelsens ordförande Peter Augustsson. Teckningsoptionerna utnyttjades till fullo. Optionerna har en löptid på tre år och lösenpriset är 47,83 kronor per aktie.

Vid årsstämman 2021-05-27 beslöts att emittera högst 123 000 teckningsoptioner med rätt för vissa styrelseledamöter och vissa nyckelpersoner i bolaget att teckna sig. 79 100 av dessa utnyttjades. Optionerna har en löptid på tre år och lösenpriset är 70 kronor per aktie. Vidare beslöts att ge medarbetare, såväl nuvarande som tillkommande, utifrån förutbestämda kategorier rätten att förvärva högst 52 000 teckningsoptioner från bolaget. Optionerna ska överlåtas på marknadsmässiga villkor till en premie som fastställs utifrån ett beräknat marknadsvärde per dagen för den aktuella överlåtelsen.

Vid årsstämman 2020-06-09 beslöts att emittera högst 48 000 teckningsoptioner med rätt för nyckelpersoner i bolaget att teckna sig. 8 640 av dessa utnyttjades. Optionerna har en löptid på 3 år och lösenpris är 115 kronor per aktie.

Ägarförhållande och ägarstruktur*

Aktieägare	Antal aktier (st)	Röster och kapital (%)
Gramtec Business Partner AB	1 871 184	13,19%
Peter Enoksson	1 204 142	8,49%
Mangold Fondkommision AB	888 848	6,26%
Formue Nord Markedsneutral	768 159	5,41%
Avanza Pension	742 299	5,23%
Kaj Holmberg	446 263	3,15%
Tuvedalen Limited	316 230	2,23%
Nordnet Pensionförsäkring AB	282 199	1,99%
Försäkringsbolaget Skandia	148 096	1,04%
Bo Hedfors	135 270	0,95%
Övriga	7 386 197	52,06%
Totalt	**14 188 887**	**100,0%**

**Information från Euroclear.*

Styrelsens förslag till resultatdisposition

Till årsstämmans förfogande står följande medel:

Balanserad vinst	-39 344 099
Överkursfond	236 218 375
Årets resultat	-15 363 880
	181 510 397

Styrelsen föreslår att de disponibla medlen föres i ny räkning.

Beträffande bolagets resultat och ställning i övrigt hänvisas till efterföljande resultat- och balansräkningar med tillhörande notanteckningar.

Risker och osäkerhetsfaktorer

Nedan redogörs för de riskfaktorer som bedöms ha påverkan på Smolteks framtidsutsikter.

AFFÄRS- OCH VERKSAMHETSRELATERADE RISKER

Risker relaterade till teknisk utveckling

Bolaget bedriver utveckling av kolnanofiberstrukturer för utveckling av produkter och processteg för massproduktion av dessa, primärt avsett för ultratunna kondensatorer till halvledarindustrin och högeffektiva cellmaterial till elektrolysörer inom vätgasindustrin. Förändringar i dessa branscher, som är teknologiskt högintensiva och karaktäriseras av snabb utveckling, kan vara förknippade med stor osäkerhet jämfört med bolag i mer stabila branscher och marknader med mindre förändringar.

Det finns en risk att Bolaget missbedömer den tekniska utvecklingen och/eller marknaden avseende ovan branscher och nya tekniker kan utvecklas som gör Bolagets framtida produkter obsoleta. Detta kan innebära försenad eller helt utebliven marknadslansering av delar av eller hela produktkategorier med uteblivna intäkter och/eller ökade utvecklingskostnader som följd.

Risker relaterade till försäljning, licens- och samarbetsavtal

Smolteks framtida försäljning är beroende av att Bolaget antingen lyckas ingå kommersiella avtal om försäljning, partnerskap eller licensiering av den teknik och de produkter som Bolaget utvecklar med industriella aktörer alternativt att Bolaget lyckas med försäljning av denna genom egna kanaler.

För att Bolaget och/eller dess framtida affärspartners med vinst ska kunna marknadsföra och kommersialisera den teknik och de produkter som Bolaget utvecklar måste efterfrågan på dessa vara tillräckligt god. Det finns en risk att Bolagets framtida produkter inte får en bred marknadsacceptans eller att den efter en kommersialisering minskar exempelvis till följd av att konkurrerande lösningar som idag inte är kända introduceras på marknaden alternativt att Bolagets produkter inte uppnår erforderlig kvalitet. Det finns även risk att priset på den teknik och de produkter som Bolaget utvecklar inte kan sättas till en av Bolaget önskad nivå vid kommersialisering. Skulle efterfrågan eller priset utebli vid, eller minska efter, en kommersialisering kommer detta påverka Bolagets resultat och finansiella ställning negativt.

Det finns vidare en risk att Smoltek misslyckas med att ingå avtal med industriella aktörer, eller att sådana avtal inte kan träffas på så fördelaktiga villkor som Bolaget önskar. Bolagets förmåga att teckna framgångsrika avtal är bland annat beroende av ett framgångsrikt utvecklingsarbete, kvaliteten i teknikplattformen och i Bolagets forskning och därtill hörande underlag, robustheten av Bolagets immateriella rättigheter samt att Bolaget i övrigt framstår som en trovärdig och attraktiv affärs- och samarbetspartner. Potentiella samarbetspartners kan, för att ingå avtal, ställa krav på att kompletterande tester utförs på Bolagets produkter eller teknikplattformen, vilket kan skapa förseningar och även skapa fördyrningar av Bolagets marknadsetablering. Skulle Bolaget inte leva upp till de potentiella krav som samarbetspartners ställer skulle det kunna ha en hög negativ inverkan på Bolagets verksamhet och framtida utveckling.

Om Smoltek lyckas med att ingå betydande licens-, partnerskaps- eller samarbetsavtal kan det rimligtvis förväntas att en betydande andel av Bolagets potentiella intäkter inom ramen för ett sådant avtal utgörs av så kallade milstolpebetalningar, det vill säga engångsbetalningar som utbetalas först om och när vissa fastställda mål uppnås. Då merparten av ersättning inom ramen för denna typ av kommersiella avtal typiskt sett utgår med fördröjning, vid diverse kommersiella mätpunkter och i form av royalty-ersättning finns det risk att Bolaget slutligen inte erhåller merparten av det potentiella värdet av ett sådant avtal om inte fastställda mål (så kallade milestones) uppnås.

Beroende av nyckelpersoner och medarbetare

Bolagets verksamhet bygger på forskning och utveckling av avancerade högteknologiska produkter och är i hög grad beroende av sina anställda och konsulter, särskilt Bolagets ledande befattningshavare, varav vissa av dessa även är aktieägare i Bolaget. Om någon eller några av dessa nyckelpersoner skulle lämna Bolaget skulle det kunna försena eller försvåra Bolagets fortsatta forskning, utveckling och verksamhet. Det är viktigt för Bolaget att kunna attrahera och behålla kvalificerad personal. Utvecklingen och forskning inom dessa områden kräver att Bolagets medarbetare innehar adekvata utbildningar, erfarenheter och specialistkunskaper som är eftertraktade på arbetsmarknaden.

För det fall Bolaget inte lyckas behålla nyckelpersoner eller inte lyckas rekrytera kvalificerad personal i framtiden finns en risk att detta negativt påverkar Bolagets möjligheter att

20230615142911

Risker och osäkerhetsfaktorer

utvecklas och på så sätt rendera framtida intäkter. Oväntade förluster av nyckelpersoner skulle vidare i ett kortsiktigt perspektiv kunna leda till kostnadsökningar och att Bolagets utveckling av ultratunna kondensatorer och högeffektiva cellmaterial, åtminstone kortsiktigt, försämras väsentligt.

Konkurrens

På Bolagets huvudsakliga marknader USA och Asien finns det flera andra aktörer som bedriver liknande och konkurrerande verksamheter, så som exempelvis Murata och TSMC. Vissa av dessa konkurrerande aktörer har, på grund av sin tillgång till större personella och finansiella resurser, bättre förutsättningar att skyndsamt anpassa utbud och produkter efter kunders önskemål och efterfrågan. Smoltek har för närvarande 20 anställda vilket sett till vissa av sina konkurrenter får anses vara begränsade personella resurser. Om kunders efterfrågan skiftar på ett för Bolaget oförutsett sätt, eller om Bolagets teknologi inte visar sig vara tillräckligt konkurrenskraftig, är det inte säkert att Smoltek framöver kommer att kunna förbättra sin nuvarande marknadsposition. Branschens stora potential skulle vidare kunna innebära att ännu inte etablerade aktörer äntrar marknaden och att sådan ökad konkurrens leder till prispress av Bolagets produkter och tjänster samt minskad marknadsandel, vilket kan få en negativ effekt på Bolagets verksamhet, framtida tillväxt, resultat och finansiella ställning.

Risker relaterade till produktansvar och bristande produktkvalitet

Att hålla hög produktkvalitet är en viktig faktor inom det område där Bolaget är verksamt. Marknadsföring och försäljning av den typ av produkter som Bolaget i framtiden avser att kunna erbjuda medför en betydande risk för krav grundade på produktansvar.

Bristande kvalitet i och/eller utformning av Bolagets framtida levererade produkter och/eller manualer/anvisningar/instruktioner som leder till skada på person eller egendom kan medföra att skadeståndsanspråk riktas mot Bolaget. Det finns en risk att den försäkring som Bolaget vid var tid har tecknat inte täcker eventuella krav beträffande produktansvar som kan komma att framställas, exempelvis om ett produktansvarskrav inte omfattas av försäkringsskyddet eller om skadeståndskravet överstiger försäkringsbeloppet. Det finns därutöver en risk att Bolaget inte kan erhålla eller bibehålla sådant försäkringsskydd på för Smoltek acceptabla villkor.

Bolaget har hittills endast påbörjat industrialiseringen och kommersialiseringen av sina produkter varför det är svårt att förutspå i vilken utsträckning eventuella produktproblem kan komma att uppstå i framtiden. Det finns även en risk att det uppstår problematik vid fastställandet av huruvida ett fel exempelvis i processorer i elektroniska enheter beror på Smolteks produkt eller en annan komponent, och att ett sådant fastställande blir både tids- och kostnadskrävande för Bolaget.

Eventuella tvister rörande produktansvar kan vara mycket kostsamma och kan leda till omfattande negativ publicitet för Bolaget. Om någon av ovan nämnda risker skulle realiseras skulle det kunna medföra betydande kostnader, och ha en hög negativ inverkan på Bolaget och dess verksamhet, såväl anseendemässigt som finansiellt.

LEGALA RISKER

Immateriella rättigheter, know-how och sekretess

Bolagets teknik och produkter bygger på ett antal patent. Bolagets framtida framgång kommer således till betydande del att vara beroende av Bolagets förmåga att erhålla och bibehålla immaterialrättsligt skydd på de marknader där Bolaget verkar. Det finns en risk att Bolaget inte erhåller patent för sina framtida utvecklade produkter. Patent har vidare en begränsad livslängd. Dessutom kan omfattningen av varje patentskydd skilja sig från ett land till ett annat då all patentlagstiftning inte är harmoniserad.

Att vara ett Bolag med en kommersiellt central patentportfölj medför ett antal risker. Andra företag kan med sina produkter och verksamheter göra intrång i Bolagets patent. Andra företag kan dessutom ha ansökt om patent eller registrering av annan immateriell rättighet inom samma område som den teknologi som Bolaget utvecklar. Det finns också en risk att Bolagets teknologi gör intrång i tredje mans rättigheter och registrerade immateriella rättigheter. Bolaget kan komma att tvingas föra rättslig process för att skydda sina patent och för att beivra intrång. Kostnaden och tidsåtgången för rätts-

Risker och osäkerhetsfaktorer

liga processer kan vara betydande, och Bolaget kan komma att förlora sådana processer. Det skulle kunna medföra ett Bolaget behöver betala betydande skadestånd. Det föreligger en risk att befintlig och eventuell framtida patentportfölj och övriga immateriella rättigheter som innehas av Bolaget inte kommer att utgöra ett fullgott kommersiellt skydd.

Bolaget är även beroende av egenutvecklade företagshemligheter och know-how. Bolaget strävar efter att skydda dessa värden, bland annat genom sekretessavtal med anställda, konsulter och samarbetspartners. Det är dock inte möjligt att till fullo skydda sig mot obehörig spridning av information, vilket medför en risk att konkurrenter eller andra obehöriga får del av och kan dra nytta av den know-how och de företagshemligheter som utvecklas av Bolaget. Vidare kan spridande av företagshemligheter påverka Bolagets möjligheter att beviljas patent till uppfinningar eller till och med utesluta möjlighet till beviljande av patent.

Om Bolagets immateriella rättigheter, know-how och företagshemligheter inte är fullgott skyddade föreligger det en risk att Bolagets kostnader ökar väsentligt i syfte att försvara de värden som är kopplade till sådana rättigheter. Det föreligger vidare en risk att Bolagets potentiella framtida intäkter väsentligen minskar i en sådan situation eftersom det kan innebära svårigheter att kommersialisera Bolagets produkter.

FINANSIELLA RISKER

Intjäningsförmåga och framtida kapitalbehov

Bolaget har bedrivit verksamhet under en förhållandevis kort period och har endast påbörjat industrialiseringen och kommersialiseringen av sina huvudsakliga affärsområden; halvledare eller vätgas. Därmed har Bolaget endast en begränsad historik samt ingen bevisad intjäningsförmåga. Bolaget är beroende av en framgångsrik kommersialisering och marknadsintroduktion av sin teknikplattform och produkter. Det föreligger risk att Bolaget under kortare eller längre perioder inte kommer att generera tillräckliga medel för att finansiera den fortsatta verksamheten.

RISKER RELATERADE TILL BOLAGETS VÄRDEPAPPER

Risk förknippad med utspädning i framtida emissioner

Bolaget har historiskt finansierat produktutveckling och övrig verksamhet med hjälp av nyemissioner och mot bakgrund av den utvecklingsfas som Bolaget befinner sig i kan Smoltek komma att behöva ytterligare kapital framgent för att finansiera sin verksamhet. Om Bolaget väljer att ta in ytterligare kapital genom riktade nyemissioner kommer befintliga icke-teckningsberättigade aktieägares innehav att spädas ut. Aktieägare kan få sitt innehav utspätt genom att inte teckna sin andel i framtida företrädesemissioner. Sådan utspädning innebär att aktieägarens relativa röststyrka och därmed möjlighet att påverka beslut vid bolagsstämman försvagas samt att aktieägarens andel i Bolagets tillgångar och resultat minskar.

Om Bolaget i framtiden behöver anskaffa ytterligare kapital genom emission av aktierelaterade värdepapper skulle detta kunna ha en negativ inverkan på Bolagets aktiekurs, vilket i sin tur även inverkar negativt på befintliga aktieägare.

Aktiekursens utveckling, volatilitet och likviditet

Smolteks aktier är noterade på Spotlight Stock Market. Befintliga och presumtiva aktieägare bör beakta att en investering i Smoltek är förenad med risk och att det inte kan förutses huruvida aktiekursen kommer att ha en positiv utveckling. Detta medför en risk att en investerare kan förlora hela eller delar av sitt investerade kapital. Smolteks aktiekurs har historiskt varit volatil och kan även framgent komma att fluktuera till följd av bland annat resultatvariationer i Bolagets kvartalsrapporter, det allmänna konjunkturläget, allmänna makroekonomiska faktorer samt förändringar i aktiemarknadens intresse för Bolaget och dess aktie.

Risker med ägarkoncentration

Bolaget har idag två större aktieägare – Gramtec Business Partner AB och Peter Enoksson – som tillsammans kontrollerar cirka 21,1 procent av rösterna och kapitalet i Bolaget. Dessa aktieägare har även historiskt haft stort inflytande över Bolaget. Sådana kontrollägare har ett i praktiken mycket stort inflytande över ett listat bolag och kommer att kunna påverka utfallet av merparten av sådana ärenden som beslutas på bolagsstämma, inklusive hur Bolagets resultat ska disponeras och hur styrelsen ska vara sammansatt.

20230615142292

Risker och osäkerhetsfaktorer

Kontrollägare kan därtill ofta indirekt utöva inflytande över Bolaget genom uppdrag som styrelseledamöter i Bolaget. Det finns risk att sådana kontrollägares intressen inte är i linje med övriga aktieägares vad avser exempelvis vinstutdelning och strukturaffärer. Sådana ägarkoncentrationer kan även påverka förutsättningarna för ägarförändringar i Bolaget och samgåenden med andra företagsgrupperingar. Denna typ av konflikter kan påverka Bolagets verksamhet och finansiella ställning samt aktiekursens utveckling negativt i medelhög omfattning.

Nyckeltal

Flerårsöversikt (KSEK)	**2022**	**2021**	**2020**	**2019**
Koncernen				
Nettoomsättning	2 692	1 360	2 573	506
Soliditet*	84,5%	94,8%	96,4%	92,6%
Likvida medel (inklusive kortsiktiga placeringar)	71 108	71 586	87 683	24 642
Balansomslutning	147 486	143 533	144 039	68 540
Resultat efter finansiella poster	-46 803	-24 744	-13 561	-12 565
Resultat per aktie	-4,83 SEK	-3,01 SEK	-1,99 SEK	-2,06 SEK
Resultat per aktie efter möjlig utspädning	-4,61 SEK	-2,90 SEK	-1,64 SEK	-1,95 SEK
Moderbolaget				
Nettoomsättning	5 090	5 017	2 951	2 500
Soliditet*	98,0%	94,3%	99,0%	98,9%
Likvida medel (inklusive kortsiktiga placeringar)	54 091	60 641	82 238	22 725
Balansomslutning	187 566	172 895	192 910	95 942
Resultat efter finansiella poster	-15 364	-49 697	-2 473	-828

** Justerat eget kapital / balansomslutning*

20230615144293

Eget kapital

(SEK)
Koncernen

	Aktiekapital	Övrigt tillskjutet kapital	Annat eget kapital inklusive årets resultat	Summa eget kapital
Vid årets början 2022-01-01	1 105 856	191 793 367	-56 898 662	136 000 561
Emission av teckningsoptioner		577 300		577 300
Emission av aktier (företrädesemission)	574 688	43 417 116		43 991 804
Emission av aktier (riktad emission garant)	9 753	727 059		736 812
Emissionskostnader		-9 821 975		-9 821 975
Årets resultat			-46 803 338	-46 803 338
Vid årets slut 2022-12-31	**1 690 297**	**226 692 867**	**-103 702 000**	**124 681 164**

(SEK)
Moderbolaget

	Aktiekapital	Ej registrerat aktiekapital	Överkursfond fritt eget kapital	Övrigt fritt eget kapital
Vid årets början 2022-01-01	1 105 856		201 318 820	-39 344 099
Emission av teckningsoptioner			577 300	
Emission av aktier (företrädesemission)	574 688		43 417 116	
Emission av aktier (riktad emission garant)	9 753		727 059	
Emissionskostnader			-9 821 975	
Årets resultat				-15 363 880
Vid årets slut 2022-12-31	**1 690 297**	**-**	**236 218 320**	**-54 707 979**

Resultaträkning för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(SEK)	Not	2022	2021
Nettoomsättning		2 691 845	1 359 728
Erhållet bidrag		0	109 957
Aktiverat arbete för egen räkning	8	4 986 875	4 496 956
Övriga rörelseintäkter		23 527	118 175
		7 702 248	**6 084 816**
Rörelsens kostnader			
Avskrivningar och nedskrivningar		-12 306 964	-
Övriga externa kostnader		-15 504 933	-13 085 371
Personalkostnader	3, 4	-25 264 494	-17 972 000
Rörelseresultat		**-45 374 144**	**-24 972 555**
Resultat från finansiella poster			
Försäljning av värdepapper		-389 851	239 079
Nedskrivning av kortfristig placering		-1 046 634	-
Ränteintäkter		23 259	-
Räntekostnader		-15 968	-10 869
Resultat före skatt		**-46 803 338**	**-24 744 345**
Skatt på årets resultat	5	-	-
Årets resultat		**-46 803 338**	**-24 744 345**

20230615142944

Balansräkning för koncernen – tillgångar

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(SEK)	Not	2022-12-31	2021-12-31
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten	8	64 607 798	63 498 359
Materiella anläggningstillgångar	9		
Förskott avseende materiella anläggningstillgångar		4 028 863	4 583 662
Maskiner och inventarier		4 402 474	
Summa anläggningstillgångar		**73 039 136**	**68 028 021**
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Skattefordran		-	160 092
Kundfordringar		429 696	202 761
Övriga kortfristiga fordringar		2 392 379	2 161 215
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter		516 501	1 340 923
		3 338 575	**3 864 991**
Kassa och bank		48 353 160	31 346 670
Övriga kortfristiga placeringar		22 755 171	40 239 734
Summa omsättningstillgångar		**74 446 906**	**75 451 395**
SUMMA TILLGÅNGAR		**147 486 042**	**143 533 416**

Balansräkning för koncernen – eget kapital och skulder

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(SEK)	Not	2022-12-31	2021-12-31
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
Aktiekapital		1 690 297	1 105 856
Övrigt tillskjutet kapital		226 693 367	191 793 367
Annat eget kapital inkl årets resultat		-103 702 000	-56 898 662
Summa eget kapital		**124 681 224**	**136 000 561**
Långfristiga skulder			
Skulder till kreditistitut	10	703 926	757 890
Summa långfristiga skulder		**703 926**	**757 890**
Kortfristiga skulder			
Leverantörskulder		2 140 037	1 891 876
Övriga skulder		14 436 563	599 493
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	11	5 524 351	4 283 654
Summa kortfristiga skulder		**22 100 951**	**6 775 023**
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		**147 486 541**	**143 533 416**

20230615142955

Kassaflödesanalys för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)	2022	2021
LÖPANDE VERKSAMHET		
Rörelseresultat	-45 374	-24 973
Ej kassaflödespåverkande poster	12 307	-10
Resultat från finansiella poster	7	-
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital	**-33 449**	**-24 983**
FÖRÄNDRING RÖRELSEKAPITAL		
Förändring av fordringar	526	-1 150
Förändring av kortfristiga skulder	15 326	2 428
Kassaflöde från den löpande verksamheten	**-17 597**	**-23 705**
INVESTERINGSVERKSAMHET		
Immateriella anläggningstillgångar	-12 326	-11 868
Materiella anläggningstillgångar	-4 902	- 2 573
Investering kortfristiga placeringar	-	-60 000
Försäljning kortfristiga placeringar	16 048	19 999
Kassaflöde investeringsverksamhet	**-1 216**	**-54 442**
FINANSIERINGSVERKSAMHET		
Nyemission av teckningsoptioner	577	21 913
Emission av aktier	44 729	-
Emissionskostnader	-9 822	-
Återköp av teckningsoptioner	-	-41
Förändring av långfristiga skulder	-54	-61
Kassaflöde finansieringsverksamhet	**35 430**	**21 811**
Förändring likvida medel	*17 006*	*-56 336*
Ingående kassa	31 347	87 683
UTGÅENDE KASSA	**48 353**	**31 347**

Resultaträkning för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(SEK)	Not	2022	2021
Nettoomsättning		5 090 399	5 016 870
Övriga rörelseintäkter		1 264 718	718 535
		6 355 177	**5 735 405**
Rörelsens kostnader			
Övriga externa kostnader		-8 857 661	-6 777 098
Personalkostnader	3, 4	12 166 779	-10 081 400
Rörelseresultat		**-14 669 323**	**-11 123 094**
Resultat från finansiella poster			
Resultat vid försäljning av värdepapper		-389 851	239 079
Ränteintäkter	6	755 948	1 189 220
Nedskrivning av andelar		-	-40 000 000
Nedskrivning av korfristig placering		-1 046 634	-
Räntekostnader		-14 019	-2 263
Resultat före skatt		**-15 363 880**	**-49 697 059**
Skatt på årets resultat		-	-
Årets resultat		**-15 363 880**	**-49 697 059**

20230615114296

Balansräkning för moderbolaget – tillgångar

Smoltek Nanotech Holding AB

(SEK)	Not	2022-12-31	2021-12-31
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Finansiella anläggningstillgångar			
Andelar i koncernföretag	7	80 313 830	80 313 830
Fordringar hos koncernföretag		49 847 173	30 114 338
Summa anläggningstillgångar		**130 161 003**	**110 428 168**
Omsättningstillgångar			
Kortfristiga fordringar			
Kortfristiga fordringar hos koncernföretag		2 381 662	907 992
Skattefordran		163 121	120 163
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter		616 800	580 213
Övriga kortsiktiga fordringar		137 952	337 848
		3 299 535	**1 946 216**
Kassa och bank		31 336 098	20 400 982
Övriga kortfristiga placeringar		22 755 171	40 239 734
Summa omsättningstillgångar		**54 091 269**	**62 586 932**
SUMMA TILLGÅNGAR		**187 551 807**	**173 015 100**

Balansräkning för moderbolaget – eget kapital och skulder

Smoltek Nanotech Holding AB

(SEK)	Not	2022-12-31	2022-12-31
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
Bundet eget kapital			
Aktiekapital		1 690 298	1 105 856
		1 690 298	**1 105 856**
Fritt eget kapital			
Överkursfond		236 218 375	201 318 820
Balanserat resultat		-39 344 096	10 352 963
Årets resultat		-15 363 880	-49 697 059
		181 510 399	**161 974 724**
Summa eget kapital		**183 200 696**	**163 080 580**
Kortfristiga skulder			
Kortfristiga fordringar hos koncernföretag		-	7 206 524
Leverantörskulder		795 555	584 533
Övriga skulder		773 107	536 894
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	11	2 782 448	1 606 571
Summa kortfristiga skulder		**4 351 110**	**9 934 520**
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		**187 551 807**	**173 015 100**

20230615144297

Kassaflödesanalys för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)	2022	2021
LÖPANDE VERKSAMHET		
Rörelseresultat	-14 669	-11 123
Resultat från finansiella poster	23	-2
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital	**-15 036**	**-11 125**
FÖRÄNDRING RÖRELSEKAPITAL		
Kortsiktiga fordringar koncern	-8 693	-881
Förändring av fordringar	-	-305
Förändring av kortfristiga skulder	1 743	603
Kassaflöde från den löpande verksamheten	**-21 986**	**-11 708**
INVESTERINGSVERKSAMHET		
Finansiella anläggningstillgångar	-	-
Förändring av fordringar hos koncernföretag	-19 000	-32 000
Investering kortfristiga placeringar	-	-60 000
Försäljning kortfristiga placeringar	16 048	19 999
Kassaflöde investeringsverksamhet	**-2 952**	**-72 001**
FINANSIERINGSVERKSAMHET		
Nyemission av teckningsoptioner	577	21 913
Emission av aktier (företrädesemission)	44 729	-
Emissionskostnader	-9 822	-
Återköp av teckningsoptioner	-	-41
Kassaflöde finansieringsverksamhet	**35 484**	**21 872**
Förändring likvida medel	*10 935*	*-61 837*
Ingående kassa	20 401	82 238
UTGÅENDE KASSA	**31 336**	**20 401**

Noter för koncernen och moderbolaget

Belopp i kr, om inget annat anges

Not 1 Redovisningsprinciper och värderingsprinciper

Allmänna redovisningsprinciper

Koncernens och Moderföretagets finansiella rapporter har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och BFNAR 2012:1 (K3). Tillämpade principer är oförändrade jämfört med föregående år.
De viktigaste redovisnings- och värderingsprinciperna som har använts vid upprättande av de finansiella rapporterna sammanfattas nedan.

Koncernredovisning

Koncernredovisningens grunder
I koncernredovisningen konsolideras Moderföretaget och samtliga dotterföretags verksamheter fram till och med den 31 december 2022. Dotterföretag är alla företag i vilka Koncernen har rätten att utforma företagets finansiella och operativa strategier i syfte att erhålla ekonomiska fördelar. Koncernen uppnår och utövar bestämmande inflytande genom att inneha över hälften av rösterna.
Alla dotterföretag har balansdag den 31 december och tillämpar Moderföretagets värderingsprinciper.
Koncernredovisningen presenteras i valutan SEK som också är Moderföretagets redovisningsvaluta.
Resultat för dotterföretag som förvärvats eller avyttrats under året redovisas från det datum förvärvet, alternativt till det datum avyttringen, träder i kraft, enligt vad som är tillämpligt.

Transaktioner som elimineras vid konsolidering
Koncerninterna transaktioner och balansposter elimineras i sin helhet vid konsolidering, inklusive orealiserade vinster och förluster på transaktioner mellan koncernföretagen. I de fall orealiserade förluster på koncerninterna tillgångar återförs vid konsolidering, prövas även den underliggande tillgångens nedskrivningsbehov utifrån ett koncernperspektiv.

Förvärvsmetoden
Koncernen tillämpar förvärvsmetoden vid redovisning av rörelseförvärv innebärande att det redovisade värdet av Moderföretagets andelar i koncernföretag elimineras genom att avräknas mot dotterföretagets egna kapital vid förvärvet. Moderföretaget upprättar en förvärvsanalys per förvärvstidpunkten för att identifiera koncernens anskaffningsvärde, dels för andelarna, dels för dotterföretagets tillgångar, avsättningar och skulder.
Rörelseförvärvet redovisas i koncernen från och med förvärvstidpunkten.
Anskaffningsvärdet för den förvärvade enheten beräknas som summan av köpeskillingen, dvs.
* verkligt värde vid förvärvstidpunkten för erlagda tillgångar med tillägg av uppkomna och övertagna skulder samt emitterade egetkapitalinstrument
* utgifter som är direkt hänförliga till rörelseförvärvet
* tilläggsköpeskilling eller motsvarande om detta kan uppskattas på ett tillförlitligt sätt.

Koncernen redovisar identifierbara förvärvade tillgångar och övertagna skulder i rörelseförvärv oavsett om de har redovisats tidigare i det förvärvade företagets finansiella rapporter före förvärvet eller de avser minoritetsintresse.
Förvärvade tillgångar och övertagna skulder värderas vanligen till det verkliga värdet per förvärvstidpunkten.

20230615142980

Resultaträkningen

Intäkter
Intäkter uppkommer från försäljning av varor och utförandet av tjänster och redovisas i posten Nettoomsättning. Intäkter värderas till det verkliga värdet av det som erhållits eller kommer att erhållas för varor som levererats och tjänster som utförts, dvs. till försäljningspris med avdrag för handelsrabatter, mängdrabatter och liknande prisavdrag samt mervärdesskatt.

Belopp som erhålls för annans räkning ingår inte i koncernens intäkter.

Vid senareläggning av betalning från kunden redovisas dels en försäljning av vara/tjänst, dels en ränteintäkt. Intäkten av varan/tjänsten värderas till nuvärdet av samtliga framtida betalningar.

Ränteintäkter
Ränteintäkter redovisas i takt med att de intjänas. Beräkning av ränteintäkter görs på basis av den underliggande tillgångens avkastning enligt effektivräntemetoden.

Offentliga bidrag
Ett offentligt bidrag som inte är förenat med krav på framtida prestation intäktsredovisas när villkoren för att få bidraget uppfyllts. Ett offentligt bidrag som är förenat med krav på framtida prestation intäktsredovisas när prestationen utförts. Erhållna bidrag där alla villkor ännu inte är uppfyllda redovisas i posten Övriga skulder.

Bidrag som erhållits för förvärv av en anläggningstillgång reducerar anläggningstillgångens anskaffningsvärde. Övriga offentliga bidrag redovisas i posten Övriga rörelseintäkter.

Ett offentligt bidrag värderas till det verkliga värdet av den tillgång som koncernen fått eller kommer att få.

Balansräkningen

Värderingsprinciper m m
Tillgångar, avsättningar och skulder har värderats till anskaffningsvärden om inget annat anges nedan.

Andelar i koncernföretag
Andelar i koncernföretag värderas till anskaffningsvärde eventuellt minskat med nedskrivningar. Utdelningar från dotterföretag redovisas som intäkt.

Immateriella tillgångar
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten. Avskrivning sker med början då utvecklingsarbetet är färdigställt.

Vid redovisning av utgifter för utveckling tillämpas aktiveringsmodellen. En immateriell tillgång redovisas endast när tillgången är identifierbar, kontroll innehas över tillgången och att den förväntas ge framtida ekonomiska fördelar. Bolagets forskningskostnader kostnadsförs i den period de uppkommer. I bolaget redovisas utgifter för utveckling som immateriell tillgång, utöver de allmänna kraven angivna ovan, endast under förutsättning att det är tekniskt och finansiellt möjligt att färdigställa tillgången, avsikten är och förutsättning finns att tillgången kan användas i verksamheten eller säljas samt kan beräknas på ett tillförlitligt sätt.

Utvecklingsutgifter som inte uppfyller dessa kriterier för aktivering kostnadsförs när de uppkommer.

Anskaffningsvärdet för balanserade utgifter inkluderar utgifterna för tillgångens framtagande. Direkt hänförliga utgifter inkluderar personalkostnader uppkomna i arbetet med utvecklingen tillsammans med en lämplig andel av indirekta kostnader. Motsvarande belopp har överförts till Fond för utvecklingsutgifter. Fond för utvecklingsutgifter redovisas i Annat eget kapital inklusive årets resultat.

Tillkommande utgifter
Tillkommande utgifter för en immateriell tillgång läggs till anskaffningsvärdet endast om de ökar de framtida ekonomiska fördelarna som överstiger den ursprungliga bedömningen och utgifterna kan beräknas på ett tillförlitligt sätt. Alla andra utgifter kostnadsförs när de uppkommer.

Borttagande från balansräkningen
Immateriell anläggningstillgång tas bort från balansräkningen vid utrangering eller avyttring eller när inte framtida ekonomiska fördelar väntas från användning, utrangering eller avyttring av tillgången. När immateriella anläggningstillgångar avyttras bestäms realisationsresultatet som skillnaden mellan försäljningspriset och tillgångens redovisade värde och redovisas i resultaträkningen i någon av posterna Övriga rörelseintäkter eller Övriga rörelsekostnader.

Materiella anläggningstillgångar
Materiella anläggningstillgångar redovisas initialt till anskaffningsvärde eller tillverkningskostnader inklusive utgifter för att få tillgången på plats och i skick för att kunna användas enligt intentionerna med investeringen. I anskaffningsvärdet ingår inköpspriset och andra direkt hänförliga utgifter såsom utgifter för leverans, hantering, installation, montering, lagfarter och konsulttjänster. I anskaffningsvärdet för egentillverkade materiella anläggningstillgång ingår även indirekta tillverkningskostnader.

Vid förvärv av materiell anläggningstillgång där betalning senareläggs utgörs anskaffningsvärdet av nuvärdet av framtida betalningar.

Borttagande från balansräkningen
Materiella anläggningstillgångar eller komponenter tas bort från balansräkningen vid utrangering eller avyttring eller när inte framtida ekonomiska fördelar väntas från användning, utrangering eller avyttring av tillgången eller komponenten.

När materiella anläggningstillgångar avyttras bestäms realisationsresultatet som skillnaden mellan försäljningspriset och tillgångens redovisade värde och redovisas i resultaträkningen i någon av posterna Övriga rörelseintäkter eller Övriga rörelsekostnader

Prövning av nedskrivningsbehov av immateriella och materiella anläggningstillgångar
Per varje balansdag görs en bedömning av om det föreligger någon indikation på att en tillgångs värde är lägre än dess redovisade värde. Finns det en sådan indikation beräknas tillgångens återvinningsvärde. Om återvinningsvärdet understiger redovisat värde görs en nedskrivning som kostnadsförs. En internt upparbetad immateriell anläggningstillgång som ännu inte är färdig att användas eller säljas per balansdagen nedskrivningsprövas alltid.

Återvinningsvärdet för en tillgång eller en kassagenererande enhet är det högsta av verkligt värde med avdrag för försäljningskostnader och nyttjandevärdet.

Verkligt värde med avdrag för försäljningskostnader utgörs av det pris som Koncernen/Moderföretaget beräknar kunna erhålla vid en försäljning mellan kunniga parter som är oberoende av varandra och som har intresse av att transaktionen genomförs. Avdrag gör för sådana kostnader som är direkt hänförliga till försäljningen.

20230615144299

Ingen avsättning görs dock för uppskjuten skatt vid den första redovisningen av goodwill.
Förändring av uppskjuten skatt redovisas i resultaträkningen.
Uppskjutna skattefordringar redovisas för alla avdragsgilla temporära skillnader och för möjligheten att i framtiden använda outnyttjade förlustavdrag.
Uppskjutna skattefordringar och skatteskulder värderas baserat på hur Koncernen förväntar sig att återvinna/reglera det redovisade värdet på motsvarande tillgång/skuld. Värdering görs utan diskontering och enligt de skattesatser och skatteregler som är beslutade på balansdagen. En uppskjuten skattefordran värderas till högst det belopp som sannolikt kommer att återvinnas baserat på innevarande eller framtida skattepliktiga resultat vilket omprövas per varje balansdag.

Vid rena substansförvärv har Koncernen valt att nuvärdesberäkna den uppskjutna skatteskuld som uppstår vid förvärvet men endast om värdet på den uppskjutna skatteskulden är en väsentlig del av affärsuppgörelsen och det finns ett dokumenterat samband mellan köpeskilling och Koncernens värdering av den uppskjutna skatteskulden.

Utländsk valuta
Fordringar och skulder i utländsk valuta har omräknats till balansdagens kurs.

Likvida medel
Likvida medel består av kassamedel och disponibla tillgodohavanden hos banker och andra kreditinstitut och andra kortfristiga, likvida placeringar som lätt kan omvandlas till känt belopp och som är utsatta för obetydlig risk för värdefluktuationer. Sådana placeringar har en löptid på maximalt tre månader.

Eget kapital
Eget kapital i koncernen består av följande poster:
Aktiekapital som representerar det nominella värdet för emitterade och registrerade aktier.
Övrigt tillskjutet kapital som innefattar eventuell premie som erhållits vid nyemission av aktiekapital.
Eventuella transaktionskostnader som sammanhänger med nyemission av aktier dras från överkursen, med hänsyn tagen till eventuella inkomstskatteeffekter.
Annat eget kapital inklusive årets resultat som inkluderar följande:
* Fond för utvecklingsutgifter ökas årligen med det belopp som aktiverats avseende företagets eget utvecklingsarbete. Fonden minskas årligen med avskrivningen på det aktiverade utvecklingsarbetet.
* Balanserat resultat, dvs. alla balanserade vinster och aktierelaterade ersättningar för innevarande och tidigare perioder.

Alla transaktioner med Moderföretagets ägare redovisas separat i eget kapital.
Utdelningar som ska betalas ingår i posten Övriga skulder när utdelningarna har godkänts på en bolagsstämma före balansdagen.

Ersättningar till anställda
Kortfristiga ersättningar
Kortfristiga ersättningar till anställda, exempelvis löner, semesterersättningar och bonus, är ersättningar till anställda som förfaller inom 12 månader från balansdagen det år som den anställde tjänat in ersättningen. Kortfristiga ersättningar värderas till det odiskonterade beloppet som Koncernen förväntas betala till följd av den outnyttjade rättigheten.

Ersättningar efter avslutad anställning
Koncernen tillhandahåller ersättningar efter avslutad anställning i form av pensioner genom olika förmåns-bestämda och avgiftsbestämda planer.

Avgiftsbestämda pensionsplaner
Koncernen betalar fastställda avgifter till andra juridiska personer avseende flera statliga planer och försäkringar för enskilda anställda. Koncernen har inga legala eller informella förpliktelser att betala ytterligare avgifter utöver betalningar av den fastställda avgiften som redovisas som en kostnad i den period där den relevanta tjänsten utförs.

Ersättning vid uppsägning
Avsättning för avgångsvederlag redovisas när Koncernen har en legal eller informell förpliktelse att avsluta anställning före dess upphörande eller att lämna ersättning vid uppsägning genom erbjudande för att uppmuntra frivillig avgång. Avsättning görs för den delen av uppsägningslönen som den anställde får utan arbetsplikt med tillägg för sociala avgifter vilket representerar den bästa uppskattningen av den ersättning som förväntas krävas för att reglera förpliktelsen.

Aktierelaterade ersättningar till anställda
Koncernen har aktierelaterade ersättningar för sina anställda som regleras med aktier och som därmed bokas mot eget kapital.

Aktierelaterade ersättningar där den anställde inte behöver fullgöra en viss tjänstgöringsperiod innan denne har en ovillkorlig rätt till ersättning kostnadsförs i sin helhet vid tilldelningstidpunkten.

Aktierelaterade ersättningar där den anställde ska fullgöra en viss tjänstgöringsperiod innan denne har en ovillkorlig rätt till ersättning kostnadsförs under intjänandeperioden.

Not 2 Uppskattningar och bedömningar

När finansiella rapporter upprättas måste styrelsen och den verkställande direktören i enlighet med tillämpade redovisnings- och värderingsprinciper göra vissa uppskattningar, bedömningar och antaganden som påverkar redovisning och värdering av tillgångar, avsättningar, skulder, intäkter och kostnader. De områden där sådana uppskattningar och bedömningar kan ha stor betydelse för koncernen, och som därmed kan påverka resultat- och balansräkningarna i framtiden, beskrivs nedan.

Betydande bedömningar
Följande är betydande bedömningar som har gjorts vid tillämpning av de av koncernens redovisningsprinciper som har den mest betydande effekten på de finansiella rapporterna.

Aktivering av immateriella tillgångar
Fördelningen mellan forsknings- och utvecklingsfaserna i nya utvecklingsprojekt av programvara och bestämning av huruvida kraven för aktivering av utvecklingsutgifter är uppfyllda kräver bedömningar. Efter aktivering övervakas huruvida redovisningskraven för utvecklingskostnader uppfylls även fortsättningsvis och om det finns indikationer på att de aktiverade utgifterna kan vara utsatta för en värdenedgång.

Koncernen innehar balanserade immateriella tillgångar som ännu inte färdigställts. Sådana tillgångar skall nedskrivningsprövas vid indikation på bestående värdenedgång, samt åtminstone årligen. Bolagets immateriella tillgångar bedöms av styrelsen ha ett betryggande övervärde. För att kunna göra detta måste uppskattning göras av framtida kassaflöden hänförliga till tillgången eller den kassagenererande enhet som tillgången ska hänföras till när den är färdigställd. En lämplig diskonteringsränta ska också bestämmas för att kunna diskontera dessa beräknade kassaflöden.

20230615143300

Redovisning av uppskjutna skattefordringar

Bedömningen av i vilken omfattning uppskjutna skattefordringar kan redovisas baseras på en bedömning av sannolikheten av koncernens framtida skattepliktiga intäkter mot vilka uppskjutna skattefordringar kan utnyttjas. Dessutom krävs väsentliga överväganden vid bedömning av effekten av vissa rättsliga och ekonomiska begränsningar eller osäkerheter i olika jurisdiktioner.

Uppskjuten skatt på underskottsavdrag uppgår till betydande belopp. Då osäkerhet råder om när i tid som underskotten kommer att kunna utnyttjas och huruvida utnyttjande kommer att vara möjligt med hänsyn till exempelvis aktuell ägarstruktur, bedömer styrelsen att det för året inte finns faktorer som övertygande talar för att de skattemässiga underskotten kommer att kunna utnyttjas. Därav redovisas inte någon uppskjuten skattefordran i balans- och resultaträkningarna utan upplysning lämnas om beloppens storlek.

Osäkerhet i uppskattningen

Nedan följer information om uppskattningar och antaganden som har den mest betydande effekten på redovisning och värdering av tillgångar, skulder, intäkter och kostnader. Utfallet från dessa kan avvika väsentligt.

Nedskrivningar

I samband med koncernens årsbokslut har balanserade utvecklingsutgifter och aktier i dotterbolag nedskrivningsprövats. För att bedöma nedskrivningsbehovet beräknas återvinningsvärdet för varje tillgång eller kassagenererande enhet baserat på förväntade framtida kassaflöde och med användning av en lämplig ränta för att kunna diskontera kassaflödet. Osäkerheter ligger i antaganden om framtida kassaflöde och fastställande av en lämplig diskonteringsränta. Kassaflödet har baserats på fastställda prognoser av företagsledningen och bygger på framtida specifika kundprojekt. En diskonteringsränta har fastställts för den kassagenererande enheten och återspeglar ledningens bedömning av riskprofil såsom marknad och tillgångsspecifika riskfaktorer. Ett vägt avkastningskrav (WACC) 21,9% efter skatt har tillämpats vid nedskrivningprövningen. Diskonteringsräntan baseras på en genomsnittligt vägd kapitalkostnad, som bedöms vara i nivå med externa krav som marknaden ställer på liknande företag. Utöver detta har även ett känslighetstest med en högre WACC genomförts för att kontrollera marginalen i genomförda tester. Genomfört test av eventuellt nedskrivningsbehov per den 31 december 2022 visade inget nedskrivningsbehov.

Not 3 Medeltalet anställda

	Koncernen		Moderbolaget	
	2022	**2021**	**2022**	**2021**
Medelantalet anställda	21	15	6	4
Varav kvinnor	*40%*	*40%*	*33%*	*25%*

Not 4 Löner, andra ersättningar och personalkostnader

Styrelse och vd	3 722 445	2 842 493	3 722 445	2 842 493
Övriga anställda	13 555 825	8 942 412	4 178 635	3 470 054
Summa	**17 278 270**	**11 784 905**	**7 901 080**	**6 312 547**
Sociala kostnader	6 275 954	4 031 035	3 155 156	2 552 948
(varav pensionskostnader)	*(2 313 627)*	*(1 381 663)*	*(1 045 488)*	*(828 097)*

Löner och förmåner styrelse och vd

Vd, lön	2 858 205	2 122 954	2 858 205	2 122 954
Vd, konsultarvode	-	2 006 500	-	2 006 500
Vd, pensionspremier	512 065	361 743	512 065	361 743
Peter Augustsson, styrelseordförande, styrelsearvode	288 080	227 039	288 080	227 039
Peter Augustsson, fakturerat arvode för övriga tjänster	489 614	844 375	122 278	-
Gustav Brismark, styrelsearvode	144 040	123 125	144 040	123 125
Gustav Brismark, fakturerat arvode för övriga tjänster	111 864	-	-	-
Peter Enoksson, styrelsearvode	51 741	123 125	51 741	123 125
Peter Enoksson, fakturerat arvode för övriga tjänster	208 500	462 000	-	-
Finn Gramnaes, styrelsearvode	144 040	123 125	144 040	123 125
Bo Hedfors, styrelsearvode	51 741	123 125	51 741	123 125
Per Zellman, styrelsearvode	92 299	-	92 999	-
Edvard Kälvesten, styrelsearvode	92 299	-	92 299	-
Summa	**5 044 489**	**6 517 111**	**4 356 788**	**5 210 736**

Bolagets pensionsplaner är avgiftsbestämda, vilket innebär att avgifterna kostnadsförs direkt i resultaträkningen. Löner och ersättningar avser endast personal i Sverige. Vid uppsägning av vd från bolagets sida ska 12 månadslöner utgå.

Not 5 Skatt (koncernen)

Avstämning av årets skattekostnad	**2022**	**2021**
Resultat före skatt	-46 803 338	-24 744 345
Skatt 20,6%	9 641 488	5 097 335
Ej redovisad uppskjuten skattefordran	9 658 278	-5 102 545
Effekt av ej avdragsgilla kostnader	-16 790	-5 210
Redovisad effektiv skatt	0	0

Koncernen har ackumulerade skattemässiga underskott för beskattningsåret 2022 (2021 som uppgår till -141,4 (-127,0) Mkr. Det underliggande värdet på den uppskjutna skatten hänförlig till dessa underskott uppgår till 29,1 (26,1) Mkr. Uppskjuten skattefordran redovisas först när det med hög säkerhet kan säkerställas att underskottet kan utnyttjas.

20230615143031

Not 6 Ränteintäkter (moderbolaget)

	2022-12-31	**2021-12-31**
Varav koncernföretag	732 835	1 189 220

Not 7 Andelar i koncernbolag (moderbolaget)

	2022-12-31	**2021-12-31**
Ingående anskaffningsvärde	80 313 830	62 313 830
Apportemission	-	-
Lämnade aktieägartillskott	-	58 000 000
Inköp/nybildning	-	-
Nedskrivning andelar	-	-40 000 000
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	**80 313 830**	**80 313 830**

I koncernen ingår följande dotterföretag:

Namn/säte	**Org.nr**	**Antal andelar**	**Andel**	**Redovisat värde**
Smoltek AB	556693-4591	1 382 704	100%	61 738 830
Smoltek Semi AB	559154-7723	50 000	100%	8 050 000
Smoltek Hydrogen AB	559268-1091	25 000	100%	10 525 000

Not 8 Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten (koncernen)

	2022-12-31	**2021-12-31**
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	63 498 359	51 120 465
Årets aktiverade utgifter, intern utveckling	4 656 133	3 718 629
Årets aktiverade utgifter, inköp	7 375 187	8 149 456
Årets aktiverade avskrivningar	330 742	509 809
Årets nedskrivning	-415 007	-
UTGÅENDE ANSKAFFNINGSVÄRDE	**75 445 414**	**63 498 359**
Ackumulerade avskrivningar		
Vid årets början	-	-
Årets avskrivningar	-10 837 615	-
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-10 837 615	-
REDOVISAT VÄRDE VID ÅRETS SLUT	**64 607 799**	**63 498 359**

Not 9 Materiella anläggningstillgångar (koncernen)*

	2022-12-31	**2021-12-31**
Ackumulerade anskaffningsvärden		
Vid årets början	4 583 662	2 520 250
Årets anskaffningar	4 902 017	2 573 221
Årets avskrivingar	-1 054 342	-509 809
UTGÅENDE ANSKAFFNINGSVÄRDE	**8 431 337**	**4 583 662**

** Årets investeringar i immateriella anläggningstillgångar avser förskott av en industriell maskin för växt av kolnanofibrer på 200 mm kiselwafers för halvledarverksamheten samt inköp av en potentiostat (analysinstrument) och ett 600-ETS (avancerat testsystem för FoU av elektrolysörer) till vätgasverksamheten, varav förskottsbetalning på 50% av beloppet för testsystemet harß gjorts.*

Not 10 Lån, långfristiga (koncernen)

	2022-12-31	**2020112-31**
Skuld som förfaller mellan ett och fem år från balansdagen	703 926	757 890
Skulder som förfaller senare än fem år från balansdagen	-	-

Not 11 Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

	Koncernen		**Moderbolaget**	
	2022-12-31	**2021-12-31**	**2022-12-31**	**2021-12-31**
Personalrelaterade kostnader	5 007 850	2 942 731	2 581 603	1 295 172
Övriga upplupna kostnader	516 501	1 340 923	200 845	311 399
Förutbetalda intäkter	-	-	-	-
	5 524 351	**4 283 654**	**2 782 448**	**1 606 571**

Not 12 Ställda säkerheter och eventuella förpliktelser

Företaget har inga ställda säkerheter. Enligt styrelsens bedömning har företaget inga eventualförpliktelser.

Not 13 Händelser efter balansdagen

I februari flyttade Smoltek-koncernen in i nya lokaler på Otterhällegatan 1 i centrala Göteborg. I anslutning till de nya lokalerna inryms även två laboratorier, ett med elektrisk mät- och provutrustning för halvledarkomponenter samt ett där kompletta elektrolysörceller kan byggas och testas i egen regi. I februari meddelades att styrelseordförande Peter Augustsson avböjer omval vid kommande årsstämma. Valberedningen har inlett sökprocessen och har som ambition att presentera sitt fullständiga förslag till styrelse, inklusive ny styrelseordförande, i god tid innan Smolteks årsstämma. I mars meddelades att bolaget inlett ett fördjupat samarbete med teknikkonsultbolaget Qamcom i syfte att säkerställa fortsatt högt tempo inom teknik- och produktut veckling för bolagets båda affärsområden; halvledare och vätgas. Koncernbolaget Smoltek Hydrogen har utsett Shafiq Kabir som ansvarig för volymprocesser inom affärsområde vätgas. Shafiq är Smolteks grundare och har varit ansvarig för att utveckla bolagets teknikplattform och patentportfölj, fram till januari 2021 då han valde att sluta för att genomföra ett Executive MBA-program.

20615114302

Göteborg, 2023-03-31

Peter Augustsson
Styrelseordförande

Håkan Persson
Verkställande direktör

Gustav Brismark
Styrelseledamot

Finn Gramnaes
Styrelseledamot

Edvard Kälvesten
Styrelseledamot

Per Zellman
Styrelseledamot

Vår revisionsberättelse har avgivits
Göteborg den 19/4 2023
Grant Thornton Sweden AB

Zlatan Mitrovic
Auktoriserad revisor

Grant Thornton

Revisionsberättelse

Till bolagsstämman i Smoltek Nanotech Holding AB
Org.nr. 559020 - 2262

Rapport om årsredovisningen och koncernredovisningen

Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen och koncernredovisningen för Smoltek Nanotech Holding AB för år 2022.

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen och koncernredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av moderbolagets och koncernens finansiella ställning per den 31 december 2022 och av dessas finansiella resultat och kassaflöden för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens och koncernredovisningens övriga delar.

Vi tillstyrker därför att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen för moderbolaget och koncernen.

Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt International Standards on Auditing (ISA) och god revisionssed i Sverige. Vårt ansvar enligt dessa standarder beskrivs är närmare i avsnittet *Revisorns ansvar*. Vi är oberoende i förhållande till moderbolaget och koncernen enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Annan information än årsredovisningen och koncernredovisningen

Detta dokument innehåller även annan information än årsredovisningen och koncernredovisningen och återfinns på sidorna 3 - 11. Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för denna andra information.

Vårt uttalande avseende årsredovisningen och koncernredovisningen omfattar inte denna information och vi gör inget uttalande med bestyrkande avseende denna andra information.

I samband med vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen är det vårt ansvar att läsa den information som identifieras ovan och överväga om informationen i väsentlig utsträckning är oförenlig med årsredovisningen och koncernredovisningen. Vid denna genomgång beaktar vi även den kunskap vi i övrigt inhämtat under revisionen samt bedömer om informationen i övrigt verkar innehålla väsentliga felaktigheter.

Om vi, baserat på det arbete som har utförts avseende denna information, drar slutsatsen att den andra informationen innehåller en väsentlig felaktighet, är vi skyldiga att rapportera detta. Vi har inget att rapportera i det avseendet.

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för att årsredovisningen och koncernredovisningen upprättas och att den ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen och verkställande direktören ansvarar även för den interna kontroll som de bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning och koncernredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag.

Vid upprättandet av årsredovisningen och koncernredovisningen ansvarar styrelsen och verkställande direktören för bedömningen av bolagets och koncernens förmåga att fortsätta verksamheten. De upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om styrelsen och verkställande direktören avser att likvidera bolaget, upphöra med verksamheten eller inte har något realistiskt alternativ till att göra något av detta.

Revisorns ansvar

Våra mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen och koncernredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag, och att lämna en revisionsberättelse som innehåller våra uttalanden. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISA och god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller misstag och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användare fattar med grund i årsredovisningen och koncernredovisningen.

Som del av en revision enligt ISA använder vi professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom:

- identifierar och bedömer vi riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen och koncernredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för våra uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på misstag, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern kontroll.
- skaffar vi oss en förståelse av den del av bolagets interna kontroll som har betydelse för vår revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala oss om effektiviteten i den interna kontrollen.
- utvärderar vi lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens och verkställande direktörens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.
- drar vi en slutsats om lämpligheten i att styrelsen och verkställande direktören använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen och koncernredovisningen. Vi drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om bolagets och koncernens förmåga att fortsätta

20230615143303

verksamheten. Om vi drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste vi i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen och koncernredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera uttalandet om årsredovisningen och koncernredovisningen. Våra slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att ett bolag och en koncern inte längre kan fortsätta verksamheten.

- utvärderar vi den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen och koncernredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen och koncernredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.
- inhämtar vi tillräckliga och ändamålsenliga revisionsbevis avseende den finansiella informationen för enheterna eller affärsaktiviteterna inom koncernen för att göra ett uttalande avseende koncernredovisningen.

Vi ansvarar för styrning, övervakning och utförande av koncernrevisionen. Vi är ensam ansvarig för våra uttalanden.

Vi måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Vi måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland de eventuella betydande brister i den interna kontrollen som vi identifierat.

Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

Uttalanden

Utöver vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens och verkställande direktörens förvaltning för Smoltek Nanotech Holding AB för år 2022 samt av förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust.

Vi tillstyrker att bolagsstämman disponerar vinsten enligt förslaget i förvaltningsberättelsen och beviljar styrelsens ledamöter och verkställande direktören ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige. Vårt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet *Revisorns ansvar*. Vi är oberoende i förhållande till moderbolaget och koncernen enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust. Vid förslag till utdelning innefattar detta bland annat en bedömning av om utdelningen är försvarlig med hänsyn till de krav som bolagets och koncernens verksamhetsart, omfattning och risker ställer på storleken av moderbolagets och koncernens egna kapital, konsolideringsbehov, likviditet och ställning i övrigt.

Styrelsen ansvarar för bolagets organisation och förvaltningen av bolagets angelägenheter. Detta innefattar bland annat att fortlöpande bedöma bolagets och koncernens ekonomiska situation och att tillse att bolagets organisation är utformad så att bokföringen, medelsförvaltningen och bolagets ekonomiska angelägenheter i övrigt kontrolleras på ett betryggande sätt. Verkställande direktören ska sköta den löpande förvaltningen enligt styrelsens riktlinjer och anvisningar och bland annat vidta de åtgärder som är nödvändiga för att bolagets bokföring ska fullgöras i överensstämmelse med lag och för att medelsförvaltningen ska skötas på ett betryggande sätt.

Revisorns ansvar

Vårt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed vårt uttalande om ansvarsfrihet, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot eller verkställande direktören i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättningsskyldighet mot bolaget, eller
- på något annat sätt handlat i strid med aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen.

Vårt mål beträffande revisionen av förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust, och därmed vårt uttalande om detta, är att med rimlig grad av säkerhet bedöma om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningsskyldighet mot bolaget, eller att ett förslag till dispositioner av bolagets vinst eller förlust inte är förenligt med aktiebolagslagen.

Som en del av en revision enligt god revisionssed i Sverige använder vi professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen och förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på vår professionella bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att vi fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelser skulle ha särskild betydelse för bolagets situation. Vi går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för vårt uttalande om ansvarsfrihet. Som underlag för vårt uttalande om styrelsens förslag till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust har vi granskat om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Göteborg 2023 - 04 - 19
Grant Thornton Sweden AB

Zlatan Mitrovic
Auktoriserad revisor

SMOLTEK

20230615143041

Smoltek Nanotech Holding AB
Otterhällegatan 1, 411 18 Göteborg
0760-52 00 53 | info@smoltek.com
www.smoltek.com

Organisationsnummer: 559020-2262

