

Delårsrapport

Smoltek Nanotech Holding AB

JANUARI-JUNI 2019



Smoltek Nanotech Holding AB, delår 2019

Smoltek är ett globalt verksamt företag som utvecklar processteknik och koncept för applikationer baserade på kolnanoteknik, i första hand för halvledarindustrin.

Bolaget skyddar sin unika teknik genom en omfattande och växande patentportfölj bestående av ett 90-tal sökta patent varav 53 stycken idag är beviljade.

Marknadssegmentet där Smoltek huvudsakligen är verksamt benämns som "advanced packaging" (avancerad kretspaketering) och bedöms av marknadsundersökningsföretaget Yole Développement i rapporten "Status of the Advanced Packaging Industry 2018", växa med en genomsnittlig tillväxt per år (CAGR) om 7,0 procent under perioden 2017-2023 och uppnå ett marknadsvärde om 39,0 MdUSD år 2023.

Smolteks aktie är noterad på Spotlight Stock Market under kortnamn SMOL.

INNEHÅLL

- 03. Första halvåret i korthet (koncernen)
- 04. VD-ord: Dialoger bekräftar att Smolteks teknik behövs
- 05. Händelser under andra kvartalet 2019
- 06. Händelser efter periodens utgång
- 07. CNF-MIM revolutionerar framtidens chips
- 08. Risker och osäkerhetsfaktorer
- 09. Resultaträkning för koncernen
- 10. Balansräkning för koncernen
- 11. Kassaflödesanalys för koncernen
- 12. Förändring av eget kapital för koncernen
- 13. Resultaträkning för moderbolaget
- 14. Balansräkning för moderbolaget
- 15. Kassaflödesanalys för moderbolaget
- 16. Förändring av eget kapital för moderbolaget
- 17. Kommande rapporter



Första halvåret i korthet (koncernen)

JANUARI - JUNI

- Nettoomsättningen uppgick till 26 KSEK (330)
- Resultat före skatt blev -6 714 KSEK (-4 780)
- Resultat per aktie, -1,15 SEK (-0,89)
- Antal utestående aktier var 6 377 338 vid periodens slut (5 314 450)
- Antalet aktier efter möjligt utnyttjande av teckningsoptioner 6 806 124 (5 396 210)
- Summa eget kapital uppgick till 69 331 KSEK (43 881) vid periodens slut
- Likvida medel uppgick till 33 735 KSEK (14 881) vid periodens slut

ANDRA KVARTALET

- Nettoomsättningen uppgick till 26 KSEK (330)
- Rörelseresultatet blev -3 913 KSEK (-2 568)
- Resultat per aktie, -1,63 SEK (-0,48)

INTÄKTER OCH RESULTAT ANDRA KVARTALET

Nettoomsättningen under perioden uppgick till 26 KSEK (330). Rörelseresultatet blev -3 913 KSEK (-2 568) och förklaras av ökade kostnader för personal och marknadsföring. Resultatet efter skatt per aktie blev -1,63 SEK (-0,48).

LIKVIDITET OCH FINANSIELL STÄLLNING

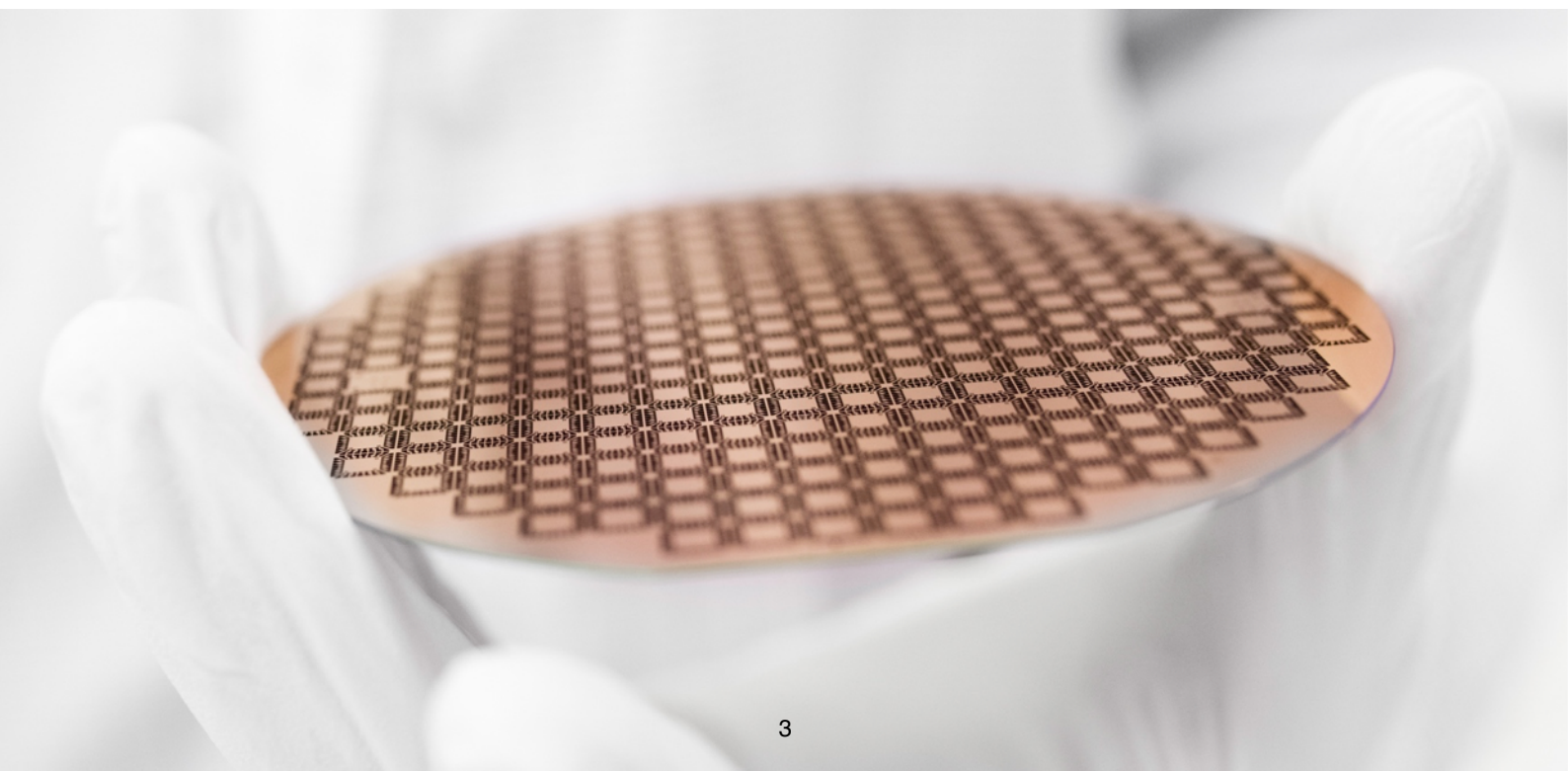
Bolagets likvida medel uppgick vid periodens utgång till 33 735 KSEK (14 881). Långfristiga räntebärande skulder uppgick till 838 KSEK (838). Soliditeten var 93,8 procent (93,6).

EGET KAPITAL OCH ANTAL AKTIER

Det egna kapitalet uppgick vid periodens utgång till 69 331 KSEK (43 881) fördelat på 6 377 338 aktier. Under första kvartalet genomfördes en nyemission som tillförde bolaget 42,4 MSEK före kostnader på 5,9 MSEK.

ANSTÄLLDA

Antalet årsanställda uppgick till 9 personer.



Dialoger bekräftar att Smolteks teknik behövs

Jag har aldrig varit så positiv kring Smolteks möjligheter som jag är nu. Anledningen är det jag ser i det dagliga arbetet, vad vi åstadkommer internt, men framför allt gäller det de dialoger vi för med möjliga licenstagare och partners. Dessa dialoger bekräftar att vår teknik behövs för att hjälpa halvledarindustrin till ännu effektivare produkter.

Nanoteknik kommer att vara avgörande för framtidens halvledare på flera sätt. Vår kolbaserade nanoteknik har en given plats när branschen arbetar med de flaskhalsar som behöver lösas för att fortsätta höja prestandan under fortsatt miniatyrisering.

Dagens kretsintegrerade kondensatorer representerar genom sitt i sammanhanget klumpiga format en sådan flaskhals. Vårt revolutionerande kolnanofiberbaserade CNF-MIM-koncept erbjuder en lösning genom kombinationen hög prestanda och minimal storlek.

Som vi tidigare berättat förhandlar vi med det världsledande forskningsinstitutet Imec om demoproduktion av CNF-MIM-kondensatorer i industriellt kompatibelt CMOS-format, så kallat 300 mm-format. Vi arbetar tillsammans med att hitta ett optimalt sätt att genomföra detta i deras processflöde. Parallellt arbetar vi även aktivt på knyta till

oss en extern partner för processteget där kolnanofibrerna ska odlas.

Leveransen av vårt nya CVD-system blir tyvärr försenat. Det skulle varit på plats under försommaren, men kan nu tidigast vara på plats i labbet under tidig höst. Detta är emellertid inget som i praktiken påverkar det vi arbetar med i dagsläget.

Patentportföljen har fortsatt att utvecklas under våren och vi har nu 53 beviljade patent. Styrelsen har stärkts med spetskompetens avseende licensiering och vi har bildat dotterbolaget Smoltek Semi som en kanal för licensiering till halvledarindustrin.

Vi har beslutat att utöka ledningsgruppen med en ny position: "Vice President Product Management". Vi har fått möjlighet att rekrytera en kvalificerad person med en gedigen erfarenhet och bakgrund från området halvledarpaketering. Låt oss återkomma med en presentation efter sommaren när vi officiellt kan presentera namn och bakgrund lite djupare.

Kort sagt, vi har förberett oss väl för nästa steg.

Anders Johansson, VD Smoltek



Händelser under andra kvartalet 2019

Årets andra kvartal har fortsatt i linje med det första. Efter att ha säkrat vår finansiella plattform genom ett framgångsrikt emissionsprojekt har vi kunnat fokusera ännu mer på affärsutveckling och exponering gentemot våra potentiella licenstagare och partners.

Årsstämman hölls i mitten av maj och Gustav Brismark valdes då in som ny styrelseledamot. Han har en gedigen erfarenhet av teknik-licensiering från sitt mångåriga arbete med detta på Ericsson.

Förutom de sedvanliga och regelmässiga beslutspunkterna beslöt stämman också om att genomföra optionsprogram för såväl bolagets anställda som den nye styrelseledamoten.

Som vi tidigare konstaterat ser vi vägen till den första licensaffären gå via vår kondensatorplattform CNF-MIM. Vi ger en kortare förklaring till det på sidan 7.

ECTC 2019, årets upplaga av den ledande konferensen inom området halvledarpaketering, hölls i månadsskiftet maj-juni i Las Vegas, USA. Vi var i år exponerade som "Silver Sponsor" och kunde dessutom presentera nya uppdaterade data för CNF-MIM-tekniken: En kapacitansdensitet om $>350 \text{ nF/mm}^2$ – vilket innebär en ytterligare vässad prestanda. Dialogerna på ECTC bekräftade återigen ett tydlig intresse för CNF-MIM i båda dess två alternativa implementationer: direktintegrerad eller diskret komponent.

Förutom ECTC deltog vi med monter på GSA, European Executive Forum, i München i mitten av april. Det gav oss en utmärkt möjlighet att nätverka med seniora represen-

tanter för den europeiska halvledarindustrin, samt att lära oss mer om halvledarteknik för automotive-segmentet.

Vi har arbetat vidare med forskningsinstitutet Imec med målsättningen att finna ett 300 mm processupplägg som passar in deras industriellt kompatibla processlina, och samtidigt innebär så minimala justeringar som möjligt i de olika stegen i förhållande till hur vi idag genomför

processtegen.

Processteget för

odling av kolnano-

fibrer måste ske

utanför Imec, vi

arbetar aktivt på en lösning för detta. Sammantaget har detta tagit längre tid än väntat, men det är viktigt att vi tillsammans finner ett optimalt upplägg för det totala genomförandet – det handlar både om kvalitet och kostnad för projektet.

CVD-systemet som vi beställt för installation på Chalmers MC2-laboratoriet i Göteborg är färdigbyggt hos leverantören i USA. CE-test och efterföljande justeringar har gjorts. Processdemonstrationstester har genomförts men vi är ännu inte tillfreds med påvisade processresultat och har därför inte accepterat systemet för leverans. En fördröjning av leveransacceptans till september är nu trolig. Utrymme i MC2-laboratoriet är förberett för installation och driftsättning bör bli smidig när det är dags.

Arbetet med att utveckla vårt IP-skydd är en kontinuerlig och pågående process, och under den aktuella perioden har vi fått två nya patent beviljade. Vår starka patentportfölj innehåller nu 53 beviljade patent.

Händelser efter periodens utgång

Vi har vi slutfört rekrytering av en produktchef som kommer att ansvara för vårt teknikerbjudande samt även ingå i bolagets ledningsgrupp. Detta blir en viktig position i gränslandet mellan R&D och sälj/kund och vi är glada att vi funnit en person med gedigen erfarenhet från området avancerad halvledarpaketering.

Vidare har vi efter periodens utgång tagit ytterligare steg i dialogen med Imec och vi har även gjort framsteg i dialogen med en potentiell partner avseende processteget för själva odlingen av kolnanofibrerna i 300 mm-format.



CNF-MIM revolutionerar framtidens chips

Små, mycket effektiva kondensatorer för nästa generation mikrochips. Smolteks kondensator-koncept CNF-MIM kan hjälpa till att tänja på Moores lag. Det är inte längre transistorför-dubblingstakten som styr utvecklingen av mikrochipen, utan smart heterogen integration.

Moores lag har regerat i halvledarindustrin i mer än 50 år och har hittills gett oss snabbare och mer kraftfulla kretsar (chip) i allt mindre storlek, till ett lägre pris. Förenklat har det handlat om hur snabbt förtätningen av transistorerna kan ske i kiselproduktionen (en fördubbling var 18:e månad). Men det är här det nu börjar ta emot, såväl tekniskt som kostnadsmässigt. Ny kretsarkitekturer är på väg för att möta prestandakrav inom t ex AI-området.

En annan viktig faktor till avstannandet av Moores lag är att vi nu ser ett alltmer diversifierat utbud av anpassade integrerade kretsar där kretsen designas för användning i en specifik produktkategori, och allt oftare för specifika produkter. Kretsar för IoT och 5G är exempel där pris-/prestandaoptimering driver denna trend.

Båda de beskrivna trenderna ovan hanteras idag genom smartare kretsintegration, där flera byggstenar kombineras till ett eget system integrerat i en krets, System-in-Package, heterogen integration eller avancerad paketering är begrepp som betecknar detta.

Det är så framtidens kretsar kommer att se ut i ännu högre grad: Små integrerade system.

Kondensatorrevolutionen är här

Smoltek har utvecklat CNF-MIM, ett revolutionerande koncept för att tillverka miniatyriserade högprestandakondensatorer för användning i integrerade kretsar. Detta är ett användningsområde där den fysiska storleken är avgörande för den färdiga integrerade kretsens storlek, så kallat "footprint", och inte minst dess prestanda.

CNF-MIM-tekniken erbjuder hög kapacitansdensitet (laddningsförmåga per ytenhet) kombinerat med mycket låg bygghöjd jämfört med andra teknologier; två parametrar som gör vår lösning extra intressant för industrin. Dels för att den minskade storleken för en given kapacitans bidrar till högre prestanda genom tätare integration, dels för att man får en direkt kostnadsfördel då värdefullt utrymme i kretsen frigörs.

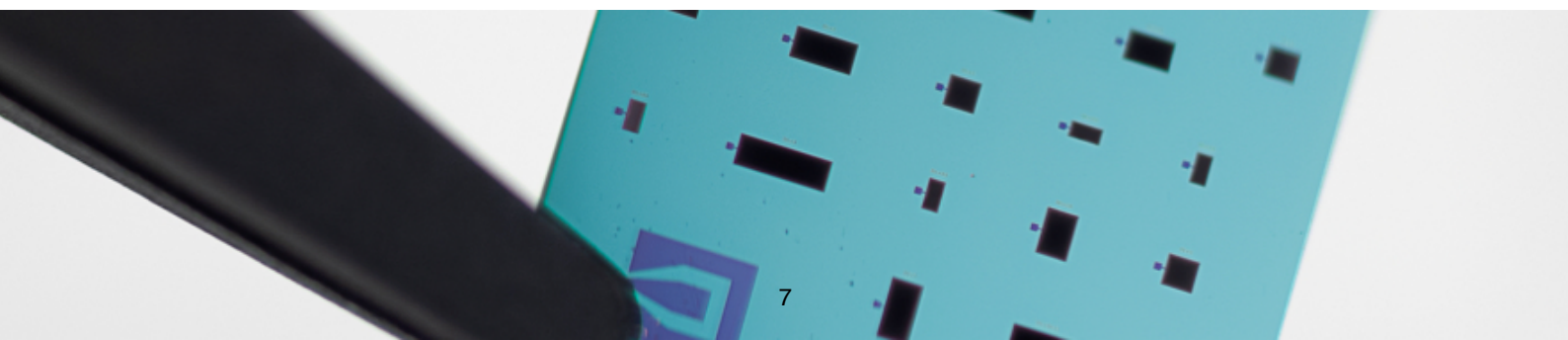
Smolteks kolnanoteknik är själva kärnan i konceptet där våra kolnanofibrer (CNF) odlas direkt på botten elektroden. Därefter beläggs man dem med ett jämnt och mycket tunt isolatorskikt och ovanpå detta läggs en metallisering som topp elektrode.

Den slutliga prestandan på våra kondensatorer anpassas utifrån behov. De kan exempelvis optimeras för högsta möjliga kapacitans eller utifrån vilken spänning kondensatorn ska tåla. Detta kan ske genom kolnanofibrernas längd och val av material och tjocklek för isolatorskiktet.

CNF-MIM-teknologin erbjuder två olika kompletterande spår för integration i kretsar:

- Som diskreta komponenter vilka integreras/monteras i assembly-delen i paketeringsprocessen, och,
- Direkt integration: produktoptimerad tillverkning, på t ex interposer (kretsinternt bärarsubstrat) eller på aktivt chip.

Om vi försöker summera nyttan kan vi konstatera att vår CNF-MIM-teknik erbjuder en revolutionerande unik möjlighet att tillverka högprestandakondensatorer, vilka kan skräddarsys för varje specifik kretsdesign. Den extremt låga bygghöjden gör att CNF-MIM-kondensatorer kan integreras på ytor som är omöjliga att utnyttja med dagens teknik.



Risker och osäkerhetsfaktorer

Begränsade resurser

Smoltek är ett mindre företag med begränsade resurser vad gäller ledning, administration och kapital. För genomförandet av strategin är det av vikt, att resurserna disponeras på ett för Bolaget optimalt sätt. Det finns en risk att Bolagets resurser inte räcker till och därmed drabbas av finansiellt och operativt relaterade problem.

Beroende av nyckelpersoner och medarbetare

Smoltek baserar sin framgång på ett fåtal personers kunskap, erfarenhet och kreativitet. Bolaget är beroende av att bibehålla och i framtiden kunna utöka med fler kvalificerade medarbetare. Bolaget strävar efter att kontinuerligt utveckla såväl organisation som medarbetare.

Intjäningsförmåga och kapitalbehov

Det kan inte uteslutas att det tar längre tid än beräknat innan Bolaget når ett positivt kassaflöde. Det kan inte heller uteslutas att Bolaget i framtiden kan komma att söka

nytt externt kapital. Det finns inga garantier att det i så fall kan anskaffas på för aktieägare fördelaktiga villkor. Ett misslyckande i att generera vinster i tillräcklig omfattning kan påverka Bolagets marknadsvärde.

Försäljningsrisk

Det går inte att med säkerhet fastslå att Bolagets teknik får det positiva mottagande på marknaden som företaget hoppas och tror på. Bolaget bedömer att en förutsättning för att kunna ingå licensavtal är att attraktiv prestanda kan verifieras även för relevanta sekundära egenskaper. Licensavtal kan ta avsevärd tid att sluta och relaterade royalty-intäkter kommer normalt med fördröjning. Licensintäkten kan bli lägre än vad Bolaget i dagens skede har anledning att tro.



Resultaträkning för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)	Apr-jun 2019	Apr-jun 2018	Jan-jun 2019	Jan-jun 2018	Helår 2018
Nettoomsättning	26	330	26	330	431
Aktiverat arbete för egen räkning	952	112	1 758	562	2 999
Övriga rörselseintäkter		387		500	500
Rörelsens kostnader	-4 889	-3 397	-8 498	-6 164	13 503
Rörelseresultat	-3 913	-2 568	-6 714	-4 772	-9 573
Resultat från finansiella poster		-7		-8	-15
Periodens resultat	-3 913	-2 575	-6 714	-4 780	-9 588
Resultat efter skatt per aktie	-1,63	-0,48	-1,15	-0,89	-1,80

Balansräkning för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)	2019-06-30	2018-06-30	2018-12-31
<i>Tillgångar</i>			
Immateriella anläggningstillgångar	37 233	30 114	34 099
Materiella anläggningstillgångar	1 008	1 008	1 008
Kortfristiga fordringar	1 860	872	625
Kassa och bank	33 735	14 881	6 372
Summa tillgångar	73 836	46 875	42 103
<i>Eget kapital och skulder</i>			
Eget kapital	69 331	43 881	38 873
Långfristiga skulder	838	838	838
Kortfristiga skulder	3 667	2 156	2 392
Summa eget kapital och skulder	73 836	46 875	42 103
Soliditet	93,9 %	93,6 %	92,3 %

Kassaflödesanalys för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)

	Jan-jun 2019	Jan-jun 2018	Helår 2018
Röresleresultat	-6 714	-4 772	-9 573
Resultat från finansiella poster		-8	-15
Förändringar rörelsekapital	40	-1 116	-634
Kassaflöde från löpande verksamhet	-6 674	-5 896	-10 222
Kassaflöde från investeringsverksamhet	-3 134	-2 399	-6 384
Kassaflöde från finansieringsverksamhet	37 173	18 529	18 329
Förändring likvida medel	27 363	10 234	1 725
Ingående kassa	6 372	4 647	4 647
Utgående kassa	33 735	14 881	6 372

Förändring eget kapital för koncernen

Smoltek Nanotech Holding AB inkl dotterbolag

(KSEK)

	Koncernens aktiekapital	Övrigt tillskjutet kapital	Annat eget kapital inklusive årets resultat	Summa eget kapital
Ingående balans 2018-01-01	76	26 496	3 560	30 132
Emission av aktier	557	17 653		18 210
Emission av teckningsoptioner		119		119
Periodens resultat			-9 588	-9 588
Utgående balans 2018-12-31	633	44 268	-6 028	38 873
Emission av aktier	127	36 445		36 572
Emission av teckningsoptioner		601		601
Periodens resultat			-6 714	-6 714
Utgående balans 2019-06-30	760	81 314	-12 742	69 332

Resultaträkning för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)

	Apr-jun 2019	Apr-jun 2018	Jan-jun 2019	Jan-jun 2018	Helår 2018
Nettoomsättning	625	625	1 250	1 250	2 500
Rörelsens kostnader	-1 163	-1 058	-2 022	-2 281	-3 722
Rörelseresultat	-538	-433	-772	-1 031	-1 222
Resultat från finansiella poster	130		225		
Periodens resultat	-408	-433	-547	-1 031	-1 222

Balansräkning för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)

	2019-06-30	2018-06-30	2018-12-31
<i>Tillgångar</i>			
Andelar i koncernföretag	32 999	32 949	32 949
Fordringar hos koncernföretag	30 299	13 948	20 511
Kortfristiga fordringar	1 006	52	59
Kassa och bank	31 597	12 551	5 718
Summa tillgångar	95 901	59 500	59 237
<i>Eget kapital och skulder</i>			
Eget kapital	95 180	58 946	58 555
Långfristiga skulder			
Kortfristiga skulder	721	554	682
Summa eget kapital och skulder	95 901	59 500	59 237
Soliditet	99,2 %	94,0 %	98,8 %

Kassaflödesanalys för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)

	Jan-jun 2019	Jan-jun 2018	Helår 2018
Röresleresultat	-772	-1 031	-1 222
Resultat från finansiella poster	225		
Förändringar rörelsekapital	-10 696	184	305
Kassaflöde från löpande verksamhet	-11 243	-847	-917
Kassaflöde från investeringsverksamhet	-50		
Kassaflöde från finansieringsverksamhet	37 173	18 329	18 529
Förändring likvida medel	25 879	8 886	2 053
Ingående kassa	5 718	3 665	3 665
Utgående kassa	31 597	12 551	5 718

Förändring eget kapital för moderbolaget

Smoltek Nanotech Holding AB

(KSEK)

	Bundet eget kapital	Fritt eget kapital	Summa eget kapital
Ingående balans 2018-01-01	500	40 948	41 448
Periodens resultat		-1 222	-1 222
Nyemission	133	18 396	18 529
Utgående balans 2018-12-31	633	59 144	59 777
Periodens resultat		-1 770	-1 770
Nyemission	127	37 046	37 173
Utgående balans 2019-06-30	760	94 420	95 180

Kommande rapporter

- Kvartalsredogörelse för årets nio första månader kommer publiceras 2019-10-30
- Bokslutskommuniké kommer publiceras 2020-02-26

Granskningsrapport

Denna rapport har inte varit föremål för granskning av bolagets revisorer.

Smoltek Nanotech Holding AB är noterat på Spotlight Stock Market sedan 2018-02-26 under kortnamn: SMOL.

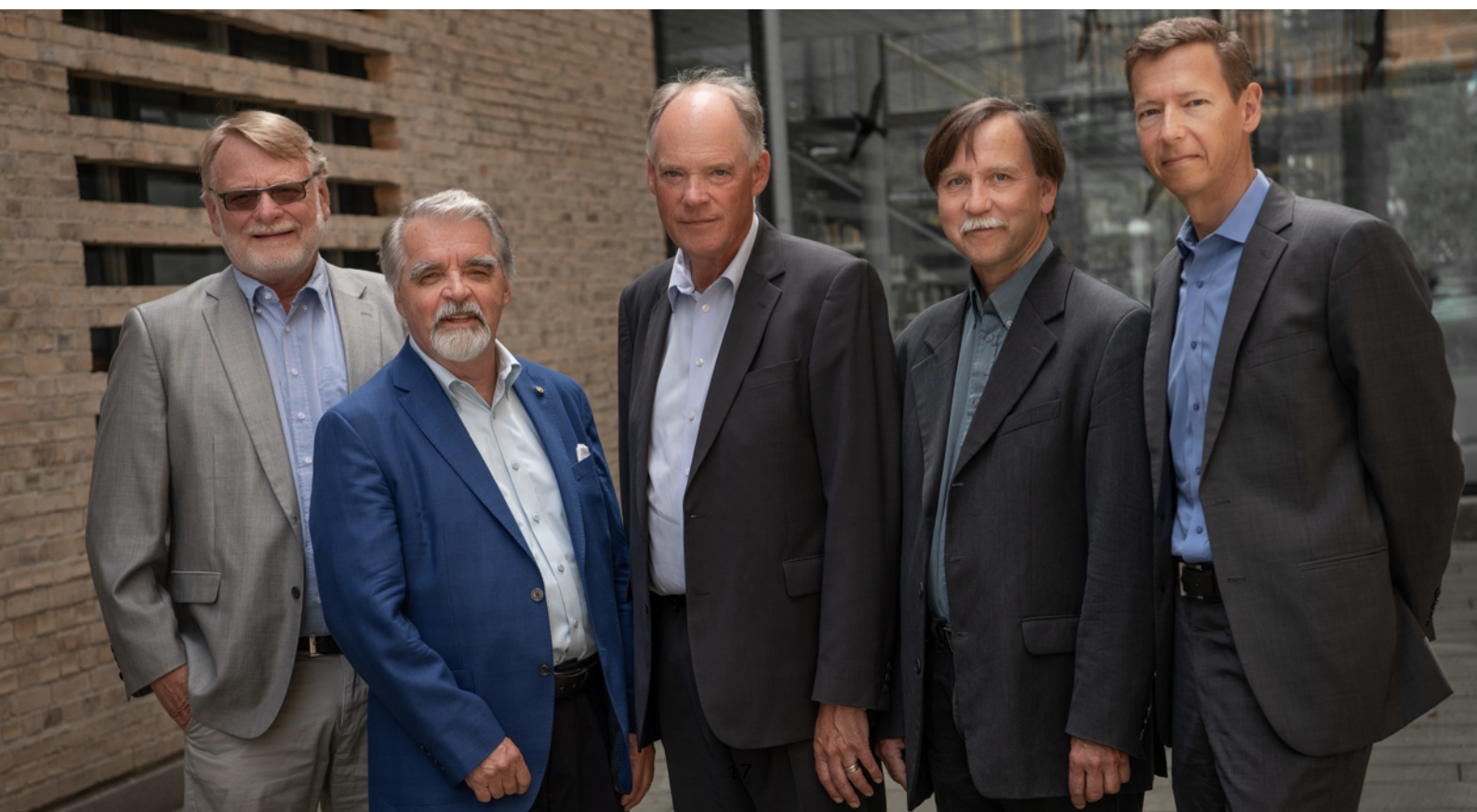
Följ oss på: Webbplats: smoltek.com | Twitter: [@smoltek](https://twitter.com/smoltek) | LinkedIn: company/smoltek-ab/ | Facebook: [@smoltek](https://facebook.com/smoltek)

För ytterligare information kontakta:

Anders Johansson, VD Smoltek Nanotech Holding AB
+46 708-393 693, anders@smoltek.com

Göteborg 2019-07-18

Styrelsen





Smoltek Nanotech Holding AB

Kaserntorget 7, 411 18 Göteborg
0760-52 00 53 | info@smoltek.com
smoltek.com

Organisationsnummer: 559020-2262