

ferroamp

Electricity.
Reinvented.

Bolagsbeskrivning inför listning på Nasdaq First North

MARS 2019

G&W
FONDKOMMISSION

Viktig information om Nasdaq First North

First North är en alternativ marknadsplats som drivs av en börs inom Nasdaq-koncernen. Bolag på First North är inte underställda samma regler som bolag på den reglerade huvudmarknaden. I stället är de underställda ett mindre långtgående regelverk anpassat för små tillväxtbolag. Risker vid en investering i ett bolag på First North kan därför vara högre än vid en investering i ett bolag vars aktier är upptagna till handel på en reglerad marknad. Alla bolag med aktier som handlas på First North har en Certified Adviser som övervakar att reglerna följs. G&W Fondkommission är Bolagets Certified Adviser. Det är Nasdaq Stockholm AB som godkänner ansökan om upptagande till handel på First North.

Definitioner

"Ferroamp" eller **"Bolaget"** avser i denna Bolagsbeskrivning Ferroamp Elektronik AB (publ), org nr 556805-7029.

"G&W" avser G&W Fondkommission, en del av G&W Kapitalförvaltning AB, org nr 556549-4613.

"Rådgivare och Certified Adviser" avser G&W.

"Euroclear" avser Euroclear Sweden AB, org nr 556112-8074.

"First North" avser Nasdaq First North, en alternativ marknadsplats för handel med aktier och värdepapper.

Marknadsinformation och framtidsinriktad information

Denna Bolagsbeskrivning innehåller viss historisk marknadsinformation. I det fall information har hämtats från tredje part ansvarar Bolaget för att informationen har återgivits korrekt. Såvitt Bolaget känner till har inga uppgifter utelämnats på ett sätt som skulle göra informationen felaktig eller missvisande i förhållande till de ursprungliga källorna. Bolaget har emellertid inte gjort någon oberoende verifiering av den information som lämnats av tredje part, varför fullständigheten eller riktigheten i den information som presenteras i Bolagsbeskrivningen inte kan garanteras. Ingen tredje part enligt ovan har, såvitt Bolaget känner till, väsentliga intressen i Bolaget.

Information i denna Bolagsbeskrivning som rör framtida förhållanden, såsom uttalanden och antaganden avseende Bolagets framtida utveckling och marknadsförutsättningar, baseras på aktuella förhållanden vid tidpunkten för offentliggörandet av Bolagsbeskrivningen. Framtidsinriktad information är alltid förenad med osäkerhet eftersom den avser och är beroende av omständigheter utanför Bolagets kontroll. Någon försäkran att bedömningar som görs i denna Bolagsbeskrivning avseende framtida förhållanden kommer att realiseras lämnas därför inte, vare sig uttryckligen eller underförstått.

Innehåll

Risikfaktorer	4	Styrelse, ledande befattningshavare och revisorer	31
Bakgrund och motiv	7	Legala frågor och övrig information.....	35
Verksamhetsbeskrivning	8	Skattefrågor i Sverige	39
Marknadsöversikt.....	16	Bolagsordning för Ferroamp Elektronik AB (publ)	41
Utvald finansiell information	21	Villkor för Ferroamp Elektronik AB:s Optionsrätter 2020 Serie 1 (TO1)	42
Aktien, aktiekapital och ägarförhållanden	27	Erhållna miljöpriser.....	50
Bolagsstyrning	30	Adresser.....	51

ISIN-koder

Aktien:	SE0012229920
Teckningsoptionen TO1:	SE0012231090

Datum för finansiell information

Bokslutskommuniké för 2018:	2019-03-15
Årsstämma:	2019-05-09
Delårsrapport jan - mar 2019:	2019-05-22
Delårsrapport jan - juni 2019:	2019-08-22
Delårsrapport jan - sept 2019:	2019-11-22

Riskfaktorer

Allt företagande och ägande av aktier är förenat med ett risktagande och en investering i Ferroamp skall ses i detta perspektiv. Bolaget exponeras för ett stort antal risker och osäkerhetsfaktorer, vilka kan ha en negativ inverkan på den fortsatta verksamheten. Vid en bedömning av en investering i Bolaget är det av vikt att beakta dessa.

Nedan beskrivs, utan inbördes rangordning, några av de riskfaktorer och viktiga förhållanden som bedöms kunna få betydelse för Ferroamps framtida utveckling och som kan ha en negativ inverkan såväl på Bolagets verksamhet som dess finansiella ställning och resultat. Det gäller risker både vad avser omständigheter som kan hänföras till Ferroamp eller branschen och sådana som är av mer generell karaktär samt risker förenade med aktien.

De kan medföra att aktierna i Ferroamp minskar i värde, vilket skulle kunna leda till att aktieägare i Ferroamp förlorar hela eller delar av sitt investerade kapital. Ytterligare faktorer som för närvarande inte är kända för Bolaget, eller som för närvarande inte bedöms utgöra risker, kan också komma att ha motsvarande negativa påverkan. Vissa risker ligger utom Bolagets kontroll. Redovisningen gör inte anspråk på att vara fullständig och samtliga riskfaktorer kan av naturliga skäl inte förutses eller beskrivas i detalj, varför en samlad investeringsbedömning även måste innefatta övrig information i Bolagsbeskrivningen samt en allmän omvärldsbedömning.

Bolagsbeskrivningen innehåller framtidsinriktade uttalanden som kan påverkas av framtida händelser, risker och osäkerheter. Bolagets faktiska resultat kan skilja sig väsentligt från de resultat som förväntades i de framtidsinriktade uttalandena på grund av många faktorer, däribland men inte begränsat till de risker som beskrivs nedan.

Risker förknippade med verksamheten

Konkurrens

Bolaget kan komma att utsättas för konkurrens från ett flertal andra företag med satsningar inom motsvarande områden. Flera av dessa företag kan ha större finansiella resurser än Ferroamp. Dessa risker enskilt eller sammantaget skulle kunna ha en negativ inverkan på Ferroamps verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Medarbetare

Bolagets verksamhet är beroende av förmågan att rekrytera, utveckla och behålla kvalificerade medarbetare. Förmågan att identifiera, rekrytera, utveckla, motivera och behålla personal är av avgörande betydelse för Bolagets framtida utveckling. Om nyckelpersoner lämnar Bolaget kan det inverka negativt på verksamheten. Om Bolaget misslyckas med att rekrytera, utveckla och behålla kvalificerade medarbetare kan det påverka Ferroamps verksamhet, finansiella ställning och resultat negativt.

Samarbetsavtal

Ferroamp har idag samarbetsavtal såsom Batteryloop-avtalet med Stena, distributionsavtalet i Kina med Pacific Energy

samt Eskilstuna Elektronik Partner. Dessa berör energilagring baserat på begagnade batterier, distribution av energilager i Kina, respektive komponentleveranser. Skulle någon av dessa samarbetspartners inte uppfylla sitt åtagande på grund av exempelvis ekonomiska svårigheter eller andra omständigheter som omöjliggör denna parts fortsatta åtagande kan det påverka Ferroamps verksamhet, finansiella ställning och resultat negativt.

Leverantörsrisk

Ferroamp är beroende av sina leverantörer för leverans av komponenter till sina produkter. Bolaget har idag en huvudsaklig leverantör av elektronik till sina produkter och om denna leverantör inte förmår att fullfölja avtalet med Bolaget genom att leverera rätt komponenter av rätt kvalitet i rätt tid eller om samarbetet med leverantören avbryts eller inte fungerar väl kan det på kort sikt få en negativ effekt på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Produktkvalitet på inköpta batterier

Ferroamp har i sitt erbjudande bland annat energilager i form av batterier. Dessa köps av underleverantörer och inkluderas i Ferroamps totalerbjudande till kund. Ett dolt fel på ett energilager kan leda till garantikrav på Ferroamp. Det är Bolagets avsikt att ge fullt transparanta garantivillkor så att garantikrav på batterier direkt kan föras vidare till batterileverantören. Om inte det lyckas kan dessa garantikostnader bli ålagda Ferroamp vilket kan påverka Ferroamps finansiella ställning och resultat negativt.

Uppskalning av produktion

Ferroamp siktar på en kraftig tillväxt de närmaste åren. Tillväxten kräver motsvarande ökning av produktionskapacitet. Ledningen söker nu produktionskapacitet i Kina men även annan legotillverkning. Skulle Ferroamp misslyckas med övergång från hantverk till serieproduktion finns risk att omsättningsökningen inte kan genomföras, uppdrag och ordrar inte kan antas och därmed få en negativ inverkan på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Denna risk skulle kunna ha en negativ inverkan på Ferroamps verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Politiska förändringar

De ökning vi idag ser inom solenergi, batteri, och elbilar är till viss del drivna av bidrag från myndigheterna. Om dessa bidrag plötsligt förändras kraftigt kan det påverka den planerade expansionen av Ferroamp negativt.

Denna risk skulle kunna ha en negativ inverkan på Ferroamps verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Reglering av koncessionsplikt

Möjligheterna till intäkter via Bolagets Powershare-produkt beror på utvecklingen av reglering av koncessionsplikt för nätan slutning. En ogynnsam reglering kan leda till lägre marknadsandel för Powershare vilket skulle påverka Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning negativt.

Produktutveckling och -lansering

Ferroamp utvecklar produkter med egna resurser och har samarbeten avseende produktutveckling med andra bolag. Huvudfokus för närvarande ligger på kommersialiseringsfasen och lansering av Bolagets plattform. Om Bolagets marknadsföringsaktiviteter inte skulle uppnå acceptabla nivåer, till exempel med avseende på marknadspenetration och/eller -acceptans, kan detta komma att väsentligt påverka Bolagets verksamhet negativt. Bolagets potentiella samarbetspartners kan komma att ställa krav på att kompletterande utveckling eller kvalitetshöjande åtgärder genomförs av Ferroamps produkter. I samband med introduktion av nya produkter på marknaden finns risk för kvalitetsproblem vid bristfällig kvalitetssäkring i utvecklingsarbetet. Dyliga fel kan leda till stora kostnader för bolaget för utbyte samt även till dåligt rykte hos kunderna. Dessa risker enskilt eller sammantaget skulle kunna ha en negativ inverkan på Ferroamps verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Intjäningsförmåga och framtida kapitalbehov

Bolaget har historiskt sett drivits med betydande förluster och saknar fortfarande återkommande intäkter. Det finns risk att Bolaget inte kommer att lyckas generera substansiella och återkommande intäkter varför det också finns risk att Bolaget inte kommer att uppnå positivt resultat i framtiden. Det finns även risk att Bolaget varken kommer att generera tillräckliga medel för att finansiera den fortsatta verksamheten eller kommer att kunna erhålla nödvändig finansiering på, för befintliga aktieägare, fördelaktiga villkor. Ett misslyckande med att erhålla ytterligare finansiering vid rätt tidpunkt kan medföra att Bolaget måste skjuta upp, dra ner på, eller avsluta verksamheter. Dessa risker enskilt eller sammantaget skulle kunna inverka negativt på Ferroamps verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Risker relaterade till immaterialrättsligt skydd

Försvar av immateriella rättigheter

Det finns risk att Ferroamps lösningar med tiden kan komma att efterliknas av konkurrenter, vilket skulle kunna påverka Bolagets intäkter negativt. Andra bolag inom sektorn skulle också kunna tänkas ha immateriella rättigheter på vilka Bolagets verksamhet skulle kunna hävdas inkräkta. Försvar av Bolagets rättigheter eller ersättning till tredje part för intrång i och/eller användning av tredje parts immateriella rättigheter kan innebära minskade intäkter eller ökade kostnader till dess att överträdelser beivrats, licensavgifter betalats eller tillåtelse erhållits att nyttja tredje parts immateriella rättigheter, vilket skulle påverka Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning negativt.

Patenttid

Patent beviljas endast för en begränsad tidsperiod. Det finns en risk för att Bolagets produkt kopieras av tredje part efter det att patenttiden har löpt ut vilket kan inverka på Bolagets försäljning av sina egna produkter, vilket i sin tur skulle kunna komma att inverka negativt på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Know how

De immateriella rättigheter som särskiljer Ferroamps produkt från andra, utgörs till stor del av know-how och affärshemligheter, inklusive information relaterad till innovationer för vilka

patentansökningar ännu inte lämnats in. Till skillnad från ett registrerat patent och andra immateriella rättigheter skyddas inte know-how och affärshemligheter med ensamrätt. Det finns en risk för att sådan information avslöjas för utomstående eller används av tidigare anställda eller anlätade konsulter i verksamhet som konkurrerar med Bolagets. Det finns vidare en risk för att know-how motsvarande Ferroamps utvecklas självständigt av tredje part och används i konkurrerande verksamheter. Sammantaget eller enskilt skulle dessa risker negativt påverka Bolagets verksamhet, resultat och finansiella ställning.

Tvister och rättsliga förfaranden

Det finns risk att Ferroamp inom ramen för sin normala verksamhet kan involveras i tvister och bli föremål för rättsliga anspråk som rör olika avtal. Detta skulle kunna röra samarbetsavtal eller immateriella rättigheter. Sådana tvister och rättsliga förfaranden kan vara tidskrävande samt leda till betydande kostnader. Utgången av en sådan tvist skulle kunna inverka negativt på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat. Även motsvarande tvister, anspråk, utredningar och rättsliga förfaranden hos samarbetspartners skulle kunna ha negativ inverkan på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat.

Skatterelaterade risker

Allmänt om skatterelaterade risker

Ferroamps verksamhet, bedrivs i enlighet med Bolagets uppfattning och tolkning av relevant skattelagstiftning, skatteavtal samt andra tillämpliga regler. Det finns en risk att Bolagets tolkning av tillämpliga lagar, bestämmelser eller av berörda myndigheters tolkning av dessa eller av administrativ praxis är felaktiga, eller att sådana regler ändras till Bolagets nackdel. Bolaget kan bli föremål för skatterevision och Skatteverkets beslut eller ändrad lagstiftning som kan medföra att Bolagets skattesituation försämrats. Detta kan i sin tur påverka Bolagets finansiella ställning negativt.

Skattemässigt underskott

Ferroamp har ett skattemässigt underskott om 32,6 MSEK i dagsläget. De ackumulerade underskotten kan i framtiden reducera eventuella skattepliktiga vinster som Bolaget gör och på så vis minska den bolagsskatt som skulle uppstå för eventuella framtida vinster. Skattelagstiftningen innehåller vissa spärregler som aktualiseras vid ägarförändringar samt vid ackord i bolag med skattemässiga underskott och innebär en risk för att befintligt underskott inte till fullo kan utnyttjas efter sådan ägarförändring. Bolagets möjlighet att i framtiden nyttja det ackumulerade underskottet avgörs bland annat av framtida ägarförändringar i Bolaget, vilket Bolaget inte har någon kontroll över. Om underskottsavdragen inte kan användas för att reducera framtida vinster betyder det att Bolagets skattekostnader blir högre.

Valutarisk

I dagsläget har Bolaget en begränsad valutaexponering i form av vissa komponentinköp. I takt med att försäljning och produktion ökar, kommer även antalet utländska kunder och inköp av utländska komponenter att öka. Valutafluktuationer gentemot svenska kronan kan då komma att inverka negativt på Bolagets finansiella ställning och resultat.

Risker relaterade till aktien

Försäljning av aktier av befintliga aktieägare kan få aktiepriset att sjunka

Marknadspriset på Bolagets aktier kan sjunka om det sker en betydande försäljning av aktier i Bolaget, särskilt om aktierna säljs av dess styrelseledamöter, ledande befattningshavare eller stora aktieägare, eller om ett större antal aktier säljs på annat

sätt. Varje avyttring av betydande mängder aktier i Bolaget på den offentliga marknaden av huvudaktieägare eller intrycket av att en sådan försäljning kan komma att ske, kan orsaka att marknadspriset på aktierna i Bolaget sjunker.

Volatilitet

Aktiepriset kommer att påverkas av förändringar i prognostiserade resultat, förändringar i förväntade intäkter, förändringar i det allmänna ekonomiska läget, förändringar i regelverket samt andra faktorer. Vidare kan den generella volatiliteten i aktiepriserna sätta press på aktiepriset oavsett om det finns något skäl till det baserat på Ferroamps verksamhet eller resultatutveckling. Aktiepriset kan också påverkas negativt av för stort utbud av respektive för liten efterfrågan på aktierna.

Framtida erbjudanden

Bolaget kommer med stor säkerhet att i framtiden behöva anskaffa ytterligare kapital genom utgivande av aktierelaterade värdepapper såsom aktier, teckningsoptioner eller konvertibler. En emission av ytterligare värdepapper kan leda till att aktiekursen går ner och leda till en utspädning av befintliga aktieägares ekonomiska rättigheter och rösträtt. Om emission genomförs med företrädesrätt för befintliga aktieägare kan aktieägarna försvara sig mot utspädning genom att teckna ytterligare värdepapper, vilket förutsätter en ytterligare investering i Bolaget. En sådan emission kan också göras utan företräde för befintliga aktieägare, i vilket fall aktieägaren inte har någon möjlighet att skydda sig mot utspädning.

Teckningsoptioner

Teckningsoptionerna medför en rätt att under en bestämd period i framtiden få köpa ett visst antal nyemitterade aktier i Bolaget till ett i förväg bestämt pris.

En teckningsoption har ett värde bara om det förutbestämda priset understiger marknadspriset för den underliggande aktien vid teckningstillfället. Detta medför att sannolikheten för att teckningsoptioner kan bli helt värdelösa är större än för exempelvis aktier. Det finns risk att likviditeten i handeln med dessa teckningsoptioner inte är tillräckligt god för att de skall kunna avyttras till för innehavaren acceptabla villkor.

Aktiemarknadsrisk

En tänkbar investerare i Ferroamp bör beakta att en investering i Bolaget är förknippad med risk innebärande att aktiekursen kan komma att ha en negativ utveckling. Aktiekursen påverkas

även av utomstående faktorer utanför Bolagets påverkan och kontroll. Även om Bolagets verksamhet utvecklas positivt finns en risk att en investerare vid försäljningstillfället gör en förlust på sitt aktieinnehav.

Aktiens likviditet

Det kan föreligga risk i att aktier i Ferroamp inte omsätts varje dag och att avståndet mellan köp- och säljkurs kan vara betydande. Det finns risk för att en innehavare av aktier eller andra värdepapper i Bolaget inte har möjlighet vid varje given tidpunkt att sälja dessa till för innehavaren acceptabla prisnivåer. Detta skulle kunna leda till en förlust för innehavaren av aktien.

Risker med ägarkoncentration

De största ägarna har tillsammans cirka 39 procent av röster och kapital i Bolaget. Denna ägargrupp har var för sig eller tillsammans möjlighet att utöva väsentligt inflytande över Bolaget liksom komma att påverka utfallet av merparten av sådana ärenden som beslutas på bolagsstämman, inklusive hur Bolagets resultat ska disponeras och hur styrelsen ska vara sammansatt. Ägarna kan därtill ofta indirekt utöva inflytande över Bolaget genom uppdrag som styrelseledamöter. Det finns risk att dessa huvudägares intressen inte är identiska med övriga aktieägares vad avser exempelvis vinstutdelning och strukturaffärer. Vid samfällt agerande skulle ägarkoncentrationen även kunna 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.

Utdelning

Utdelning har hittills inte lämnats av Bolaget. Eventuella framtida utdelningar och storleken på sådana utdelningar är beroende av Bolagets framtida resultat, finansiella ställning, kassaflöde, rörelsekapitalbehov, investeringsbehov och andra faktorer. Det kan inte förutses om eller när Bolaget kommer kunna lämna vinstutdelning, hur stor sådan vinstutdelning kan tänkas bli eller om sådan vinstutdelning kommer att vara långsiktigt hållbar.

Handelsplats

Nasdaq First North är en alternativ marknadsplats, som drivs av de olika börserna som ingår i Nasdaq. Nasdaq First North har inte samma juridiska status som en reglerad marknad och regleras av ett särskilt regelverk. En investering i ett bolag som handlas på Nasdaq First North är mer riskfylld än en investering i ett bolag som handlas på en reglerad marknad.



Bakgrund och motiv

Ferroamp utvecklar, tillverkar och marknadsför en plattform för effekt- och energioptimering som resulterar i stora besparingar för kunder i form av minskade elnätsavgifter och energiförluster.

PLATTFORMEN MÖJLIGGÖR även stegvis utbyggnad och integration av solceller, energilagring och elbilsaddning i fastigheter. Efterfrågan på denna typ av lösningar ökar i samband med att priserna för distribution av el stiger till följd av de nätförstärkningar som krävs för att hantera det stora tillskottet av förnybar kraft och de effekttoppar som elektrifiering av fordonsflottan medför. Dessutom växer marknaderna för solceller, elbilar och energilagring vilket skapar nya möjligheter för fastighetsägare att i större grad producera, använda och till och med lagra el lokalt.

Bolagets övergripande mål är att till 2022 vara internationellt etablerat med en omsättning på 400 MSEK, se sida 8. Ett utbyggt återförsäljarnät, marginalförbättringar och stegvis övergång till en cloudlösning med ett servicekoncept med mycket högt kundvärde är viktiga aktiviteter för att nå målen med repetitiva intäkter. Som ett led i att förverkliga dessa mål har styrelsen inriktat sig på två större investeringsområden: Marknad och Försäljning samt Industrialisering Generation 2.0.

Satsningen på marknad och försäljning innebär en kraftfull uppbyggnad av bolagets marknadsplattform i form av personella och digitala resurser för affärsutveckling, säljstöd, utbildningsprogram, kommunikationsplattform och dokumentation. Starkt fokus kommer att läggas på fortsatt uppbyggnad av affärsrelationer med återförsäljare, slutanvändare och fastighetsägare, tekniska konsulter och aktörer inom energibranschen. Vidare planerar Bolaget förstärka sin norska närvaro under 2019 (där man under 2018 genomförde installationer med ordervärden om totalt cirka 1 MSEK) att förstärkas och ambitionen är att även introducera pilotanläggningar i Nederländerna, Frankrike, Italien och Finland 2019 och 2020. Den internationella expansionen kommer initialt att drivas med stödjande personal från Sverige men allteftersom respektive marknad växer kommer lokala kanaler att etableras.

Den samtida satsningen på Industrialisering Generation 2.0 innebär att Ferroamp utvecklar en nästa generation av samtliga produkter med fokus på industrialiserad produktion, reducerade kostnader samt funktionalitetsförbättringar med ökat kundvärde. I investeringsområdet ingår utvärdering av strategiska partnerskap i leverans- och produktionsprocessen. Styrelsen förväntar sig härmed skapa en förbättrad utväxling av varje produkt med större marginaler.

Motiv till Ferroamps ansökan om notering på Nasdaq First North

Styrelsen bedömer att en listning av Ferroamps aktie på First North kommer att öka uppmärksamheten på Bolagets verksamhet från kunder, kapitalmarknaden, media och allmänhet. Det bedöms även öka intresset och förtroendet för Bolagets aktie från såväl allmänheten som institutionella placerare. Styrelsen bedömer vidare att noteringen stärker Bolaget i dess befintliga och nya relationer till kunder, leverantörer, samarbetspartners och andra intressenter samt att det blir lättare att attrahera, behålla och motivera nyckelmedarbetare i Bolaget. Tillgången till aktiemarknaden bedöms även göra det möjligt för Ferroamp att i framtiden anskaffa ytterligare kapital i syfte att stärka Bolagets marknadsnärvaro.

Styrelsens ansvarsförsäkring

Styrelsen i Ferroamp är ansvarig för innehållet i denna Bolagsbeskrivning. Härmed försäkras att styrelsen har vidtagit alla rimliga försiktighetsåtgärder för att säkerställa att uppgifterna i Bolagsbeskrivningen, såvitt styrelsen känner till, överensstämmer med de faktiska förhållandena och att ingenting är utelämnat som skulle kunna påverka dess innebörd.

Stockholm i mars 2019

Styrelsen för Ferroamp Elektronik AB (publ)

Verksamhetsbeskrivning

Ferroamp utvecklar, tillverkar och marknadsför en plattform för effekt- och energioptimering som resulterar i stora besparingar för kunder i form av minskade elnätsavgifter och minskade energiförluster. Plattformen möjliggör även stegvis utbyggnad och integration av solel, energilagring och elbilsladdning i fastigheter.

EFTERFRÅGAN på denna typ av lösningar ökar i samband med att priserna för distribution av el stiger till följd av de nätförstärkningar som krävs för att hantera det stora tillskottet av förnybar kraft och de effekttoppar som elektrifiering av fordonsflottan medför. Dessutom växer marknaderna för solceller, elbilar och energilagring vilket skapar nya möjligheter för konsumenter att i större grad producera, använda och till och med lagra el lokalt. Tekniken i Ferroamps produkter har belönats med ett flertal internationella priser såsom PV Magazine Array Changing Technologies, The Smarter E-award, Global Cleantech-Top100 company, Ees Award samt Skanska Deep Green Challenge.

FERROAMP GRUNDADES 2010 av Björn Jernström som idag är CTO. Bolaget levererade sina första serietillverkade produkter september 2015 och har sedan dess genomfört över 400 installationer med en påvisad funktion och kundnytta. Bolaget har sitt huvudkontor med tillverkning i Spånga utanför Stockholm. Per 31 december 2018 hade Bolaget 18 anställda, tre patentfamiljer inklusive globala patent-pendings. Under 2018 ökade bolagets omsättning med 53% och bolagets ordergång med 90%. Målet är att ytterligare fördubbla omsättningen under 2019. Bolagets övergripande mål är att till 2022 vara internationellt etablerat med en omsättning på omkring 400 MSEK med 40 procents bruttomarginal.

MÅLET GRUNDAR SIG på en kalkyl utifrån den svenska marknadens storlek på cirka 1,5 miljarder SEK per år för Ferroamps produkter. Dubblingen planeras att åstadkommas genom en förstärkning på säljsidan genom personalökning parallellt med förbättrade produktionsprocesser. Samtidigt ser Bolaget marknaden i Norge med om möjligt ännu starkare drivkrafter och behov än i Sverige. Särskilt ser Bolaget behov av effektökning som ett resultat av Norges stora elbilsflotta. Utifrån att Bolaget redan har haft ett antal viktiga ordrar i Norge med en total volym på över 1,5 MSEK är målet för Norge en omsättning för 2019 om 4 MSEK. Utifrån ett antagande om en liknande omsättningsök-

ning för Norge som i Sverige till följd av bland annat nämnda elbilsflotta skulle Norge enligt Bolagets bedömning kunna bidra med 75 MSEK 2022, vilket nu är målet. Utöver omsättningsökningen hemmavid har Bolaget idag långt gångna diskussioner med bland andra Frankrike, Holland, Italien och Portugal. Här har Bolaget gjort, eller är nära avslut om, pilotleveranser och kalkylen bygger på ett antagande om att ordinarie försäljning kan ta fart under andra halvan av 2019 i dessa fyra länder. Efter signaler som Bolaget har fått i sina diskussioner med marknadsaktörer i ovan nämnda länder och de avslut som gjorts, förefaller detta för Bolaget som ett realistiskt antagande. Med de starka förebilder som Sverige och i viss mån Norge utgör, har Bolaget därtill antagit att ökningen i dessa länder på grund av de större marknaderna kommer att gå fortare än i Sverige. Bolaget har vid målsättningen utgått ifrån att en fullt möjlig omsättning per land 2022 skulle kunna vara 40-45 MSEK. Totalt har dessa fyra länder baserat på en sådan kalkyl således fått ett mål satt för 2022 om 175 MSEK. Summan av målen för 2022 för dessa sex länder utgör grunden till bolagsmålet om cirka 400 MSEK

ETT UTBYGGT ÅTERFÖRSÄLJARNÄT, marginalförbättringar och stegvis addering av en Software-as-a-service ("SaaS") tjänst är viktiga aktiviteter för att uppnå dessa mål. Bolaget planerar att i första hand fortsätta växa på den svenska marknaden där man redan byggt upp en stark och välrenommerad kundlista. Ferroamp har även planer på att påbörja försäljning i övriga Norden och Europa. Hittills har Bolaget försäljning via distributörer i Norge och Finland. Därutöver har distributör ingått avtal i Italien och förhandlingar pågår med distributörer i Holland och Frankrike. Försäljning av en enhet har gjorts till Schweiz och en leverans till portugisiska kraftbolaget EDP för provdrift i deras laboratorium Labelec gjordes mot slutet av 2018. Provdriften i laboratoriet är vid tidpunkten för Bolagsbeskrivningen inte avslutad eller utvärderad. Om de under året bedöms som framgångsrika kan leveranserna komma att leda till distributörsavtal även för Portugal.

Affärsidé

Bolagets affärsidé är att utveckla, tillverka och marknadsföra en plattform för effekt- och energioptimering, vilket sparar kostnader för kunder och ökar nyttan med anslutna alternativa energikällor.

Vision

Bolagets vision är att EnergyHub-systemet ska vara en standard i fastigheter vid all relevant ny elinstallation.

AFFÄRSMODELL

Kärnan i Ferroamps erbjudande är EnergyHub-systemet, en hårdvaruplattform med inbyggd mjukvara samt patenterade funktioner. Det modulära systemet säljs till slutkund via säljkanaler (se 2018 års intäktsfördelning från de olika säljkanalerna som beskrivs i avsnittet Marknadskanaler nedan), där block kan köpas till varderafter behoven förändras. Detta förenklar installation av ytterligare energikällor såsom solceller och batterier eller laddplatser för elbilar och underlättar även för att bygga ut systemet om plattformen ska användas till flera fastigheter. I ett senare skede kommer även tilläggsprodukter att erbjudas genom abonnemangstjänster. I dagsläget monteras produkterna i Ferroamps lokaler i Spånga, men i samband med att fler produkter tillverkas avser Bolaget att söka nya strategiska partnerskap avseende leverans- och produktionsprocessen. Bolagets fokussegment är idag kommersiella fastigheter, hyreshus och bostadsrättsföreningar.

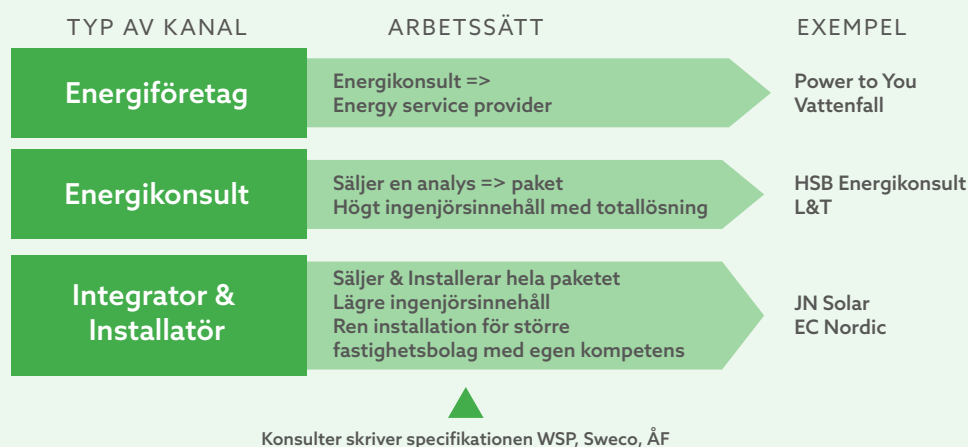
Marknadskanaler

Ferroamp har merparten av sin försäljning via återförsäljare. Det finns tre huvudtyper av kanaler åskådliggjort i figur 1 nedan. I ett fåtal fall säljer Bolaget även direkt till fastighetsbolagen. För 2018 fördelade sig omsättningen enligt diagrammet i figur 2 varje segment hade en produktmix i enlighet med figur 3. Detta förväntar sig Bolaget fortsätta vara en approximativ normalfördelning av omsättningen även framgent.

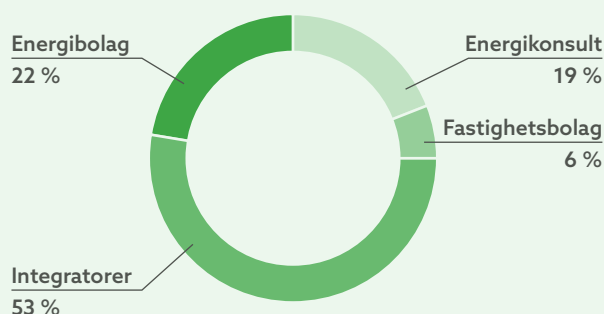
INTEGRATÖRER OCH INSTALLATÖRER. Denna kanaltyp säljer och installerar hela paket med totalansvar mot slutkund. Exempel här är Nyedals Solenergi och EC Nordic.

ENERGIKONSULTER. Denna kanaltyp har ett högt ingenjörsinnehåll med fokus på energianalys, som bas för erbjudande om installation. Exempel här är HSB Energitjänster.

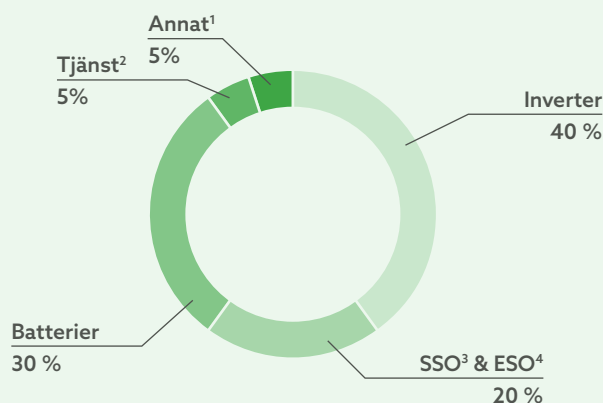
FIGUR 1 - KANALER



FIGUR 2 - KANALER TILL MARKNADEN I PROCENT AV FÖRSÄLJNING



FIGUR 3 - PRODUKTMIX PER SEGMENT



1. Elektriska delkomponenter
2. Software as a Service
3. Solar String Optimizer
4. Energy Storage Optimizer

Fördelar EnergyHub:

LÄGRE INVESTERINGSKOSTNADER: I konventionella system behövs minst en växelriktare för omvandling mellan växelspänning och likspänning för varje tillämpning (såsom en för solel, en för batteri, en för bil och så vidare) medan endast en gemensam växelriktare används i Ferroamps lösning. Detta ger lägre investeringskostnader.

LÄGRE FÖRLUSTER I SYSTEMET: Med en likspänningsbaserad teknik fås i genomsnitt 50 procent lägre omvandlingsförluster jämfört med konventionella system som annars behöver upprepade omvandlingar mellan växelspänning och likspänning.

MINDRE KOSTNADER MED RESURSDELNING: När fastigheter förbinds med ett likspänningsnät kan energi från solceller delas, vilket ger kostnadsfördelar eftersom den producerade energin kan användas inom de anslutna fastigheterna istället för att varje fastighets överskott annars skulle ha sålts till det publika elnätet för låg ersättning. Härigenom ökar graden av egenförbrukning av den producerade solenergin. Vidare kan gemensam batterikapacitet vara mindre än om varje fastighet skulle förses med separata batterier.

MINSKADE ELNÄTAVGIFTER GENOM UTJÄMNING AV EFFEKTTOPPAR: Med solpaneler, elbil och batteri uppkopplat på ett gemensamt likspänningsnät uppnås kraftfulla möjligheter till styrning av anläggningen. Därmed kan toppar i förbrukningen utjämnas vilket i sin tur leder till lägre elnätavgifter och effekttariffer.

MINSKA FASTA ELKOSTNADER: Med Ferroamps patenterade fasbalansering kan fastighetens huvudsäkning hållas på lägsta optimala nivå och därmed minimera den fasta anslutningsavgiften.

SNABBARE LADDNING AV ELBIL: Fasbalanseringstekniken möjliggör också att elbilars laddning dynamiskt fördelas ut på de tre faserna och möjliggör upp till tre gånger snabbare laddning.



ENERGIFÖRETAG. Denna kanaltyp ser användningen av Ferroamps EnergyHub som hjärnan i deras serviceerbjudande till slutkunden. Exempel här är Vattenfall och Fortum.

PRODUKTERBJUDANDE

Solpaneler, batterier i fastigheter och även batterierna i elbilar använder likström. Genom att koppla samman dessa i ett lokalt likströmsnät minimerar Ferroamp den totala investeringen i hårdvara samtidigt som omvandlingsförlusterna till och från det allmänna växelströmsnätet minskar med hälften jämfört med traditionella system. Ferroamps produkterbjudande är skalbart för olika typer av byggnader från stora kommersiella fastigheter till villaområden och villor och möjliggör ett optimalt utnyttjande av sol- eller vindenergi, integrerat med batterilagring eller elbilar. Därmed försäkras också en minimal belastning av det publika elnätet och stora kostnadsbesparingar.

Ferroamps produkterbjudande består i dagsläget av två delar, där EnergyHub-systemet utgör den primära delen, och tilläggsprodukter utgör den andra.

EnergyHub

Systemet utgörs dels av en hårdvaru- och dels av en mjukvaruplattform. EnergyHub kopplar ihop det lokala likströmsnätet med

det yttre elnätet och styr omvandlingen till och från växelström efter behov med hjälp av högupplöst mätning av fastighetens elnätanslutning. DC nanogrid är den innovativa likströmsteknik som gör systemet skalbart för olika typer av byggnader, från villor till stora kommersiella fastigheter. Vidare ger likströmsnätet flexibilitet så att systemet enkelt kan byggas ut med fler byggblock i EnergyHub-systemet i takt med att behovet ökar, när t.ex. fler solpaneler skall installeras eller fler elbilar behöver laddas. DC nanogridtekniken möjliggör också avbrottsfri kraft genom att likspänningsnätet kan fortsätta vara i drift i händelse av ett strömavbrott på det yttre elnätet.

EnergyHub innehåller en patenterad funktion som jämnar ut obalans mellan faserna i anslutningen till elnätet. Detta medför att man undviker kostsamma uppgraderingar av fastighetens huvudsäkningar för att klara energitoppar, tex vid laddning av elbilar. Den patenterade teknologin som ligger till grund för denna fasbalansering benämns ACE Technology.

När efterfrågan för kostnadseffektiv energihantering i byggnader ökar blir fördelarna med Ferroamps system allt tydligare.

PowerShare

Utöver användning inom en byggnad kan Ferroamps EnergyHub-system också användas för att sammankoppla flera byggnader på samma likspänningsnät. PowerShare möjliggör därmed införande av en lokal delningsekonomi i kluster av fastigheter, där elektriciteten genereras från gemensamma solceller och energilager. Det självreglerande likströmsnätet kopplar samman alla enheter så att energi kan överföras mellan enheterna på ett optimalt sätt.

EnergyCloud

Varje EnergyHub-system ansluts även till cloud-plattformen EnergyCloud där mätdata kontinuerligt samlas in och lagras. Genom detta kan slutanvändaren få en bättre förståelse för hur energin används och när, hur mycket energi som lagras i batterierna och hur mycket som produceras av solpanelerna. Kunden får även tillgång till rapporter och analysverktyg som hjälper till att kontrollera och sänka kostsamma effektoppar med batterier och smart styrning. Bolaget har även inlett nästa steg i utveckling av affärsmodellen mot en serviceplattform med ett Energy-as-a-Service (EaaS) och Software-as-a-Service (SaaS) koncept.

Kommande kompletterande serviceerbjudande (SaaS-tjänst) kommer att skapas utifrån EnergyCloud och därmed skapa förutsättningar för serviceabonnemang och löpande licensintäkter. Exempel på planerade servicetjänster som kan adderas till EnergyCloud är, vid sidan av analys-tjänster som bygger på

serviceavtal, larmfunktionalitet, simuleringsverktyg till basinformation mm.

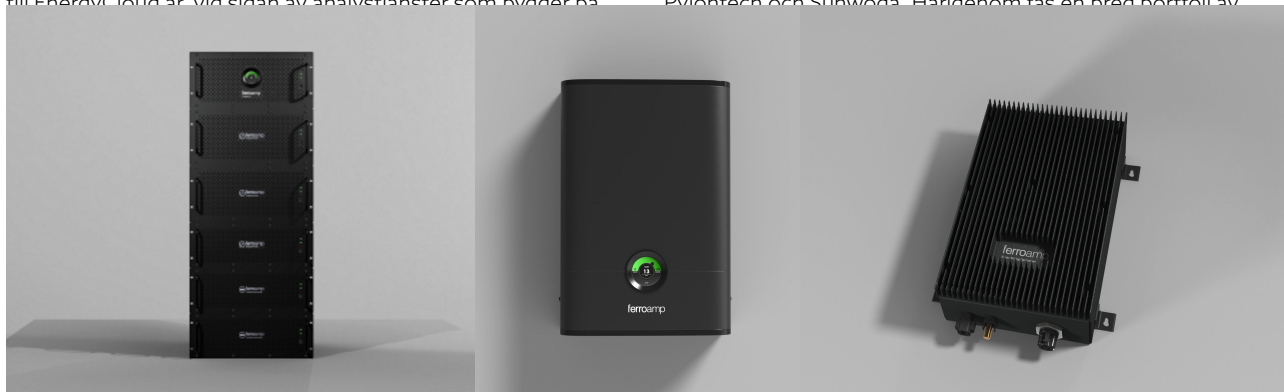
Tilläggsprodukter

Beroende på kundens specifika behov kan även följande produkter köpas till.

- Solar String Optimizer (SSO) - DC/DC omvandlare för inkoppling av solceller till systemet
- Energy Storage Optimizer (ESO) - Dubbelriktad DC/DC omvandlare för inkoppling av batterier och laddning av elbilar
- Batterier - Olika batterityper erbjuds för att passa olika tillämpningar

Dessa produkter gör att Ferroamps erbjudande är skalbart för olika typer av byggnader, från stora kommersiella fastigheter till villaområden eller enskilda villor och möjliggör ett optimalt utnyttjande av sol- eller vindenergi, integrerat med batterilagring eller elbilar. Tilläggsprodukterna gör att Ferroamp kan rikta sig till många olika typer av kunder, allt från villor till ett kluster av kommersiella fastigheter.

Ferroamps likspänningsplattform gör att batterier av olika typ och tillverkare relativt enkelt kan anslutas till systemet. Det gör också att Ferroamp kan erbjuda olika typer av batterier till sina kunder, beroende på kundens behov och applikation. I dagsläget har Bolaget kvalificerat in Nickel metallhydrid batterier från det svenska bolaget Nilar, Litium-Järnfosfat batterier från kinesiska Pyrontech och Sunwoda. Härigenom fås en bred portfölj av



SMART INTEGRATED ENERGY STORAGE
WITH PARTNERS

ENERGYHUB

SOLAR STRING OPTIMIZER

Den flexibilitet som konceptet har för olika batterier gör också att systemet lämpar sig väl för Bolagets JV med Stena, BatteryLoop (mer info om BatteryLoop, se sida 31). Genom

konceptets flexibilitet kan man relativt enkelt interface mot olika typer av batterier också från elbilar.

KUNDER

Ferroamps system har tillämpningar inom flera olika marknadssegment. Fokus i Ferroamps marknads-satsning idag är kommersiella fastigheter, hyreshus och bostadsrättsföreningar. Framtida

marknadssegment inkluderar även villor och verksamheter som vill eliminera risken för störningar och elbortfall i det publika elnätet, så kallade off-grid system.

På nästa sida presenteras två exempel på installationer och tydliga besparingar för kunden.

KUNDCASE: VASAKRONAN

2017 installerade Vasakronan Ferroamps system i fyra kontorsbyggnader i syfte att öka effektiviseringen av energianvändning. Solceller installerades på samtliga hustak med en total kapacitet på cirka 234 kW. Utan Ferroamps PowerShare DC nät hade 63 000 kWh exporterats till publika elnätet med låg ersättning (spotpris på 30 öre/kWh). EnergyHub systemet med ett lokalt likspänningsnät (PowerShare) möjliggjorde att överskottet från en byggnad effektivt kunde överföras till en annan och man slapp köpa el från nätet för 1,20 sek/kWh. Således en besparing på 56 000 SEK/år.

Investering 234 000 SEK
Årlig besparing 56 000 SEK
Årlig avkastning 24 %

"Tack vare Ferroamps DC nanogrid lösning kunde vi installera ytterligare 60 kW solceller och ändå uppnå 100% egenförbrukning."

- Ulf Näslund, Manager technology & service, Vasakronan



KUNDCASE: LE LUNDBERG

Fastighetsägaren LE Lundberg installerade EnergyHub i fyra av deras byggnader under 2016, en initial investering på omkring 28 000 kr per byggnad inkluderande installationskostnader. Datan som tillhandahållits från den redan installerade basen gav Lundbergs statistik över ROI och energi som sparats. Baserat på de positiva resultaten och det höga ROI:t beslutade Lundberg att beställa fler EnergyHub-system och totala antalet installerade byggnader ägda av Lundbergs uppgår idag till över 30.

Investering per byggnad 28 000 SEK
Årlig besparing per byggnad 8 000 SEK
Årlig avkastning 29 %



Ferroamp har idag installationer hos många av de allra största aktörerna i branschen. Bland fastighetsbolag kan nämnas såväl privata aktörer såsom LE Lundberg, Vasakronan, Wallenstam och Akademiska hus, som offentliga aktörer såsom Allmännyttan (Örebrobostäder, Ludvikahem med flera). Även

energiföretag (Vattenfall, Fortum mfl), byggföretag (Skanska, JM Bygg mfl) liksom ett stort antal bostadsrättsföreningar ingår bland kunderna. Bedömningen från Bolaget är att det råder en bred och stigande acceptans hos samtliga av dessa kundgrupper.

STRATEGI

Tillväxt inom lönsamma kundsegment på de mest gynnsamma geografiska områdena

Ferroamp avser att prioritera tillväxt inom de geografiska områden och inom de kundsegment som bedöms mest attraktiva och där Ferroamp har tydliga tekniska konkurrensfördelar. Fokus kommer fortsättningsvis vara ökad marknadspenetration av segmentet kommersiella fastigheter, hyreshus och bostadsrättsföreningar med effektbehov i intervallet 20 - 1 000 kW. Ökad penetration planeras uppnås via fokusering på fortsatt uppbyggnad av affärsrelationer med återförsäljare, slutanvändare och fastighetsägare, tekniska konsulter och aktörer inom energibranschen, samt även genom fortsatt bearbetning av det befintliga kundnätet som samtliga bedöms vara i behov av ytterligare installationer. Dessutom kommer resurser läggas på en uppbyggnad av bolagets marknadsplattform i form av personella och digitala resurser för affärsutveckling, säljstöd, utbildningsprogram, kommunikationsplattform och dokumentation.

Bolaget har hittills, främst på grund av bristande resurser till internationell marknadsföring, genomfört merparten av installationerna i Sverige. I samband med att en större marknads- och säljorganisation sätts upp kommer även en internationell etablering bearbetas. Potentiella länder är sådana med en stark expansion av sol och elbilar samt ökande elnätspriser, vilket är en beskrivning som passar in på de flesta länder i västvärlden. Den internationella expansionen kommer initialt att drivas med stödjande personal från Sverige men allteftersom marknaden växer avser Bolaget etablera lokala kanaler.

Industrialisering Gen 2.0

Industrialisering Gen 2.0 innebär en nästa generation av samtliga produkter, med fokus på industrialiserad produktion, reducerade kostnader samt funktionalitetsförbättringar med högt kundvärde. Bolaget har idag sin produktionsanläggning i Spånga där samtliga produkter tillverkas. Komponenter såsom kretskort, kablage, plåt detaljer köps in från olika underleverantörer i Sverige, Polen, Estland och Kina. Anläggningen kan med en begränsad personalökning producera EnergyHub-system motsvarande en försäljning om omkring 40 Mkr årligen. För att uppnå högre produktionsvolymerna samt minska kostnaderna per producerat system avser Bolaget att söka nya strategiska partnerskap avseende leverans- och produktionsprocessen där hela leverantörskedjan inklusive inköp, lager och montering kan outsourcas. Detta kommer att möjliggöra kostnadseffektiv skalning samtidigt som den interna personalökningen vid ytterligare försäljningsökning kan begränsas.

Bolaget avser att i samband med uttrullningen av nästa generation av produkter utöka sin affärsmodell med tillkommande serviceabonnemang och repetitiva intäkter, genom att utöka kundnyttan av mjukvaran (EnergyCloud) i EnergyHub-systemet. Exempel på planerade servicetjänster vid sidan av analystjänster som bygger på den stora mängd information som genereras av systemet, är till exempel tillståndskontroll, förlängd garanti, uppgraderingar, serviceavtal, tillgång till basinformation med mera.

Med genomförande av industrialiseringen Gen 2.0 förutser Bolaget en ökad bruttomarginal till omkring 40% som följd av en mera kostnadseffektiv leverans och produktionsprocess.

Partnerskap med BatteryLoop Technologies

En viktig försäljningskanal är det samägande som Ferroamp har med Stena Recycling i bolaget BatteryLoop Technologies AB, i vilket Ferroamp ägarandel uppgår till 24,80 procent. Målet är att via Stenas kanaler för återvinning av batterier från elbilar, förse dessa batterier med Ferroamps kraftelektronik och systemplattform. Batteryloops uppgift är att bestämma konditionen på inkommande batteri och sedan paketera det med Ferroamps elektronik till ett komplett batterisystem. Systemet leasas sedan ut till fastighetskunder. Efter ytterligare många års drift som optimering av fastighetsel kan dessa batterier gå tillbaka till Stena för slutgiltig återvinning.

Med detta system får man ett komplett kretslopp samtidigt som Batteryloop kan göra en bra affär. För Ferroamps del innebär det att man får sälja sin kraftelektronik till Batteryloop.

Finansieringen av BatteryLoop görs primärt av Stena Adactum AB (dotterbolag till Stena AB).

ORGANISATION

Ferroamp har i dagsläget 18 fastanställda och 3 konsulter. Utöver detta finns det två konsulter som arbetar med utveckling. Bolaget är uppdelat i fyra verksamhetsområden: försäljning, marknadsföring, utveckling och drift (produktion, leverans, support och service).

Ferroamp har ett fungerande system för kvalitetsäkring i utvecklingsledet genom erforderliga typprov, i tillverkningsledet genom ankomstkontroll och produktionstester, samt i användningen genom en väl uppbyggd kundsupport.

IMMATERIELLA RÄTTIGHETER

Patentstrategi

Ferroamp tillämpar en patentstrategi innebärande att patent primärt söks för funktioner och fördelar där behov finns att kommunicera externt med kunder eller partners. Interna funktioner som ej behöver kommuniceras externt ur ett affärsperspektiv hålls som företagshemligheter.

Patentansökningar utförs i första hand som PCT-ansökningar för att möjliggöra ett framtida globalt patentskydd och för att kunna skjuta upp val av nationell validering och kostnader tills dessa kan bekräftas av affärsmässiga villkor.

Patentfamiljer

Ferroamp har idag tre aktiva patentfamiljer kopplade till produkterna. Nya ansökningar som planeras att lämnas in under 2019 är kopplade till reglering och styrning av likspänningsnät. Dessa patent har mindre betydelse på kort sikt eftersom Ferroamp redan har ett teknikförspår på detta område, däremot har de en större betydelse för bolaget på längre sikt (5+ år) eftersom det ytterligare kan säkra våra positioner inom detta teknikområde. Ny patent inskickade under 2019 gäller till 2040. Innehavet av dessa patent ökas också attraktionskraften hos Ferroamp som uppköpskandidat eftersom vi kan få möjlighet att blockera nyckelteknologier på marknaden

Bergenstråhle & Partners har hösten 2018 genomfört en analys av Ferroamps patentportfölj och lyfter särskilt fram patentfamilj 1 och 2 nedan som relevanta för Ferroamps erbjudande. Vidare identifierades inga externa patent i analysen som hindrar företagets teknik. Baserat på konkurrenters patent bedöms risken att Ferroamps teknik gör patentintrång som låg. Sammantaget är bedömningen att Ferroamp med stöd av patenten har goda möjligheter att etablera en differentierad marknadsposition.

PATENTFAMILJ 1: Device and method for limiting an electrical current (aktivt)

SE536410(C2), US9214813(B2), EP2628228(B1), PT2628228(T), ES2589004(T3)

Fasbalansering (aktiv)

Denna patentfamilj beskriver den fasbalanseringsteknik (ACE – Adaptive Current Equalization) som är en av fördelarna med EnergyHub som möjliggör sänkta kostnader för elnät och snabbare laddning av elbilar. Detta patent har ett starkt kravset som ger skydd både för metod och produkt, flera varianter av uppfinningen skyddas även via underkrav. Patentet är validerat i de större länderna i Europa och i USA och ger därmed Ferroamp en stark position på marknaden och något som vi tar många order på redan idag. Värdet av detta patent kommer att öka i takt med introduktionen av elbilar där behovet av denna teknik förstärks. Konkurrerande lösningar är primärt traditionell utbyggnad och förstärkning av elnät som medför höga kostnader eller så kallade effektvakter som stänger av utrustning vid högt effektbehov med de nackdelar detta innebär.

Gate drive technology (aktiv)

Inom patentfamiljen återfinns en teknik som ger minskade tillverkningskostnader i komplexa konstruktioner med kraftomvandlare. Tekniken bygger på en integrerad transformator i mönsterkort som direkt kan driva transistorer. Detta patent är unikt, men har primärt en kostnadsfördel för Ferroamp och har därför ingen direkt påverkan på Ferroamps marknadsaktiviteter eller försäljning.

PATENTFAMILJ 2: Local power network arrangement (ansökan)

EP3346568(A1)

Denna patentfamilj beskriver Ferroamps PowerShare-teknologi som möjliggör sammankoppling av flera byggnader med ett lokalt likspänningsnät och därmed en lokal resursdelning av till exempel solceller, energilager eller snabbbladdare för elbilar. Detta patent bedöms som särskilt strategiskt intressant för Ferroamps framtida marknader då det beskriver en nyckelfunktion i de lokala energisamhällen som växer fram med förnybar energi.

PATENTFAMILJ 3: Power switch circuit with planar transformer drive (aktivt)

EP2712082(A1)

Denna patentfamilj beskriver en teknik som ger minskade tillverkningskostnader i komplexa konstruktioner med kraftomvandlare.

Utöver ovanstående aktiva patentfamiljer har företaget haft nedanstående två ansökningar kopplade till systemet. Dessa har övergivits efter patentverkets granskning då skyddsomfånget av ett eventuellt beviljat patent bedömdes som låg. De stärker dock företagets position för "Freedom to operate"

PATENTFAMILJ 4: Smart battery module (övergiven)

Förfarande som låter flera olika batterimoduler arbeta koordinerat i samma system.

PATENTFAMILJ 5: Energinav, energidistributionssystem och förfarande därför (övergiven)

Systempatent på EnergyHub.

HISTORIK

Ferroamp startades 2010 av Björn Jernström för att utveckla och kommersialisera produkter baserade på uppfinningen om fasbalansering. Bolagets teknik vidareutvecklades under de följande fem åren med stöd av offentliga bidrag och affärsänglar. 2015 såldes de första kommersiella EnergyHub till Örebrobostäder för att hantera obalanser i hyresfastigheter och leverera mätdata. Den teknik som utvecklades för fasbalansering kunde med mindre anpassningar även användas för inkoppling av solceller och energilagrar (batterier) varför produkter i samarbete med pilotkunder togs fram för att möjliggöra även detta. Ett tidigt strategiskt designbeslut som togs för att möjliggöra alla tänkbara kombinationer som kunder efterfrågade ledde till det likspänningsbaserade (DC) system som EnergyHub är idag. Detta beslut visade sig innebära en hel del svåra ingenjörsmässiga utmaningar under utvecklingen men när tekniken nu är verifierad visar sig styrkorna genom den stora variation av installationer som genomförts med endast ett fåtal byggblock.

Sedan starten har sammanlagt cirka 66 miljoner SEK investerats i Bolaget. Av dessa utgör 35 miljoner SEK kapitaltillskott från aktieägare och 30 miljoner SEK olika typer av bidrag från Energimyndigheten, Vinnova och EU-kommissionen (Horizon 2020).

Efter en tid av bearbetning av den svenska marknaden med starkt växande försäljning och med omgångar av kapitaltillskott och därmed en bevisad teknik och marknadsacceptans, bedömer Bolaget att man nu befinner sig i början av ett genombrott på flera starkt växande marknader för solenergi, energilagring och elbilar.

Varumärken

- Ferroamp (Kina) TMZC20203793ZCSL01

Domännamn

- ferroamp.se
- ferroamp.com
- batteryloop.se
- batteryloop.com

rekryteras de första utvecklingsingenjörerna till bolaget. Nya patentansökningar lämnas in.

2013 De första pilotinstallationerna för fasbalansering genomförs hos Glava Energy Center och Falbygdens Energi. Patentet för fasbalansering beviljas.

2014 Ferroamp beslutar att basera produkterna på likspänningsteknik som ett sätt att kunna tillmötesgå olika kundkrav med en minimalt produktsortiment. Utvecklingen av det likspänningsbaserade konceptet startar.

2015 De första kommersiella ordererna levereras till Örebrobostäder för fasbalansering och energimätning. Den tekniska lösningen visar sig vara svår att bemästra och ett flertal förseningar och omtag sker under utvecklingen.

2016 Första kommersiella installationen med solel genomförs hos några kunder i Sverige. Första systemet med energilagrar baserat på företagets BMS teknik levereras. Försäljningen uppgår till 3 MSEK.

2017 Den första installationen med PowerShare tekniken genomförs hos Vasakronan i Uppsala. Ferroamp växer ur lokalerna och flyttar montering och test till en ny lokal tvärs över gatan. Olof Heyman går in som ny VD i bolaget, Björn Jernström tar över som CTO och fokuserar på teknik och affärsutveckling. Försäljningen växer till 12 MSEK.

2018 De egenutvecklade batterierna för energilagrar har svårt att konkurrera prismässigt. Två nya batterileverantörer kvalificeras in



Marknadsöversikt

Bolagsbeskrivningen innehåller information om Bolagets verksamhet och de marknader Bolaget är verksamt inom. Informationen om marknadsstillväxt, marknadsstorlek och marknadsposition i förhållande till konkurrenterna som anges i Bolagsbeskrivningen avser Bolagets samlade bedömning baserat på både interna och externa källor.

Om inget annat anges baseras informationen i detta avsnitt på Bolagets egna analyser och intern marknadsinformation. Marknads- och branschinformationen innehåller uppskattningar vad avser framtida marknadsutveckling och annan så kallad framåtriktad information. De grundar sig på aktuella förväntningar, framtidsutsikter och planer avseende bran-

schens framtida, och därmed Bolagets, resultat, men omfattar risker och osäkerhetsfaktorer som skulle kunna leda till att de faktiska resultaten skiljer sig väsentligt från dem som ingår i den framåtblickande informationen. Se vidare under Riskfaktorer/ Finansiell utveckling med mera på sid 4.

INTRODUKTION TILL FERROAMPS MARKNAD

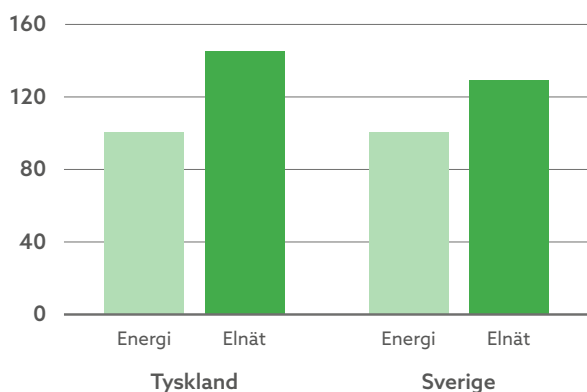
Energiefterfrågan ökade under 2017 med 2,1 procent jämfört med 2016.¹ Samtidigt förändras energiproduktionen i vårt samhälle mot förnybara alternativ. Betydande investeringar har gjorts i förnybara energikällor vilket gjort dessa allt konkurrenskraftigare tack vare minskade produktionskostnader och ökad energieffektivitet. Enligt det Internationella Energirådets rapport svarade globala investeringar i förnybar, återvunnen energi och energieffektivisering för cirka 58 procent av ökningen av investeringar relaterade till energi, vilka 2016 motsvarade 133 miljarder USD².

Denna samtida omställning till fossilfritt och ökad global efterfrågan på energi medför stora möjligheter men innebär också betydande utmaningar för elkunder. En utmaning är ökande elnätavgifter där slutkunder idag betalar mer för att transportera el (elnätavgifter för transmission och distribution) än för elen som faktiskt förbrukas. Ett faktum som uppstår på grund av de förnybara alternativens mer decentraliserade produktion kombinerat med ökad efterfråga på en knapp resurs, de allmänna kraftnäten. Denna skillnad mellan förbruknings- och transportkostnad, det vill säga elnätskostnad, väntas bli ännu mer uttalad under kommande år: kostnaden för att producera el kommer

att minska med fortsatt prispress på sol- och vindgenerering³ och elnätskostnaderna kommer att öka på grund av krav på nätförstärkningar för att hantera det stora tillskottet av förnybar kraft. Därtill har de flesta kraftnät i västvärlden stora behov av underhållsinvesteringar. Detta framgår i jämförelsen nedan som visar skillnaden mellan elnätavgifter och omsättningen på elbörsen under 2017.

Kostnadsbilden ser, enligt Bolaget, liknande ut i de flesta länder i västvärlden. Det framgår också tydligt från de kraftiga prishöjningar som nätbolagen genomfört de senaste åren. I Sverige ökade kunders elavgifter med i snitt 7,5 procent 2017 jämfört med 2016⁴. En konsekvens av detta är att miljontals konsumenter och andra elkunder i allt större utsträckning kommer att producera, förbruka och lagra el lokalt.

Normaliserade kostnader (energi = 100)



Källa: Svenska: Energimarknadsinspektionen, Nord Pool.

1. International Energy Agency, 2018
2. International Energy Agency Renewable Market Report 2017
3. Fraunhofer Photovoltaics Report, August 2018
4. <https://www.nyteknik.se/energi/kritik-mot-hojda-elnatspriser-6849099>

Effekttariffer

I dag betalar kunder en fast kostnad i elnätavgift oberoende av hur och när man som kund brukar sin el, plus en rörlig del som beror på hur mycket el man förbrukar. Eftersom nya typer av decentraliserad elproduktion såsom sol- och vindkraft sätter extra press på elnäten på grund av krav på nätförstärkningar för att hantera introduktion av förnybar kraft, samt på grund av stora behov av underhållsinvesteringar, har flera elbolag infört så kallade effekttariffer⁵. Effekttariffer kan liknas vid trängselskatt för

personbilar, där det är dyrare att köra under de tiderna när andra kör, medan det är betydligt billigare när gatorna står tomma. Det finns även tecken på att de större elproducenterna går i samma riktning. Enligt Vattenfall Eldistributions kommunikationschef Lee Gidlöf kommer Vattenfall införa effekttariffer redan 2020⁶. Ferroamp bedömer att en konsekvens av omläggningen är att en större andel av kundens kostnad kommer att bli rörlig och därmed möjlig att påverka med Bolagets teknik.

FERROAMPS MARKNADSIKRIKTING

Fastighetssektorn står för ca en tredjedel av samhällets totala energianvändning.⁷ Bolaget fokuserar därför i dagsläget på kommersiella fastigheter, bostads- och hyresrättsföreningar. Framtida marknadssegment inkluderar även villor och verksamheter som vill eliminera risken för störningar och elbortfall i det publika elnätet, så kallade off-grid system. Enligt Europaparlaments industrikommitté uppgick det europeiska fastighetsbeståndet 2017 till cirka 210 miljoner fastigheter⁸. Det svenska fastighetsbeståndet estimeras till mer än 700 miljoner kvm för bostäder och kommersiell verksamhet, varav ca 20% är kommersiella och industrifastigheter och resten bostäder.⁹ Samtidigt räknar Sweden Green Building Council att det behövs byggas 600 000 nya bostäder i Sverige fram till 2025. Sveriges bostadsrättsföreningar äger och förvaltar ca 1,1 miljoner bostäder och allmännyttan och privata värdar äger och förvaltar ca 0,7 miljoner bostäder var.¹⁰

De globala marknaderna där Ferroamps system är aktuellt är betydligt större inom ett flertal segment:

1. Den globala marknaden för växelriktare för solenergi beräknas 2024 uppgå till 90 miljarder SEK¹¹
2. Marknaden för energilager uppgår till 32 miljarder SEK 2017 och förväntas attrahera 5000 miljarder SEK under de närmaste 22 åren¹²
3. Marknaden för Microgrids beräknas 2022 uppgå till 240 miljarder SEK, vilket inkluderar en stor del energilager från föregående uppskattning¹³ samt
4. Under perioden sept-dec 2018 var 12% av alla nyregistrerade bilar i Sverige elbilar. Globalt förväntas antalet elbilar gå från tre miljoner idag till 125-250 miljoner 2030¹⁴

Dessa marknadssegment har en genomsnittlig årlig tillväxt (Compound Annual Growth Rate, CAGR) på 10-20 procent under perioden fram till 2021.

Det råder osäkerhet om den exakt projekterade CAGR för respektive segment men Bolaget anser att det råder stor enighet globalt kring en kraftig tillväxt inom samtliga fyra segment. Typiska värden för CAGR för perioden 2019-2025 är:

- Solenergi 10%
- Energilager 15%
- Microgrids 15%
- Elbilar +20%

Energieffektivisering inom fastighetssektorn

Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) kom 2012 ut med en rapport rörande energieffektivisering inom fastighetssektorn där man noterade att fastighetsägare ser energieffektivisering som en strategisk möjlighet. Vidare noterade man i samma rapport att även om det inte alltid ger hög avkastning direkt är många fastighetsägare positiva till energieffektiviseringar över tid. De tenderar därför att vara lyhörda att ta in information om eventuella effektiviseringar som kan göra att fastigheten lever upp till bäst möjliga miljöstandard.¹⁵

Ferroamp ser därför marknaden mottaglig för Bolagets marknadsföringsåtgärder. Fastighetsägare till såväl nybyggda som befintliga fastigheter lägger idag allt större fokus på att investera i energieffektiva installationer. Dels för att sänka energikostnaderna för fastigheten, som ofta utgör en stor andel av de totala driftskostnaderna, dels för att tillgodose marknadens, konsumenternas och, inte minst, myndigheters allt högre ställda krav kring energieffektivitet och hållbarhet.

Detta bekräftas bland annat av Vasakronan i sin årsredovisning för 2017 där man anser energieffektivitetsåtgärder vara en av de viktigaste delarna i hanteringen av klimatförändringar¹⁶.

Naturvårdsverkets hemsida visar genom sina råd och uppmaningar till fastighetsägare för en effektivare energianvändning att detta är ett högprioriterat statligt område med mer eller mindre tydliga krav på beteendeförändringar.¹⁷

5. <https://www.nyteknik.se/energi/vattenfall-ska-införa-effekttariffer-trängselskatt-for-elkunder-6941047>

6. <https://www.nyteknik.se/energi/vattenfall-ska-införa-effekttariffer-trängselskatt-for-elkunder-6941047>

7. <https://www.ekonomifakta.se>

8. Boosting Building Renovation: What potential and value for Europe? - European Parliament's Committee of Industry, Research and Energy (ITRE), oktober 2016, s, 21

9. SCB fastighetstaxering

10. SCB Bostadsbeståndet 2017-12-31

11. Global Market Insights: "Photovoltaic Inverter Market Share - Industry Size Forecast Report 2024" (2018)

12. <https://about.bnef.com/blog/energy-storage-620-billion-investment-opportunity-2040/>

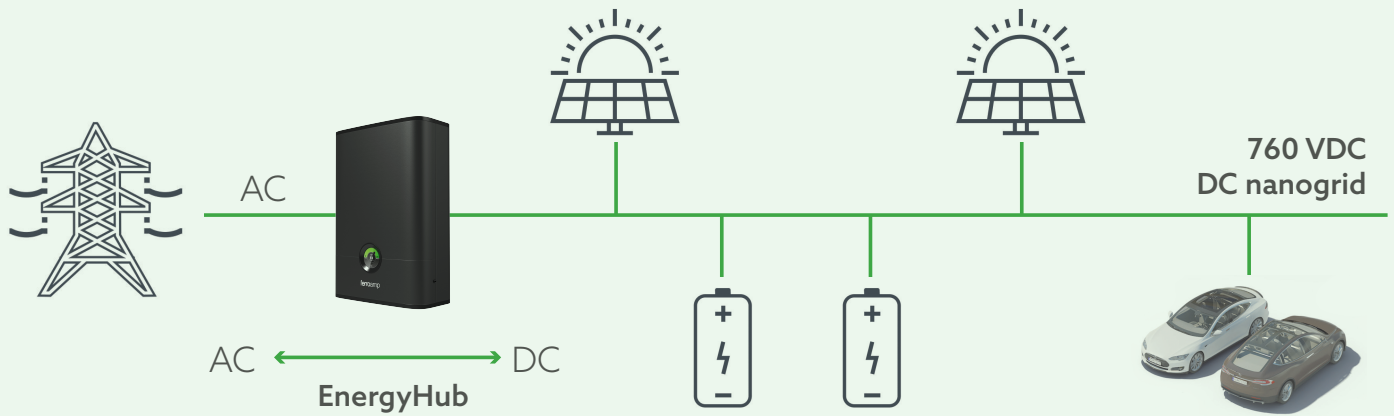
13. GlobalData Microgrids, Update 2018

14. bilsveden.se

15. <https://www.iva.se/globalassets/rapporter/ett-energieffektivt-samhalle/201206-iva-energieffektivisering-rapport1-f1.pdf>

16. Vasakronan, Årsredovisning 2017

17. <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Energi/Energieffektivisering/Bostader-och-lokaler>



Miljöcertifieringar ger vägledning vart marknaden är på väg

För att kunna intyga att en byggnad är hållbar ur ett socialt, ekonomiskt eller miljömässigt perspektiv finns en rad olika miljöcertifieringar. En certifiering ska fungera som en garanti för att byggnaden håller vad den lovar. Svensk Byggtjänst, ett välkänt företag i branschen som tillhandahåller information och kunskap för byggande och förvaltning påstår att kraven på miljö och hållbarhet inom bygg- och fastighetsbranschen ökar vilket gör att allt fler väljer att miljöcertifiera sina byggnader¹⁸.

Nedan finns ett antal av de etablerade miljöcertifieringarna som går att söka och som Fabege beskrev i sin 2017 årsredovisning. De sektioner som behandlar energieffektiviseringar är highlightade.

Citylab Action

Citylab Action är ett vägledande forum för delad kunskap inom hållbar stadsutveckling. Certifieringen är organiserad av Sweden Green Building Council (SGBC) som har fastställt åtaganden och effektmål.

BREEAM

Det brittiska miljöcertifieringssystemet BREEAM är det mest spridda av de internationella systemen i Europa. Systemet omfattar projektledning, byggnadens energianvändning, inomhusklimat, vattenhushållning, avfallshantering samt markanvändning och påverkan på närmiljön.

Miljöbyggnad

Miljöbyggnad är ett certifieringssystem som baseras på svenska bygg- och myndighetsregler samt svensk byggpraxis. Med Miljöbyggnad erhålls ett kvitto på viktiga kvaliteter hos en byggnad vad gäller energi, inomhusmiljö och material.

Greenbuilding

Greenbuilding är ett EU-initiativ för minskad energianvändning. Kravet för certifiering är att byggnaden använder 25 procent mindre energi än tidigare eller jämfört med byggnadskraven i BBR (Boverkets byggregler).¹⁹

Marknader som väntas driva Ferroamps affär

Ferroamp adresserar en marknad som huvudsakligen integrerar de enskilda marknadssegmenten för solceller, energilagring och effektiv laddning av elfordon. Dessa tre marknader är inte sammankopplade idag, men ur ett funktions- och slutanvändarperspektiv skapar Ferroamps system synergieffekter mellan marknaderna. En investering i Ferroamps teknik inom ett av segmenten kan återanvändas för ett annat segment. Ferroamp anser att tillväxten inom nedan nämnda marknader kommer att öka attraktionskraften i Bolagets erbjudande.

Solceller och vindkraft

Marknaden för solceller är en global marknad i stark tillväxt. Globalt fanns cirka 400 GW installerad solkraftskapacitet vid 2017 års utgång, varav 100 GW av dessa installerades under samma år²⁰. En stark teknisk utveckling av solceller under många år har möjliggjort en ständigt förbättrad prestanda i kombination med sjunkande priser. Från att ha varit en dyr produkt är solceller idag en massmarknadsprodukt. Under 2017 ökade antalet solcellsinstallationer med 57% till 117 MW.²¹ I många länder är sol- och vindkraft nu billigare än elektricitet som genererats från något av de mindre hållbara energiproduktionssätten. Detta gör att solceller med dagens prestanda till och med kan konkurrera med etablerade energislag. Bolaget bedömer att nästa stora förändring på marknaden för solceller är ett väsentligt ökande integration av solceller direkt i byggnader, till exempel i kommersiella fastigheter, flerbostadshus och villor. Detta då det ställs allt högre krav på att företag och konsumenterna ska tillhandahålla så energieffektiv elanvändning som möjligt. Ökningen av marknaden för solceller drivs främst av Kina som 2017 utgjorde cirka 53 procent av solcellstillverkningen²². De största solcellsmarknaderna i Europa är Tyskland, Italien och Danmark²³. Solcellsmarknaden i Sverige är snabbt växande och väntas fortsätta växa markant de nästkommande åren. Bolaget bedömer att följande faktorer gör det allt mer attraktivt för privatpersoner och företag att investera i solceller:

- de sjunkande priserna,
- införandet av skattereduktionen för mikroproducenter,
- budgetökningen i solcellsstödet,
- de pågående reformerna för att minska de administrativa bördorna för investerare och
- ett ökande intresse både från allmänhet och elbolagen.

18. Svensk Byggtjänst, 2017

19. Fabege, Årsredovisning 2017

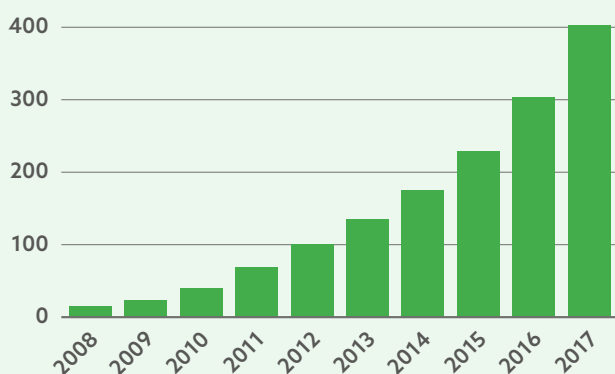
20. IEA PVPS, Trends 2018 in Photovoltaic Applications

21. Svensk solenergi

22. IEA PVPS, Trends 2018 in Photovoltaic Applications

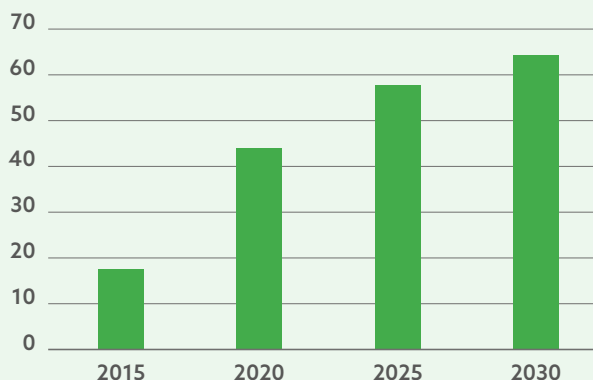
23. IEA PVPS, Trends 2017 in Photovoltaic Applications

Totalt installerad solcellskapacitet globalt (GW)



Källa: REN21 Renewables 2018 Global Status Report, 2018

Marknaden för energilagring, Europa (Miljarder SEK)



Källa: Energilagring – teknik för lagring av el, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2015

Under 2017 installerades det 117,6 MWp i Sverige, en ökning med 50 procent jämfört med de 78,6 MWp som installerades 2016²⁴.

Elektriska fordon

Antalet elbilar i Sverige förväntas gå från 50 000 idag till över en miljon 2030.²⁵ Globalt förväntas antalet elbilar gå från över tre miljoner 2017 till 125-220 miljoner 2030²⁶. Kina och USA utgör idag och väntas även i framtiden utgöra de största marknaderna för elbilar, men även konsumenter i europeiska länder såsom Norge, Sverige, UK, Frankrike och Tyskland spås komma att äga betydande antal elbilar i framtiden²⁷. En framtida ökning av antalet elbilar kommer kraftigt belasta det nuvarande elnätet där den tillgängliga effekten oftast är begränsad, då bilarna kontinuerligt behöver laddas upp genom anslutning till en elektrisk källa. Omfattningen av den ökande belastningen på elnäten kommer att bero på tillgängliga tekniker och laddningsmetoder. Det är Bolagets bedömning att fler elbilar kommer att negativt påverka lågspänningsdistributionsnät i bostads- och kommersiella fastigheter då majoriteten av elbilsladdningen sker i dessa fastigheter. Detta innebär högre elkostnader på grund av en ökad förbrukning, men framförallt på grund av högre effektuttag från elnätet. En hög laddningseffekt ger kortare laddningstid men högre nätkostnader och en låg laddningseffekt ger längre laddningstid för samma energimängd. Enligt International Energy Agency kommer förbättringar eller kompletteringar av de befintliga elsystemen sannolikt vara nödvändiga för att säkerställa en lämplig integration av elbilar till distributionsnäten²⁸.

Energilagring

Med omställningen till förnybar energi får vi minskad centraliserad produktion till förmån för mer lokal produktion och därmed behov av energilagring. Behovet av energilagring ökar i takt med ökad andel icke planerbar elproduktion i energisystemet. Ett

typiskt exempel är solceller som bara producerar dagtid under soliga dagar, men ingen produktion nattetid, eller vindkraft som producerar mest när det blåser. Överproduktionen eller brist på produktion behöver då jämnas ut med hjälp av elnätet. Här kan istället batteriet användas för att hantera variationen mellan dag och natt eller blåsigt och lugnare väder.

Energilagring gynnas av att det finns en etablerad anläggning för elproduktion på eller i anslutning till fastigheterna. Då allt fler bostäder och fastigheter installerar solceller ökar den lokala elproduktionen²⁹. Energilagring öppnar upp för att kunden i större utsträckning utnyttjar egen/lokal-producerad el. Den lagrade elenergin kan också användas de tider på dygnet då elpriset är högre, för att minska elkostnader. Enligt en fördjupningsrapport gjord av Hållbar utveckling Väst, ett regionalt företag som driver nätverk och projekt tillsammans med offentliga organisationer och näringsliv, finns det utöver den ekonomiska vinsten, också ett egenvärde i energilagring som koncept. Det ökar användarens oberoende från elbolagen och ger en känsla av självständighet. Det kan också, med anpassad teknik, ge en ökad säkerhet mot elavbrott och fel på elnätet.³⁰

Beroende på vilken typ av elproduktion som används och hur behovet ser ut krävs olika typer av lagringsteknik. De vanligast förekommande teknikerna för energilagring är idag pumpvattekraft, batterier, tryckluft och svänghjulslagring³¹. Bolagets bedömning är att marknaden för energilagring under de närmast kommande åren kommer att domineras av olika typer av batterier och då primärt litiumjonbatterier tack vare den kraftiga ökningen av produktionskapacitet som sker mot fordonsindustrin.

Elektriska fordon som energilagrar

Eldrivna bilar kan i framtiden även komma att fungera som kraftreserv för att lagra energi och få en jämnare förbrukning

24. Svensk Solenergi, 2017

25. vattenfall.se/fokus/eldrivna-transporter/fler-elbilar-pa-vagarna, Intervju med Susanna Hurtig, maj 2018.

26. Global EV Outlook 2018

27. Global EV Outlook 2017

28. IEA Global EV Outlook 2017

29. SMA, 2018

30. <http://www.solivast.nu/wp-content/uploads/2018/11/Fordjupningsrapport-3-Energilagring.pdf>, sida 5

31. <https://www.iva.se/globalassets/info-trycksaker/vagval-el/vagval-el-lagring.pdf>

från elnätet. Anslutna elbilar skulle alltså kunna fungera som ett aggregerat energilagrar. Detta uppnås genom en dubbelriktad snabbladdare som, förutom den vanliga funktionen att ta emot el, kan skicka elektricitet åt andra håll, tillbaka in i fastigheten.

Elbolaget EON visade tillsammans med Nissan och Kungsbacka kommun upp denna typ av teknik som kallas V2G (Vehicles to grid) på Elbilmässan i Göteborg (december 2018), där ett 20-tal biltillverkare medverkade, bland annat Tesla, Volvo, BMW och Jaguar³².

Marknadstrender

Klimatförändringar

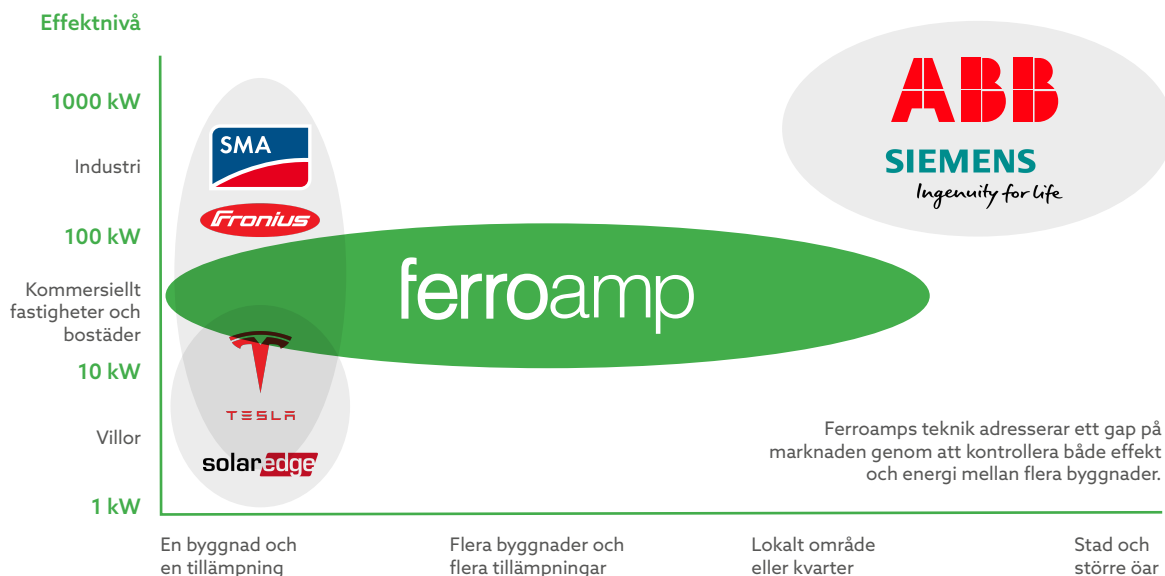
Statistik från amerikanska klimat- och miljöorganet NOAA visar att 2016 var det varmaste året hittills i modern tid. Som en följd av de stigande temperaturerna har miljömedvetenheten bland både politiker och allmänheten ökat avsevärt. För att hantera dessa klimatförändringar har regeringar världen över lagt upp ambitiösa målsättningar för att minska koldioxidutsläppen. Detta kommer att kräva betydande investeringar i en rad olika tekniker och lösningar. Ett exempel på ett avtal som väntas leda till ökade regleringar från myndigheter avseende förnybara energikällor är Parisavtalet som antogs 2015 där 195 länder skrev under ett universellt, juridiskt bindande globalt klimatavtal. Vidare har FN satt upp ett ambitiöst mål, Agenda 2030, där man

till 2030 ska ha uppnått en betydligt högre andel förnybar energi i den globala energimixern.

Sveriges vision är att vi år 2050 inte längre ska bidra till växthus-effekten. Detta kräver stora investeringar i förnybara energikällor och i effektiviseringar. Ny teknik skapar möjligheter att bygga med mer energieffektiva material och miljöcertifierade byggnader blir en allt större konkurrensfördel för att sänka kostnaderna, attrahera hyresgäster och öka lönsamheten.

KONKURRENSSITUATION

Marknaden för solanläggningar, energilagrar och billaddning domineras av spelare som löser varje uppgift för sig. Man får därigenom anläggningar som var för sig kan vara optimerade men som saknar ett helhetstänk och som saknar full hänsyn till fastighetens anslutande nät och dess installerade kapacitet. Till skillnad från sina konkurrenter, samordnar Ferroamps plattform alla system och kan därigenom optimera effektförbrukningen för hela fastigheten. Såvitt Ferroamp vet är Bolaget unik med detta produktbudande. Bolagets system kan därför säljas med en prispremium i en direktjämförelse med en konkurrenads produkt, som endast hanterar en applikation.



32. Svenska Dagbladet, 8 december 2018, sid 84

Utvald finansiell information

I följande avsnitt presenteras en sammanfattning av Ferroamp Elektronik AB:s (publ) ekonomiska utveckling under helår 2016 och 2017 samt för bokslut 2018. Alla siffror är i svenska kronor, uppgifterna för 2016 och 2017 inklusive nyckeltal har hämtats från Bolagets årsredovisningar som är reviderade och granskade av Bolagets revisor samt från Bolagets bokslutskommuniké för år 2018 som inte granskats av revisor.

I vissa fall, har finansiella siffror i denna Bolagsbeskrivning avrundats och därför summerar inte nödvändigtvis tabellerna. Kassaflödesanalysen har sammanställts av Bolaget för att möjliggöra jämförelse. Fullständig historisk finansiell information över dessa perioder inklusive redovisningsprinciper och andra tilläggsupplysningar samt revisionsberättelser har införlivats i denna Bolagsbeskrivning genom hänvisning.

Utöver vad som anges ovan avseende historisk finansiell information som införlivats genom hänvisning har ingen information i Bolagsbeskrivningen granskats eller reviderats av Bolagets revisor.

Redovisningsprinciper

Ferroamp Elektronik AB tillämpar och har tillämpat redovisningsprinciper enligt Årsredovisningslagen (ÅRL) och enligt Bokföringsnämndens allmänna råd (BFNAR) 2012:1 (K3) för bokslutskommuniké 2018 och årsredovisning 2017. För årsredovisning 2016 tillämpades redovisningsprinciper enligt ÅRL och BFNAR 2016:10 (K2) om årsredovisning i mindre företag. Övergången gjordes i enlighet med föreskrifterna i K3:s kapitel 35. Ferroamp är ett mindre företag och utnyttjade mindre företags möjlighet att inte räkna om jämförelsetalen enligt K3:s principer. På grund av de olika årens redovisningsprinciper finns det därmed brister i jämförbarheten mellan åren som utslutande är hänförlig till aktiveringen av balanserade utgifter.

RESULTATRÄKNING I SAMMANDRAG

TSEK	OREV 2018*	REV 2017	REV 2016
Nettoomsättning	15 804	10 434	2 262
Aktiverat arbete för egen räkning	8 412	7 826	0
Övriga rörelseintäkter	2 035	927	4 255
	26 251	19 187	6 517
Handelsvaror	-14 684	-8 636	-3 815
Övriga externa kostnader	-8 791	-6 703	-6 350
Personalkostnader	-13 521	-11 279	-7 589
Avskrivningar	-865	-47	-31
Övriga rörelsekostnader	0	-2	0
	-37 861	-26 667	-17 785
Rörelseresultat	-11 610	-7 480	-11 268
Finansiella kostnader	-117	-102	-118
Resultat före skatt	-11 727	-7 582	-11 387
Skatt	-17	0	0
Årets resultat	-11 744	-7 582	-11 387

*Bokslutskommuniké

BALANSRÄKNING I SAMMANDRAG

TSEK	OREV 2018*	REV 2017	REV 2016
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten	5 358	3 048	0
Materiella anläggningstillgångar	308	218	107
Andra långfristiga värdepappersinnehav	12	23	0
Summa anläggningstillgångar	5 678	3 288	107
Varulager			
Råvaror och förnödenheter	5 108	3 325	1 827
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar	7 627	1 216	325
Övriga fordringar	160	336	847
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	198	679	9
Kassa och bank	1 374	2 036	4 084
Summa omsättningstillgångar	14 467	7 592	7 092
Summa tillgångar	20 145	10 881	7 199
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
Aktiekapital	592	93	79
Fond för utvecklingsutgifter	5 358	7 826	0
Bundet eget kapital	5 950	7 919	79
Överkursfond	34 029	19 701	11 679
Balanserad vinst eller förlust	-24 557	-19 507	-303
Årets resultat	-11 744	-7 582	-11 386
Fritt eget kapital	-2 272	-7 388	-11
Summa eget kapital	3 678	531	67
Långfristiga skulder	3 200	1 773	400
Kortfristiga skulder			
Skulder till kreditinstitut	1 150	422	150
Leverantörsskulder	2 293	1 031	1 298
Aktuella skatteskulder	182	25	0
Övriga skulder	1 514	414	294
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	8 128	7 107	5 140
Summa kortfristiga skulder	13 267	8 999	6 882
Summa skulder	16 467	10 349	7 132
Summa eget kapital och skulder	20 145	10 881	7 199

*Bokslutskommuniké

KASSAFLÖDESANALYS I SAMMANDRAG

Kassaflödesanalysen har sammanställts av Bolaget för att möjliggöra jämförelse.

TSEK	2018*	2017	2016
Pågående verksamhet			
Vinst eller förlust efter finansiella kostnader	-11 744	-7 582	-11 387
Justeringar för tillgångar som inte är inkluderade i kassaflödet	865	47	31
Betald skatt	157	0	0
Kassaflöde från operationella aktiviteter före förändringar i rörelsekapitalet	-10 722	-7 535	-11 356
Kassaflödesförändringar i rörelsekapitalet			
Förändring varulager	-1 783	-1 498	-1 027
Förändring kundfordringar	-6 411	-891	-84
Förändringar andra tillgångar	658	-160	-440
Förändring levreskontra	1 262	-267	477
Förändring övriga skulder	3 270	2 574	4 784
Kassaflöde från nuvarande verksamhet	-3 004	-242	3 709
Investeringsverksamhet			
Förvärv av inventarier, maskiner och verktyg	-170	-157	-77
Utvecklingskostnader	-3 086	-3 048	0
Kassaflöde från investerings aktiviteter	-3 256	-3 205	-77
Finansierings aktiviteter			
Nyemission	14 892	8 045	4 314
Långsiktiga lån	1 428	1 100	-50
Kassaflöde från finansierings aktiviteter	16 320	9 145	4 264
Årets kassaflöde	-662	-1 837	-3 461
Kassa i början av året	2 036	4 084	7 545
Kassa vid årets slut	1 374	2 035	4 084

*Bokslutskommuniké

NYCKELTAL

Nyckeltalen nedan presenteras i enlighet med tillämplad redovisningsstandard och i samma format som tidigare redovisats i bolagets årsredovisningar och interna rapporter i syfte att skapa en kontinuitet och tillåta jämförelser med tidigare perioder. Ett alternativt nyckeltal är ett finansiellt mått över historisk eller framtida resultatutveckling, finansiell ställning eller kassaflöde

beräknar dessa mått på samma sätt. Dessa ska därmed ses som ett komplement till mått som definieras enligt K3.

Nyckeltalen nedan har hämtats ur Bolagets reviderade årsredovisningar för 2017 och 2016 samt Bolagets bokslutskommuniké för 2018 som inte granskats av revisor.

som inte är definierat eller specificerat i K3. Dessa mått ger värdefull kompletterande information till bolagets ledning, investerare och andra intressenter för att värdera företagets prestation. De alternativa nyckeltalen är inte alltid jämförbara med mått som används av andra företag eftersom inte alla företag

	OREV 2018*	REV 2017	REV 2016
Nettoomsättning, TSEK	13 016	15 804	10 434
Resultat efter finansiella poster, TSEK	-11 189	-11 727	-7 582
Balansomslutning, TSEK	17 505	20 145	10 881
Soliditet %	23,8	18,2	4,9
Antal anställda	18	18	21

*Bokslutskommuniké

Definitioner

Resultat efter finansiella poster - Resultat efter finansiella intäkter och kostnader men före bokslutsdispositioner och skatt. Verksamhetsmått med hänsyn taget till kostnader för finansiering.

Soliditet - Eget kapital i procent av balansomslutning. Soliditet visar hur stor andel av balansomslutningen som utgörs av eget kapital och har inkluderats för att investerare ska kunna skapa sig en bild av Bolagets historiska kapitalstruktur.

Kommentarer till den finansiella utvecklingen

Resultat helår 2018 jämfört med helår 2017

Rörelsens intäkter uppgår till 26,3 MSEK, en ökning med 36,8 procent jämfört med 2017. Till övervägande del hänför sig detta till en ökad nettoomsättning om 15,8 MSEK från 10,4 MSEK helår 2017. Aktiverat arbete har ökat med 7,5 procent till 8,4 MSEK för 2018 och övriga rörelseintäkter har ökat med 1,1 MSEK till 2 MSEK för helår 2018. Detta är en justering av redovisningen av aktiverade bidrag i FoU som härrör från 2016, då Bolaget övergick till K3, som tidigare inte tillskrivits rätt bidragsandel och därmed visat för lite upparbetning. I övrigt är ökningen i omsättning ett resultat av Bolagets kommersialiseringsansträngningar

Rörelseresultatet försämrades med 4,2 MSEK från -7,6 MSEK till -11,6 MSEK vilket huvudsakligen är hänförligt till ökningen i personal och materialinköp, från 11,3 MSEK till 13,5 MSEK respektive från 8,6 MSEK till 14,7 MSEK, även detta är ett resultat av den intensifierade kommersialiseringen.

Totalt uppgick 2018 års resultat till -11,7 MSEK jämfört med -7,6 MSEK för helår 2017.

Resultat helår 2017 jämfört med helår 2016

Rörelsens intäkter ökade närmare tre gånger från 6,5 MSEK 2016 till 19,2 MSEK 2017, till största del genom ökad nettoomsättning från det stora antalet installationer under året med 8,2 MSEK till 10,4 MSEK 2017 och genom att Bolaget kunnat aktivera arbete för egen räkning med 7,8 MSEK. Övriga rörelseintäkter minskade med 3,3 MSEK till 0,9 MSEK år 2017, huvudsakligen som följd av 2016 års sista inbetalning på 2,3 MSEK från Energimyndigheten rörande bidrag med royaltätagande.

Trots att rörelsekostnaderna ökade med 8,9 MSEK till -26,7 MSEK förbättrades således rörelseresultatet från -11,3 i 2016 till -7,5 MSEK i 2017. De ökade kostnaderna var framför allt inom handelsvaror och personal, med en ökning om 4,8 MSEK till -8,6 MSEK respektive om 3,7 MSEK till -11,3 MSEK, vilket återspeglar säljframgångarna och övergången till en producerande verksamhet.

Totalt uppgick 2017 års resultat till -7,6 MSEK jämfört med -11,4 MSEK för 2016, en förbättring med 3,8 MSEK.

Balansräkning 31 december 2018 jämfört med 31 december 2017

Tillgångar

Bolagets totala tillgångar uppgick per per bokslut 2018 till 20,1 MSEK och utgjordes till 72 procent av omsättningstillgångar där råvaror och förnödenheter och kundfordringar utgjorde de största posterna om 5,1 MSEK respektive 7,6 MSEK. Resterande tillgångar bestod huvudsakligen av anläggningstillgångar där den största posten utgjorde Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten om 5,4 MSEK.

Balansräkningen per 31 december 2017 som jämförelse omfattade 10,9 MSEK i tillgångar och bestod till 70 procent av

omsättningstillgångar bestående av råvaror och förnödenheter om 3,3 MSEK, Likvida medel om 2 MSEK samt kundfordringar om 1,2 MSEK.

Skulder

Bolagets kapitalstruktur påvisade att verksamheten under 2018 finansierats till största delen av tillskott från aktieägare. Soliditeten var 18 procent jämfört med 5 procent vid bokslutet per 31 december 2017. Skulderna bestod främst av övriga kortfristiga skulder, upplupna kostnader och leverantörsskulder om sammanlagt 11,9 MSEK. Totala skulder uppgick vid bokslut 2018 till 16,5 MSEK, en ökning med 6,1 MSEK jämfört med 10,3 MSEK per 31 december 2017. Den nämnda aktivitetsökningen till följd av ökad kommersialisering reflekterades således även på skuldsidan. Ökade räntebärande skulder på kort och lång frist, ökade leverantörsskulder, ökade förskottsbetalningar, särskilt från den erhållna Vattenfall ordern, samt ökningen i övriga skulder, där bland annat moms ingår, utgjorde de största förändringarna.

Eget kapital

Totalt eget kapital uppgick till 3,7 MSEK att jämföra med 0,5 MSEK 31 december 2017, motsvarande en ökning om 3,0 MSEK vilket huvudsakligen är hänförligt till kapitaltillskottet som inflöt i Bolaget genom en nyemission om 14,8 MSEK.

Balansräkning 31 december 2017 jämfört med 31 december 2016

Tillgångar

Bolagets totala tillgångar årsslut 2017 på 10,9 MSEK var jämnt fördelade mellan anläggningstillgångar om 3,3 MSEK - varav 3,0 MSEK var immateriella balanserade utgifter för utvecklingsarbeten - varulager om 3,3 MSEK, kortfristiga fordringar om 2,2 MSEK och en kassa om 2,0 MSEK. Detta ska jämföras mot 2016 då tillgångar om 7,2 MSEK till 57 procent utgjordes av kassa om 4,1 MSEK och resterande 42 procent av varulager om 1,8 MSEK och kortfristiga fordringar om 1,2 MSEK. Skillnaden på 3,7 MSEK mellan åren utgjordes till övervägande del av den ovan nämnda aktiveringen av balanserade utgifter om 3,0 MSEK, en följd av övergången till BFNAR 2012:1.

Skulder

Skulderna bestod främst av upplupna kostnader och förutbetalda intäkter om 7,1 MSEK och leverantörsskulder om 1,0 MSEK per 31 december 2017, en ökning om 2,0 MSEK respektive minskning med 0,3 MSEK av dessa poster jämfört med 31 december 2016. Skulder till kreditinstitut ökade med 1,4 MSEK till 1,8 MSEK varav 1,4 MSEK är långfristigt. Detta har mötts av ökade företagsinteckningar med 1,5 MSEK till 1,95 MSEK för 2017.

Eget kapital

Bolagets kapitalstruktur påvisade att verksamheten under 2017 finansierats till största delen av en emission om 8 MSEK. Härutöver påverkas siffrorna av de ovan nämnda aktiverade utgifterna för utvecklingsarbeten. Soliditeten var 4,1 procent vid bokslutet per 31 december 2017 jämfört med 0,9 procent december 2016. Totalt eget kapital uppgick till 0,5 MSEK 31 december 2017 att jämföra med 0,1 TSEK 31 december 2016.

Kassaflöde

Helår 2018

Bolagets kassaflöde för helår 2018 uppgick till -0,7 MSEK. Kassaflödet från finansieringen bidrog med 16,3 MSEK vilket härstammade från under 2018 genomförda nyemissioner om sammanlagt 14,9 MSEK och långfristiga lån på 1,4 MSEK. Utfallet påverkades av den löpande verksamheten om -13,7 MSEK och

investeringsverksamheten genom aktivering av utvecklingskostnader om -3,3 MSEK.

Helår 2017

Bolagets kassaflöde för perioden årsskiftet 2016 till årsskiftet 2017 uppgick till -2,3 MSEK. Kassaflödet från finansieringen bidrog med 8 MSEK vilken i sin helhet härstammade från en nyemission. Utfallet påverkades av den löpande verksamheten 8,2 MSEK och förvärv av främst immateriella anläggningstillgångar om 3 MSEK.

Investeringar

Bolaget har inga pågående större investeringar. Avsikten är att låta nettolikvid från Erbjudandet finansiera två större satsningar (se Bakgrund och motiv, sid 7). De investeringar som gjorts enligt nedan redogörelse liksom verksamheten i övrigt har finansierats genom operativt kassaflöde, eget kapital och aktieemissioner. Bolaget har ej genomfört några investeringar i finansiella anläggningstillgångar. Samtliga genomförda investeringar har genomförts i Sverige.

Investeringar gjorda under räkenskapsperioden

1 januari 2018 - 31 december 2018

Bolagets investeringar under perioden uppgick till 9 328 TSEK, vilket är hänförligt till främst aktiverade utvecklingskostnader och patent.

Investeringar gjorda under räkenskapsåret

1 januari 2017 - 31 december 2017

Bolagets investeringar under perioden uppgick till 4 584 TSEK, vilket är hänförligt till främst aktiverade utvecklingskostnader.

Investeringar gjorda under räkenskapsåret

1 januari 2016 - 31 december 2016

Bolagets investeringar under perioden uppgick till 773 TSEK, vilket är hänförligt till främst aktiverade utvecklingskostnader.

Skattemässiga underskott

Ferroamps nuvarande verksamhet har just övergått till kommersialiseringsfas och förväntas initialt medföra negativa resultat. Ferroamp levererade ingen vinst 2018 och förväntar sig ingen heller för 2019. Det finns således i dagsläget inte tillräckligt övertygande skäl som talar för att skattemässiga överskott kommer att finnas i den nära framtiden som kan försvara en aktivering av värdet av underskotten och ingen uppskjuten skattefordran har redovisats.

När ihållande vinster förväntas börja genereras bedöms de för närvarande kunna skattemässigt avräknas mot tidigare års skattemässiga underskott. Detta kommer innebära en låg skattebelastning för Bolaget när system säljs, dock utgör detta svårigheter med att prognostisera framtida resultatutveckling och en exakt framtida skattemässig belastning kan inte

beräknas. De skattemässiga fastställda underskotten uppgår till 32 555 053 SEK.

Eget kapital, skulder och övrig finansiell information

I tabellen nedan sammanfattas Ferroamps kapitalstruktur per den 31 december 2018. Tabellen inkluderar endast räntebärande skulder.

Indirekt skuldsättning och eventalförpliktelser.

Bolaget har företagsinteckningar om sammanlagt 4 950 TSEK.

Nettoskuldsättning

I tabellen nedan sammanfattas Ferroamps räntebärande nettoskuldsättning per bokslut 2018 och proforma mars 2019 efter i slutet februari genomförd nyemission.

TSEK	PROFORMA MARS 2019	2018
(A) Kassa	29 574	1 374
(B) Likvida medel	0	0
(C) Lätt realiserbara värdepapper	0	0
(D) S:a likviditet (A) + (B) + (C)	29 574	1 374
(E) Kortfristiga fordringar	3 635	7 985
(F) Kortfristiga bankskulder	0	0
(G) Kortfristig del av långfristiga skulder	1 150	1 150
(H) Andra kortfristiga skulder		
(I) S:a kortfristiga skulder (F) + (G) + (H)	1 150	1 150

(J) Netto kortfristig nettoskuldssättning (I) - (E) - (D)	-32 058	-8 209
(K) Långfristiga banklån	1 925	2 125
(L) Emitterade obligationer	0	0
(M) Andra långfristiga lån	1 075	1 075
(N) Långfristig skuldsättning (K) + (L) + (M)	3 000	3 200
(O) Nettoskuldsättning (J) + (N)	-29 058	-5 009

Räntebärande skuldsättning och eget kapital

RÄNTEBÄRANDE SKULDSÄTTNING (PER BOKSLUT 2018) TSEK	PROFORMA MARS 2019	2018
Kortfristiga skulder		
Mot borgen		
Mot säkerhet*	1 150	1 150
Blancokrediter		
Summa kortfristiga skulder	1 150	1 150
Långfristiga skulder		
Mot borgen		
Mot säkerhet*	3 000	3 200
Blancokrediter		
Summa långfristiga skulder	3 000	3 200

*Företagsinteckning se avsnitt "Indirekt skuldsättning och eventalförpliktelser" ovan

EGET KAPITAL (PER BOKSLUT 2018) TSEK	PROFORMA MARS 2019	2018
Aktiekapital	818	592
Övriga reserver	70 964	39 387
Balanserade vinstmedel	-24 557	-24 557
Innevarande periods resultat	-11 744*	-11 744
Summa eget kapital	35 481	3 678

*2018 års resultat är det senast offentliggjorda.

IMMATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR PER 2018-12-31, TSEK	
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten	5 358
Summa immateriella anläggningstillgångar	5 358

MATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR PER 2018-12-31, TSEK	
Inventarier	308
Summa materiella anläggningstillgångar	308

Rörelsekapitaldeklaration

Efter erhållen nettoliquid om cirka 30 MSEK efter februari månads nyemission, har Ferroamp rörelsekapital i önskad omfattning den kommande tolv månadersperioden från listningsdagen.

Väsentliga förändringar i finansiell ställning, ställning på marknaden och framtidsutsikter efter offentliggörandet av den senast reviderade årsredovisningen

- Bolaget har under hösten 2018 tagit i drift två större system i Norge. Med undantag för ett större pilotprojekt i januari 2017 är dessa två projekt de första i leden av projekt i en systematisk marknadssatsning på Norge.
- Bolaget har under hösten 2018 tagit i drift den första anläggningen som utrustats med en nyutvecklade back-up funktion. Den möjliggör att anläggningen kan fortsätta att förse fastigheten med el, trots att nätet fallit bort. Anläggningen går för närvarande i provdrift och anläggning nummer två och tre är beräknad att installeras i februari 2019.
- I den nyemission som avslutades i juni 2018 tecknades 9 410 units och inbringade totalt 9,4 MSEK i emissionslikvid. Emissionen registrerades hos Bolagsverket 2018-09-11. Aktieteckning med stöd av de i uniten ingående teckningsoptionerna samt med stöd av de teckningsoptioner som gavs ut i december 2017 pågår för närvarande och är ännu inte avslutad och därmed inte registrerad hos Bolagsverket. Aktieteckningen beräknas öka antalet aktier med 37 025 st.
- Vid extra bolagsstämma 24 oktober 2018 beslutades det att göra Bolaget publikt.
- Bolaget erhöll i oktober 2018 ett lån om 3 MSEK av SHB.

Väsentliga förändringar i finansiell ställning, ställning på marknaden och framtidsutsikter efter bokslut 2018

En nyemission genomfördes i februari månad 2019 vilken resulterade i att Bolaget tillfördes cirka 33,9 MSEK för emissionskostnader. Nettoliquiditeten är ämnad att täcka de två större investeringsområdena Marknad och försäljning samt Industrialisering 2.0. Se vidare sid 7 under Bakgrund och motiv.

I övrigt har inga väsentliga förändringar inträffat vad gäller Bolagets finansiella ställning eller ställning på marknaden sedan bokslut 2018.

Tendenser

Den lagda kapitalbehovsplanen (se även avsnittet Bakgrund och motiv, sid 7) är i stor utsträckning baserad på idag kända förutsättningar, varför, om dessa skulle ändras markant, även kapitalbehovet kan komma att variera över tid.

I övrigt känner inte Ferroamp till några tendenser, osäkerhetsfaktorer, potentiella fordringar eller andra krav, åtaganden eller händelser som kan ha en väsentlig inverkan på Bolagets utsikter.

Övrig information

Utöver vad som redogjorts i denna Bolagsbeskrivning känner Ferroamp inte till:

- Några andra tendenser, osäkerhetsfaktorer, potentiella fordringar eller andra krav, åtaganden eller händelser som kan ha en väsentlig inverkan på Bolagets utsikter under innevarande år.
- Några skattepolitiska, ekonomiska, offentliga eller på annat sätt politiska åtgärder som, direkt eller indirekt, kan komma att påverka verksamheten i någon större utsträckning.
- Några eventuella begränsningar i användningen av kapitalet som, direkt eller indirekt, väsentligt skulle kunna påverka Bolagets verksamhet.
- Några väsentliga förändringar avseende Ferroamps finansiella situation eller ställning på marknaden som har inträffat efter den i denna Bolagsbeskrivning i sammandrag presenterade finansiella informationen för elva månader 2018.

Aktien, aktiekapital och ägarförhållanden

Aktien och aktiekapital

Ferroamp Elektronik AB (publ) är ett avstämningsbolag och dess aktier är registrerade i elektronisk form hos Euroclear Sweden AB där även dess aktiebok förs som central värdepappersförvarare och clearingorganisation. Samtliga transaktioner med Bolagets värdepapper sker på elektronisk väg genom registrering i VPC-systemet av behöriga banker och andra värdepappersförvaltare.

Enligt Bolagsordningen ska aktiekapitalet utgöra lägst 590 000 kronor och högst 2 360 000 kronor. Antalet aktier ska vara lägst 5 900 000 stycken och högst 23 600 000 stycken. Aktien har en (1) röst på stämma. Aktiekapitalet vid årsskiftet 31 december 2018 var 592 130 SEK fördelat på 5 921 300 aktier. I samband med nyemissionen med teckningsperiod 8-22 februari 2019 emitterades 2 255 403 aktier vilket resulterade i ett nytt ackumulerat antal om 8 176 703 aktier och ett aktiekapital om 817 670,30. Emissionen är vid tidpunkten för denna Bolagsbeskrivning under registrering hos Bolagsverket. Aktierna har ett kvotvärde på 0,10 SEK. Samtliga aktier är av ett och samma slag, har lika rätt till andel i Bolagets tillgångar och vinster och har samma röstvärde. Samtliga aktier är emitterade och fullt inbetalda. Villkoren för Bolagets aktieslag är i enlighet med svensk lagstiftning.

Upptagande av Bolagets aktier till handel på Nasdaq First North.

Ferroamps styrelse har ansökt om notering av Bolagets aktier på den oreglerade marknaden Nasdaq First North. Nasdaq Stockholm AB har den XXX beviljat Bolagets ansökan. Beräknad första dag för handel på Nasdaq First North är den 22 mars 2019. Bolagets aktier kommer på Nasdaq First North att handlas under kortnamnet (ticker) FERRO.

Rättigheter för aktier

Det föreligger inga begränsningar i aktiernas överlåtbarhet. Samtliga aktier har lika rätt till andel i Bolagets tillgångar och vinster. Vid en eventuell likvidation kommer aktieägare att ha rätt till andel av överskott i relation till antalet aktier aktieägaren innehar. I händelse av eventuell likvidation, inlösen eller konvertering kommer samtliga aktier att ha samma prioritet. Innehavare av aktier har företrädesrätt vid nyteckning av aktier. Avsteg från företrädesrätten kan dock förekomma.

De rättigheter som är förenade med aktierna i Ferroamp kan endast ändras enligt de förfaranden som anges i aktiebolagslagen (2005:551).

Policy och rättigheter avseende utdelning

Ferroamp har inte fastställt någon formell utdelningspolicy. I övervägandet om förslag till utdelning för framtiden kommer styrelsen att beakta flera faktorer, bland annat Bolagets verksamhet, rörelseresultat och finansiella ställning, aktuell och förväntat likviditetsbehov, expansionsplaner, avtalsmässiga begränsningar och andra väsentliga faktorer. Ingen utdelning lämnades därför för räkenskapsåren 2016 eller 2017. Styrelsen gör bedömningen att utdelning troligtvis inte heller kommer kunna lämnas för de närmaste åren, det vill säga så länge Bolaget söker lansera sina produkter på en världsmarknad.

Alla aktier har lika rätt till utdelning. De aktier som emitteras medför rätt till vinstutdelning första gången på den avstämningsdag inför årsstämma som infaller närmast efter att de emitterade aktierna registrerats hos Bolagsverket. Den som på fastställd avstämningsdag är införd i aktieboken skall anses behörig att mottaga utdelning och vid fondemission ny aktie som tillkommer aktieägare, samt att utöva aktieägarens företrädesrätt att delta i emissioner. I det fall någon aktieägare inte kan nås genom Euroclear (eller motsvarande) kvarstår dennes fordran på utdelningsbeloppet och begränsas endast genom regler om preskription. Rätt till utdelning förfaller i enlighet med normala preskriptionstider (10 år). Vid preskription tillfaller utdelningsbeloppet Bolaget. Det föreligger inga restriktioner för utdelning eller särskilda förfaranden för aktieägare bosatta utanför Sverige och utbetalning sker via Euroclear (eller motsvarande) på samma sätt som för aktieägare bosatta i Sverige. För aktieägare som inte är skatterättsligt hemmahörande i Sverige utgår dock normal svensk kupongskatt.

Handel i aktien

Handelsbeteckningen för aktien är FERRO och ISIN-koden är SE0012229920. Teckningsoptionerna TO1, har ISIN-kod SE0012231090.

G&W Fondkommission är avtalad Certified Adviser åt Bolaget, förutsatt godkänd ansökan på Nasdaq First North.

Aktiekapitalets utveckling

Aktiekapitalet har sedan Bolagets bildande fram till Bolagsbeskrivningen utvecklats enligt följande:

	REGISTRE-RINGSDATUM	FÖRÄNDRING AKTIEKAPITAL	ACKUMULERAT AKTIEKAPITAL	ANTAL AKTIER	ACKUMULERAT ANTAL AKTIER	KVOTVÄRDE	EMISSIONSKURS (SEK)
Bolagets bildande	2010-04-20	50 000,00	50 000,00	1 000	1 000	50,00	50,00
Fondemission	2014-09-12	50 000,00	50 000,00	100 000	100 000	0,50	0,50
Nyemission	2015-01-02	6 071,00	56 071,00	111 142	112 142	0,50	140,00
Nyemission	2016-05-28	14 478,50	70 549,50	28 957	141 099	0,50	223,00
Nyemission	2016-05-28	7 959,50	78 509,00	15 919	157 018	0,50	223,00
Nyemission	2017-05-15	14 000,00	92 509,00	28 000	185 018	0,50	287,00
Nyemission	2018-05-21	2 700,00	95 209,00	5 400	190 418	0,50	287,00
Nyemission	2018-09-11	4 705,00	99 914,00	9 410	199 828	0,50	287,00
Konvertering av teckningsoptioner	2018-11-12	18 512,00	118 426,00	37 024	236 852	0,50	287,00
Split 1:25 och Fondemission	2018-12-05	473 704,00	592 130,00	5 684 448	5 921 300	0,10	
Nyemission*	201903XX*	225 540,30	817 670,30	2 255 403	8 176 703	0,10	16,00

*Under registrering

Tidigare emissionskurser

Till dags dato har cirka 65 MSEK investerats i Bolaget, varav 58 MSEK har tagits in via nyemissioner under 2016-februari 2019 enligt tabell på föregående sida. I tillägg till detta har bolaget erhållit statlig finansiering från bland annat Energimyndigheten och Horizon 2020 om cirka 30 MSEK. De tre senaste årens emissioner har varit:

DATUM	EMISSIONSLIKVID	ANVÄNDNING AV EMISSIONSLIKVIDEN	TECKNINGSPERIOD
2017-05-15	8 036 ksek	Utveckling av bolagets DC-nät plattform Utveckling av PowerShare lösning	17.02.02 – 17.02.10
2018-05-21	5 400 ksek	Arbetande kapital, förrådsupbyggnad för att hantera volymökning Utveckling av BUD	17.12.22 – 18.01.11
2018-09-11	9 410 ksek	Arbetande kapital för hantera volymökning Utveckling och kvalificering av nya batterileverantörer Produktunderhåll	18.05.03 – 18.06.22
2019-03-XX*	36 086 ksek	Marknad och försäljning Industrialisering 2.0	19.02.06 – 19.02.22

*Under registrering

Bolaget hade inte i någon av emissionerna rätt att återkalla.

Ägarförhållanden

Såvitt styrelsen känner till finns det inte något aktieägaravtal eller andra överenskommelser mellan Bolagets ägare som syftar till gemensamt inflytande över Bolaget. Såvitt styrelsen känner till finns inte heller några andra överenskommelser eller motsvarande som kan komma att leda till att kontrollen över Bolaget förändras. För uppgift om styrelseledamöters och ledande befattningshavares aktieinnehav i Bolaget, se avsnittet "Styrelse, ledande befattningshavare och revisorer" på sid 31.

Aktieägarförteckning

Bolaget hade vid årsslut 2018 40 aktieägare. Efter den spridningsemission som genomfördes i februari har Bolaget över 800 kvalificerade aktieägare. Större ägare, styrelsens och ledande befattningshavares innehav i Bolaget vid årsslut 2018, enligt den förda aktieboken framgår av nedanstående uppställning (efter beslutad split):

ÄGARE	ANTAL AKTIER	ANDEL
Jernström, Björn	1 413 200	23,9%
KIC IE AB	837 075	14,1%
ALMI Invest Stockholm AB	614 200	10,4%
Rehnman, Åke	479 825	8,1%
Sustainable Energy Angels AB*	426 850	7,2%
Karlström Mats	405 975	6,9%
Pacific Electric Power Energy Corp Ltd*	364 350	6,2%
Övriga ägare (ca 33 st varav 13 är medlemmar i SEA*)	1 379 825	23,4%
Summa:	5 921 300	100,0 %

De större ägarnas fördelning efter den i februari 2019 genomförda emissionen är som följer:

ÄGARE	ANTAL AKTIER	ANDEL
Jernström, Björn	1 413 200	17,3%
KIC IE AB	837 075	10,2%
ALMI Invest Stockholm AB	614 200	7,5%
Rehnman, Åke	479 825	5,9%
Sustainable Energy Angels AB*	426 850	5,2%
Karlström, Mats	405 975	5,0%
Övriga ägare (ca 864 st varav 13 är medlemmar i SEA*)	3 999 578	48,9%
Summa:	8 176 703	100,0 %

*Sustainable Energy Angels AB ("SEA") har ett innehav om 7,2 %. I tillägg till detta har 13 ägare av SEA själva ett innehav vilket tillsammans med SEA:s andel uppgår till 16,7 % med ett direkt innehav enligt följande: Dealflower Aktiebolag om 0,2 %, Desiderate AB om 1,8 %, GL add wise AB om 0,3 %, Olof Heyman genom Heyman Power Consulting AB om 1,2 %, Karl Elfstadius genom k.elfstadius AB om 1,0 %, LiLe Energi&Matematik Handelsbolag om 0,4 %, NJN Group AB om 1,1 %, Nordling Konsult AB om 0,3 %, Nils Olof Nygren om 0,5 %, Claes Ryttoft om 0,7 %, Christer Sjölin om 0,9 %, Tanke och Möda AB om 1,0 % samt Vizzit International AB om 0,1 %.

Kontroll

De fyra största ägarna kontrollerar över 40 procent av aktiekapitalet och rösterna i Bolaget. De större ägarna har därmed möjlighet att samfällt utöva ett väsentligt inflytande på ärenden där aktieägare har rösträtt. Denna eventuella koncentration av företagskontroll skulle kunna vara till nackdel för aktieägare som har andra intressen än de större aktieägarna. Bolaget har inte vidtagit några särskilda åtgärder i syfte att garantera att kontroll inte missbrukas. De regler till skydd för minoritetsaktieägare som finns i aktiebolagslagen (2005:551) utgör dock ett skydd mot eventuellt missbruk av större ägares kontroll över ett bolag. I tillägg finns regler - bland annat om informationsgivning - på Bolagets marknadsplats, Nasdaq First North, vars efterlevnad övervakas av Bolagets Certified Adviser, samt Finansinspektionens insynsregister i syfte att försäkra om öppenhet beträffande personer med kontroll över eller insyn i börsbolagen.

Konvertibla lån, teckningsoptioner och andra finansiella instrument

Bolaget har vid tidpunkten för Bolagsbeskrivningen följande bonus- och optionsprogram för personal och ledning:

Teckningsoptionsprogram serie 2016/2019

Styrelsen beslutade den 16 juni 2016, med stöd av bemyndigande från bolagsstämman den 10 december 2015, om emission av 4 500 teckningsoptioner för vissa anställda i Bolaget. Samtliga teckningsoptioner har tecknats vilket efter aktiesplit (25:1)

uppgår till 112 500 teckningsoptioner. Varje teckningsoption berättigar till teckning av en ny aktie i Bolaget till en teckningskurs om 12 SEK. Teckningsoptionerna kan utnyttjas under perioden 1 februari 2019 till och med den 30 juni 2019. Vid fullt utnyttjande av teckningsoptionerna ökar Bolagets aktiekapital med 11 250 SEK genom utgivande av 112 500 aktier, motsvarande en utspädning om cirka 1,9 procent beräknat på antal aktier i Bolaget per dagen för denna Bolagsbeskrivning.

Teckningsoptionsprogram serie 2018/2021

Styrelsen beslutade 28 november 2018 om emission av 2 500 teckningsoptioner till Bolagets VD Olof Heyman. Samtliga teckningsoptioner har tecknats vilket efter aktiesplit (25:1) uppgår till 62 500 teckningsoptioner. Varje teckningsoption berättigar till teckning av en ny aktie i Bolaget till en teckningskurs om 16 SEK. Teckningsoptionerna kan utnyttjas under perioden 1 juli 2021 till och med den 30 oktober 2021. Vid fullt utnyttjande av teckningsoptionerna ökar Bolagets aktiekapital med 6 250 SEK genom utgivande av 62 500 aktier, motsvarande en utspädning om cirka 1,1 procent beräknat på antal aktier i Bolaget per dagen för denna Bolagsbeskrivning.

Uppköpserbudanden och budplikt

Bolagets aktier har under det innevarande eller föregående räkenskapsåret inte varit föremål för några offentliga uppköpserbudanden. Aktierna är inte föremål för erbjudande som lämnats till följd av budplikt, inlösenrätt eller lösningskyldighet.

Bolagsstyrning

Bolagsstämma

Bolagsstämman är Bolagets högsta beslutande organ och det forum där aktieägarna kan utöva inflytande över Bolaget. Varje aktieägare som är införd i eget namn i den förda aktieboken på avstämningsdagen och som har anmält deltagande i tid har rätt att delta i bolagsstämma och rösta för sitt aktieinnehav. En aktieägare som inte personligen kan närvara vid bolagsstämman får utöva sin rätt genom ett ombud.

Årsstämma ska hållas inom sex månader från räkenskapsårets utgång. Årsstämmans uppgifter regleras i aktiebolagslagen. Genom omröstning på årsstämman beslutas bland annat omval av styrelse och revisorer respektive vilka arvoden de ska erhålla, förändringar i bolagsordningen samt behandlas andra lagstadgade ärenden såsom beslut om ansvarsfrihet, om fastställande av balans- och resultaträkningar, liksom disposition av Bolagets resultat. Styrelsen och revisorerna liksom representanter från bolagsledningen är normalt närvarande för att kunna besvara frågor.

Ferroamp offentliggör tid och plats för årsstämman så snart styrelsen fattat beslut därom. Beslut som fattas på årsstämman fattas i enlighet med aktiebolagslagens bestämmelser kring majoritetens storlek. Kallelse till årsstämma och extra bolagsstämma ska ske genom kungörelse i Post- och Inrikes Tidningar samt på Bolagets hemsida. Meddelande om att kallelse utfärdas ska dessutom annonseras i Svenska Dagbladet. Kallelse till årsstämma eller extra bolagsstämma där fråga om ändring av bolagsordningen kommer att behandlas ska utfärdas tidigast sex och senast fyra veckor före stämman. Kallelse till extra bolagsstämma ska utfärdas tidigast sex veckor och senast tre veckor före stämman.

Styrelsearbetet

Bolaget har att iakttä aktiebolagslagens bestämmelser om bolagsstyrning. Enligt bolagsordningen skall styrelsen i Bolaget ha mellan tre (3) och tio (10) ledamöter med högst tio suppleanter (10). Styrelsen ansvarar för Bolagets organisation och förvaltning och utser verkställande direktör.

Ferroamps styrelse och ledning arbetar med en aktiv ägarstyrning och Bolagets störste ägare finns representerad i styrelsen. Styrelsen sammanträder minst fem gånger årligen. Under räkenskapsåret 2018 ägde 9 st protokollförda styrelsemöten rum.

Styrelsen har upprättat en arbetsordning för sitt arbete, instruktioner för arbetsfördelningen mellan styrelsen och verkställande direktören vilken behandlar dennes arbetsuppgifter och rapporteringsskyldigheter. Vidare har instruktioner för den Interna kontrollen och den ekonomiska rapporteringen fastställts. Därutöver har följande policys och regelverk fastställts: Informationspolicy inklusive Internt regelverk för Insynspersoner, Kvalitetspolicy, och Arbetsmiljöpolicy. Samtliga policys och interna regelverk ses över kontinuerligt och uppdateras vid behov. Nedan redogörs för några.

Styrelsen har prövat frågan huruvida särskilda kommittéer avseende revision och ersättningsfrågor bör inrättas. Mot bakgrund av Bolagets storlek och verksamhetens omfattning har styrelsen gjort bedömningen att dessa frågor är av sådan betydelse att de bör beredas och beslutas av styrelsen i sin helhet och att detta kan ske utan olägenhet.

Bolagsstyrningskodens tillämpning har utvidgats till att gälla alla bolag vars aktier är upptagna till handel på en reglerad marknad i Sverige. Även om Nasdaq First North inte är en reglerad

marknad avser Bolaget, vid godkänd ansökan, att successivt implementera koden där praktiskt möjligt.

Intern kontroll

I enlighet med reglerna i aktiebolags- respektive årsredovisningslagen har styrelsen det övergripande ansvaret för att Bolagets organisation är utformad på sådant vis att bokföring, medelsförvaltning och ekonomiska förhållanden i övrigt kan kontrolleras på ett betryggande sätt. Verkställande direktören sköter den löpande interna kontrollen och ska se till att nivån på intern kontroll är god och betryggande. Dessutom ska verkställande direktören tillse att det finns formaliserade rutiner för extern finansiell rapportering och att rapportering med mera sker i enlighet med de av Bolaget tillämpade redovisningsprinciperna. Styrelsen granskar och följer kontinuerligt upp Bolagets interna kontroll. Styrelsen har valt att inte inrätta särskild funktion för intern revision med hänvisning till Bolagets förhållandevis enkla organisationsstruktur (juridisk såväl som organisatorisk).

Informationspolicy

Bolaget har upprättat en informationspolicy i syfte att informera anställda och andra berörda inom Bolaget om de lagar och regler som är tillämpliga avseende Bolagets informationsspridning och de särskilda krav som ställs på personer som är aktiva i ett noterat bolag rörande exempelvis insiderinformation. I samband med detta har Bolaget etablerat rutiner i ett Internt regelverk för insynspersoner för ändamålsenlig hantering och begränsning av spridningen av information.

Ersättning till styrelse

Arvoden till styrelsen, inklusive arvode till ordföranden, fastställs av aktieägarna vid årsstämman. Bolagets ersättning till styrelsen är enligt följande. Ordföranden erhåller ett arvode om 2 inkomstbasbelopp (125 000 SEK) och styrelseledamöter som inte är anställda eller arvoderade på annat sätt erhåller 1 inkomstbasbelopp (62 500 SEK). Under 2017 har inga ersättningar för styrelsearbete utgått.

Ersättning till verkställande direktören

Den totala ersättningen till verkställande direktören har under 2017 uppgått till 616 TSEK exklusive sociala kostnader. Ingen rörlig ersättning har utgått.

Ersättning till övriga ledande befattningshavare

Övriga ledande befattningshavare i Bolaget erhöll under 2017 ersättning om totalt cirka 3 000 TSEK exklusive sociala kostnader. Till ersättningen tillkommer tjänstepensioner på 250 TSEK. Ingen rörlig ersättning har utgått.

Uppsägningstider och avgångsvederlag

Ferroamp tillämpar sedvanliga anställningsavtal. För den verkställande direktören finns en uppsägningstid om sex (6) månaders ömsesidig uppsägning. Maximal uppsägningstid för övriga anställda utgör sex (6) månader från arbetsgivarens sida. Förutom lön under uppsägningstiden finns inga övriga avtalade avgångsvederlag avseende lön, pensioner eller andra ersättningar.

Utöver vad som angivits ovan beträffande styrelsens ledamöter och den verkställande direktören, har Bolaget inte slutit något avtal med medlem av Bolagets förvaltnings-, lednings- eller kontrollorgan som ger sådan medlem rätt till någon förmån efter det att uppdraget avslutats.

Styrelse, ledande befattningshavare och revisorer

Ferroamps grundare, ledande befattningshavare och styrelse har alla gedigen kompetens och erfarenhet av att bygga upp, utveckla och driva högteknologiska företag i snabbväxande marknader, bland annat från följande branschrelaterade bolag: ABB, M2 Engineering, GE Energy, Siemens, Microsoft och SEB. Ferroamps styrelse inklusive ordföranden består för närvarande av fem (5) ledamöter och ingen suppleant. Styrelsen har rekryterats i olika omgångar och valdes senast av årsstämman 28 juni 2018. Uppdraget gäller till nästkommande årsstämma som är planerad i maj 2019. Samtliga styrelsemedlemmar kan nås via Bolagets huvudkontor på Domnarvsgatan 16, 163 53 Spånga. Beträffande styrelsearbetet hänvisas till avsnittet om Bolagsstyrning på sid 30. Samtliga styrelsemedlemmar och ledande befattningshavare som äger aktier i Bolaget har ingått lock-up avtal som löper 12 månader från och med första handelsdag, se sid 37.

STYRELSE

Ylwa Karlgren, Styrelseordförande

Född: 1956

Styrelsens ordförande sedan 2018. BBA. Ylwa har över 30 års erfarenhet från ledande befattningspositioner och internationella arbetsmiljöer inom finansbranschen, venture capital och fastighetssektorn. Ylwa arbetar för närvarande som oberoende företagsrådgivare. Aktuella styrelseuppdrag inkluderar Acrinova AB (publ) och Stockholm Business Angels Start II AB. Tidigare befattningar inkluderar ledande roller inom SEB, styrelseledamot i VPS Verdipapirscentralen ASA och Markedskraft ASA. Inte oberoende från ägare, oberoende från Bolag.

Aktieinnehav: 43 750 (via bolaget Outset Strategies AB)

Karl Elfstadius

Född: 1948

Ledamot sedan 2014. Civilingenjör. Karl har en omfattande bakgrund inom energibranschen genom ledande positioner i ABBs smarta nätverks- och nätverkshanteringsenheter och är nu en ledande rådgivare inom strategi, affärs- och företagsutveckling. Karl är också aktiv som partner i Sustainable Energy Angels. Inte oberoende från ägare, oberoende från Bolag

Aktieinnehav: 56 550 st (via bolaget k.elfstadius AB) samt genom k.elfstadius AB:s innehav om 8,3 % i Sustainable Energy Angels AB som i sin tur äger 7,2 % i Bolaget

Elin Löfblad

Född: 1979

Ledamot sedan 2017. Civilingenjör maskinteknik. Elin har bred erfarenhet av energibranschen såväl i Sverige som internationellt. Erfarenhet av internationell försäljning, projektutveckling, affärsutveckling samt strategi och bolagsledning inom Siemens- och OX2-koncernen. Elin är idag på Vattenfall Eldistribution där hon ansvarar för Företagsrelationer inom Kund och Marknad. Oberoende från ägare och Bolag.

Aktieinnehav: 0

Stefan Jakelius

Född: 1967

Ledamot sedan 2017. MBA & Msc Energi och organisation. Stefan har bakgrund inom Venture Capital och har varit styrelseledamot i flera tillväxtföretag inom Tech. Stefan har bland annat arbetat för Industrifonden och Malmberg Water. Stefan är för närvarande VD för Prospero Acceleration. Oberoende från ägare och Bolag.

Aktieinnehav: 0

Björn Jernström

Född: 1971

Grundare. I styrelse och bolag sedan 2010. Civilingenjör elektroteknik, KTH. Björn har startat flera företag. Han har också innehaft positioner inom projektledning, produktutveckling och ingenjörroller i teknikföretag såsom TC Tech, M2 Engineering och GE Energy.

Inte oberoende från ägare eller Bolag.

Aktieinnehav: 1 413 200 st

Innehav av teckningsoptioner (Serie 16/19): 12 500 st

LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Olof Heyman, VD

Född: 1958

VD sedan 2017, dessförinnan styrelseordförande 2016. Civilingenjör kemiteknik. Olof har tillbringat merparten av sin yrkeskarriär inom ABB-koncernen, där han varit Teknikchef, Sälj och marknadsföringschef och global chef för HVDC-verksamheten. Under Olofs tid i HVDC:s ledningsgrupp ökade Bolagets försäljningstillväxt med över 400 procent. Inte oberoende från ägare eller Bolag

Aktieinnehav: 70 350 st (via bolaget Heyman Power Consulting AB) samt genom Heyman Power Consulting AB:s innehav om 3,3 % i Sustainable Energy Angels AB som i sin tur äger 7,2 % i Bolaget

Innehav av teckningsoptione (Serie 16/19): 12 500 st

Innehav av teckningsoptione (Serie 18/21): 62 500 st

Björn Jernström, CTO

Se ovan under styrelse.

Mats Karlström, Säljchef

Född: 1959

Mats har varit sälj- och marknadschef på Ferroamp sedan 2014. Han har lång erfarenhet av sälj- och ledningspositioner i företag med komplexa och högteknologiska b2b-verksamheter såsom Megger, Alber Corp, Programma Electric Inc och Microsoft. Inte oberoende från ägare eller Bolag.

Aktieinnehav: 405 975 st

Anna Österblom, CFO

Född: 1976

Anna är auktoriserad redovisningskonsult och har varit CFO för Ferroamp sedan 2016. Hon har över 15 års erfarenhet som ekonomiansvarig åt svenska medelstora bolag, de senaste tio åren via eget företag på outsourcad basis. Branscherna har varit främst inom infrastruktur och tillverkningsindustri. Annas erfarenhet som CFO inbegriper bland annat BST från start till dags dato med en omsättning på över 300 MSEK efter sju år. Oberoende från ägare.

Aktieinnehav: 0

UPPDRAGSFÖRTECKNING FÖR STYRELSE OCH LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Förteckningen nedan avser pågående och avslutade uppdrag de senaste fem åren, kompletterat med alla tillgängliga relevanta uppgifter som erhållits från respektive person. Position där slutdatum saknas avser ett pågående uppdrag.

FÖRETAG	FUNKTION	FR.O.M	T.O.M	NOT
LEDNING				
Olof Heyman				
STRI Aktiebolag	Styrelsesuppleant	2012-06-13	2016-06-09	Upplöst genom fusion 2017-12-20
Ferroamp Elektronik AB	Verkställande direktör	2017-06-14		
	Styrelseordförande	2016-09-13	2017-12-21	
Dlaboratory Sweden AB	Styrelseordförande	2017-04-10	2018-07-19	
Sustainable Energy Angels AB	Styrelseledamot	2017-04-28		
SCiBreak AB	Styrelseledamot	2018-12-11		
Heyman Power Consulting AB	Styrelseledamot	2015-12-18		
	Verkställande direktör	2015-12-18		
BatteryLoop Technologies AB	Styrelseledamot	2017-12-04		
Björn Jernström				
Ferroamp Elektronik AB	Styrelseledamot	2010-04-20		
	Verkställande direktör	2010-04-20	2017-06-14	
Anna Österblom				
COMEGA	Innehavare	2000-05-15		
Resulit AB	Ledamot	2016-12-15		
TCQ Sweden AB	Suppleant	2016-02-12		
Hyrkoncept i Sverige AB	Ledamot	2013-12-20		
Svensk Anläggning och Driftteknik AB	Suppleant	2013-10-15		
Kansliet i Sverige AB	Suppleant	2011-01-18	2017-09-13	
Mats Karlström				
	Inga uppdrag			

STYRELSE

Ylwa Karlgren

Ferroamp Elektronik AB	Styrelseordförande	2018-01-22	
Frösundavik Kasernen 3 AB	Styrelsesuppleant	2017-01-13	2017-09-15
Stockholms Affärsänglar			
Start Två AB	Styrelseledamot	2014-07-31	
Outset Strategies AB	Styrelseledamot	2015-08-10	
Blue Hotel Lidingö AB	Styrelsesuppleant	2015-06-05	2016-10-07
Acrinova AB (publ)	Styrelseledamot	2017-05-09	
Svitiod Hotels Holding AB	Styrelsesuppleant	2015-05-26	2017-09-15
John & Co Plant Lab & Cuisine AB	Styrelsesuppleant	2016-02-24	2017-09-14
NXT Mobile Group AB	Styrelseordförande	2017-07-11	2018-12-11
	Styrelseledamot	2017-07-11	
Haga Health Club AB	Styrelsesuppleant	2016-09-12	2017-09-14
Wild Wood Sweden AB	Styrelsesuppleant	2017-01-16	2017-09-15
Great Homes Sweden Holding AB	Styrelseledamot	2018-04-24	
Great Homes Sweden AB	Styrelseledamot	2018-04-06	
Gesundabergets 1 Skidby ekonomisk förening	Styrelseledamot	2015-06-02	2017-09-14

Björn Jernström

Se ovan

Elin Löfblad

Ferroamp Elektronik AB	Styrelseledamot	2017-06-14	
BatteryLoop Technologies AB	Styrelseledamot	2017-12-04	
Bostadsrättsföreningen Borren 38	Styrelsesuppleant	2017-05-16	2018-05-16
Bostadsrättsföreningen Smeden	Styrelseledamot	2012-05-07	2014-05-28

Karl-Henning Elfstadius

M Elfstadius AB	Styrelsesuppleant	2009-01-27	
Ferroamp Elektronik AB	Styrelseledamot	2014-09-12	
Dlaboratory Sweden AB	Styrelseledamot	2016-04-29	2018-07-19
k.elfstadius AB	Styrelseledamot	2013-04-18	
	Verkställande direktör	2013-04-18	
Sustainable Energy Angels AB	Styrelseledamot	2013-06-05	

Stefan Jakelius

MalmbergGruppen Aktiebolag	Styrelseledamot	2014-08-26	2017-08-24
Malmberg Water AB	Styrelseledamot	2012-10-25	2017-08-24
	Styrelseordförande	2015-07-09	2017-08-24
Malmberg Miljöhantering AB	Styrelseledamot	2015-06-29	2017-07-25
SaltX Technology AB	Styrelseledamot	2012-05-03	2014-02-20
Mantex Aktiebolag	Styrelseledamot	2013-06-12	2014-02-21
Arwise AB	Styrelseordförande	2004-06-17	2015-06-30
Airec AB	Styrelseledamot	2011-05-25	2014-02-21
Malmberg Borning AB	Styrelseledamot	2015-06-29	2017-07-18
Heliospectra AB (publ)	Styrelseledamot	2011-09-12	2014-03-05
Sol Voltaics AB	Styrelseledamot	2011-09-22	2014-03-04
Elpanneteknik Sweden AB	Styrelseledamot	2018-07-04	
Ferroamp Elektronik AB	Styrelseledamot	2017-06-14	
Airec Incentive AB	Styrelseledamot	2012-01-18	2014-02-24
Mantex IP AB	Styrelseledamot	2013-08-13	2014-02-21
Heliospectra Personal AB	Styrelseledamot	2012-10-10	2014-03-04
Megin AB	Styrelseledamot	2014-05-28	
Prospero Acceleration AB	Styrelseledamot	2015-12-29	
	Verkställande direktör	2015-12-29	
Phoenix Biopower AB (publ)	Styrelseordförande	2018-09-11	
Bostadsrättsföreningen Hosgården	Styrelseledamot	2016-12-30	

Övrig information om styrelseledamöterna och de ledande befattningshavarna

Ingen av ovanstående styrelseledamöter eller ledande befattningshavare har varit inblandad i någon konkurs, konkursförvaltning eller likvidation i egenskap av styrelseledamot, styrelsesuppleant eller ledande befattningshavare under de senaste fem åren. Ylwa Karlgren har under de senaste fem åren vid två tillfällen påförts skattetillägg avseende henne själv som privatperson och hennes helägda bolag Outset Strategies AB. Avseende beskattningsår 2014 och 2015 påfördes hennes bolag skattetillägg om 5 545 SEK och för samma beskattningsår påfördes hon personligen skattetillägg om 26 142 SEK. Utöver detta har ingen av de ovanstående styrelseledamöter eller ledande befattningshavare under de senaste fem åren dömts i bedrägerirelaterade mål eller varit utsatt för anklagelser och/eller sanktioner av i lag eller förordning bemyndigade myndigheter (däribland godkända yrkessammanslutningar) och ingen av dessa har av domstol förbjudits att ingå som medlem av en emittents förvaltnings-, lednings- eller kontrollorgan eller från att ha ledande eller övergripande funktioner hos en emittent under åtminstone de senaste fem åren.

Ingen av Bolagets styrelseledamöter eller ledande befattningshavare har någon familjerelation med annan styrelseledamot

eller ledande befattningshavare. Såsom framgår ovan har vissa styrelseledamöter och ledande befattningshavare privata intressen i Bolaget genom deras innehav av aktier. Styrelseledamöter och ledande befattningshavare i Bolaget kan därtill vara styrelseledamöter eller funktionärer i andra bolag samt ha aktieinnehav i andra bolag, och för det fall något sådant bolag ingår affärsförbindelser med Bolaget kan styrelseledamöter eller ledande befattningshavare i Bolaget ha en intressekonflikt, vilket hanteras genom att den berörda personen inte är involverad i hanteringen av ärendet å Bolagets vägnar. Utöver vad som angetts har ingen styrelseledamot eller ledande befattningshavare några privata intressen som kan stå i strid med Bolagets intressen.

BOLAGETS REVISOR

Bolagets revisor är Claes Sjödin (auktoriserad revisor) som är medlem i FAR SRS och partner på PwC Sweden. Claes Sjödin blev omvald till revisor den 28 juni 2018 för en period fram till och med nästa årsstämma. Adressen till revisorn återfinns i slutet av Bolagsbeskrivningen. Under räkenskapsåren 2016 och 2017 utgick ersättning till Bolagets revisor med 46 TSEK respektive 57 TSEK.

Legala frågor och övrig information

Allmän bolagsinformation

Bolaget är ett svenskt publikt aktiebolag grundat i Sverige och registrerades hos Bolagsverket den 1 april 2010. Bolagets firma och handelsbeteckning är Ferroamp Elektronik AB (publ). Bolagets organisationsnummer är 556805-7029 och dess associationsform regleras av aktiebolagslagen (2005:551). Bolaget har sitt säte i Stockholms kommun, Stockholms län, med adress: Domnarvsgatan 16, 163 53 Spånga.

Enligt bolagsordningens § 3 skall Bolaget bedriva verksamhet med utveckling, tillverkning och försäljning av elektroniska produkter inom områdena elektrisk energi och elektrisk mätteknik samt bedriva konsultverksamhet inom nämnda områden, ävensom bedriva annan därmed förenlig verksamhet. Se den fullständiga bolagsordningen under avsnittet "Bolagsordning" på sidan 41.

Koncernstruktur

Ferroamp är enda bolag där all verksamhet bedrivs.

Väsentliga avtal

Låneavtal med Handelsbanken

Bolaget har den 1 oktober 2018 ingått ett avtal med Handelsbanken om ett lån uppgående till 3 000 000 SEK. Lånet har en löptid på 36 månader med en årlig ränta om 5 procent. Som säkerhet har Bolaget ställt ut företagsinteckning motsvarande det nominella lånebeloppet.

Låneavtal med Almi Företagspartner

Bolaget har ingått ett låneavtal med Almi Företagspartner i juni 2017 uppgående till 1 500 000 SEK med en löptid på 72 månader. Räntesatsen per år uppgår för närvarande till 5,21 procent. Vidare ingick Bolaget i oktober 2012 ett avtal med Almi Företagspartner om ett lån uppgående till 450 000 SEK med en löptid om 60 månader. På grund av att Bolaget under den inledande låneperioden fick uppskov med återbetalning av lånet återstod 100 000 SEK av det ursprungliga lånebeloppet per den 31 december 2018. Räntesatsen per år är för närvarande 7,71 procent på detta lån. Som säkerhet har Bolaget ställt ut företagsinteckningar motsvarande det nominella lånebeloppet för båda lånen.

Avtal med Energimyndigheten om bidrag och royalty

Ferroamp erhöll 2015 stöd från Energimyndigheten i form av bidrag uppgående till högst 5 346 563 SEK för genomförande av projektet Industrialisering och marknadsintroduktion EnergyHub och för tiden från och med den 7 juli 2015 till och med den 31 december 2016. Som ersättning för bidraget ska Bolaget till Energimyndigheten erlägga royalty årsvis i efterskott motsvarande 3 procent av Bolagets nettoomsättning per räkenskapsår. Löptiden för royaltyåtagandet är 10 år och den första royaltybetalningen sker enligt villkoren för det räkenskapsår som påbörjas närmast efter utgången av det tredje räkenskapsåret efter beslutstillfället, vilket är räkenskapsåret 2019. Bolaget ska därefter betala royalty för de kommande 9 åren, dock högst 120 procent av det beviljade stödet från Energimyndigheten.

Bolaget får inte överlåta några rättigheter (inklusive immateriella rättigheter) knutna till projektet utan skriftligt medgivande från Energimyndigheten.

Aktieägaravtal med Adactum AB (Stena)

Ferroamp äger tillsammans med Adactum AB (ett bolag inom Stena Metall-koncernen) bolaget Batteryloop Technologies AB ("Batteryloop"). Samarbetet regleras genom ett aktieägaravtal ingånget mellan parterna i november 2017. Inom samarbetet för Batteryloop ska parterna utveckla, producera, marknadsföra och distribuera en produkt för energilagring baserat på begagnade batterier som erhålls via Adactums kontakter med bilindustrin samt Ferroamps produkter i form av bl.a. DC-DC omvandlare, växelriktare, styrsystem och nya batterier. Begagnade batterier från elbilar kan härigenom återanvändas på nytt så som stationärt batteri kompletterat med Ferroamps elektronik. När batteriet efter ett antal års användande så som stationärt batteri är uttjänt, kan Adactum och Stena Metall ta tillbaka batteriet till återvinning vilket genererar en fullt cirkulär process runt batterier till elbilar. Ferroamp äger 24,80 procent av aktierna i Batteryloop med en option om att köpa ytterligare 20,20 procent av aktierna och Adactum äger resterande 75,20 procent av aktierna i Batteryloop. Aktieägaravtalet löper med en tid om 5 år från ingåendet av aktieägaravtalet med en uppsägningstid om 6 månader. Om uppsägning inte skett vid angiven tidpunkt förlängs avtalet om 2 år i taget med motsvarande uppsägningstid. Batteryloop genererar alla immateriella rättigheter samt allt material och alla resultat som framställs av någon av parterna inom ramen för dess verksamhet. Vad gäller Ferroamps egenutvecklade produkter tillhandahålls dessa Batteryloop på marknadsmässiga villkor.

Distributionsavtal med Pacific Energy

Bolaget har 2015 ingått ett avtal med Pacific Electric Power Energy Co., Ltd. ("Pacific") avseende exklusivitet på distribution av Ferroamps produkter i Kina. Parterna ingick ett ändringsavtal i augusti 2017 som innebär att Pacifics exklusivitet endast ska gälla energilagrar (Mega storage projects) större än 3 MW genom en enskild nätanslutning. Ferroamp producerar eller levererar inte några produkter framtagna idag som träffas av den justerade exklusivitetsklausulen och det är Bolagets bedömning att det är osannolikt att sådana produkter kommer produceras eller levereras framgent. Om Ferroamp tar fram en sådan produkt har Pacific en tvåårig exklusivitet på distribution av produkten och parterna ska inom 6 månader komma överens om en affärsplan för samarbetet.

Avtal med Eskilstuna Elektronik Partner AB

Bolaget har den 30 juli 2018 ingått avtal med Eskilstuna Elektronik Partner AB om konsignationslager och elektronikleveranser till Bolaget. Eskilstuna Elektronik Partner AB utgör Bolagets största leverantör av komponenter till sina produkter och avtalet gäller tills vidare med en uppsägningstid om 6 månader.

Immateriella rättigheter

Patentstrategi

Ferroamp är beroende av patentskydd för sin huvudprodukt och tillämpar en patentstrategi innebärande att patent primärt söks för funktioner och fördelar där behov finns att kommunicera externt med kunder eller partners. Interna funktioner som ej behöver kommuniceras externt ur ett affärsperspektiv hålls som företagshemligheter. Patentansökningar utförs i första hand som PCT-ansökningar för att möjliggöra ett framtida globalt pa-

tentskydd och för att kunna skjuta upp val av nationell validering och kostnader tills dessa kan bekräftas av affärsmässiga villkor. Bolaget har med sina anställda reglerat att immateriella rättigheter, däribland patenträttigheter, tillfaller Bolaget. Utöver vad som framgår nedan är Bolaget inte beroende av några andra licenser, varumärken eller andra registrerade immateriella rättigheter.

Patentfamiljer

Ferroamp har idag tre aktiva patentfamiljer kopplade till produkterna. Nya ansökningar som planeras att lämnas in under 2019 är kopplade till reglering och styrning av likspänningsnät. Dessa patent har mindre betydelse på kort sikt eftersom Ferroamp redan har ett teknikförspång på detta område, däremot har de en större betydelse för bolaget på längre sikt (5+ år) eftersom det ytterligare kan säkra våra positioner inom detta teknikområde. Ny patent inskickade under 2019 gäller till 2040. Innehavet av dessa patent ökas också attraktionskraften hos Ferroamp som uppköpskandidat eftersom vi kan få möjlighet att blockera nyckelteknologier på marknaden. Bergenstråhle & Partners har hösten 2018 genomfört en analys av Ferroamps patentportfölj och lyfter särskilt fram patentfamilj 1 och 2 nedan som relevanta för Ferroamps erbjudande. Vidare identifierades inga externa patent i analysen som hindrar företagens teknik. Baserat på konkurrenters patent bedöms risken att Ferroamps teknik gör patentintrång som låg. Sammantaget är bedömningen att Ferroamp med stöd av patenten har goda möjligheter att etablera en differentierad marknadsposition.

Patentportfölj

Fasbalansering (aktiv)

Denna patentfamilj beskriver den fasbalanseringsteknik (ACE – Adaptive Current Equalization) som är en av fördelarna med EnergyHub som möjliggör sänkta kostnader för elnät och snabbare laddning av elbilar. Detta patent har ett starkt kravset som ger skydd både för metod och produkt, flera varianter av uppfinningen skyddas även via underkrav. Patentet är validerat i de större länderna i Europa och i USA och ger därmed Ferroamp en stark position på marknaden och något som Bolaget tar många order på redan idag. Värdet av detta patent kommer att öka i takt med introduktionen av elbilar där behovet av denna teknik förstärks. Konkurrerande lösningar är primärt traditionell utbyggnad och förstärkning av elnät som medför höga kostnader eller så kallade effektvakter som stänger av utrustning vid högt effektbehov med de nackdelar detta innebär.

Powershare (ansökan inlämnad)

Denna patentfamilj beskriver Ferroamps PowerShare teknologi som möjliggör sammankoppling av flera byggnader med ett lokalt likspänningsnät och därmed en lokal resursdelning av till exempel solceller, energilager eller snabbladdare för elbilar. PowerShare patentet har en stor potential för bolaget om detta blir beviljat. Detta eftersom det är en unik teknik som spås få stor betydelse i framtidens energisystem. Patentkraven i sin nuvarande utformning har också ett brett skyddsområde. Ferroamp lämnade in svar på ett föreläggande från EPO i januari och baserat på tidigare processer hos EPO förväntar vi oss ett besked under sommaren/hösten 2019 även om patentverkens svarstider kan variera. Om patentet inte skulle bli beviljat kan detta inte kallas för en risk utan snarare en förlorad möjlighet. Ur ett kommersiellt perspektiv hindrar ett eventuellt avslag inte Ferroamp från att kommersialisera tekniken, vidare har Bolaget uppskattningsvis några års teknikförspång och har inte sett att någon utmanat patentansökan hittills.

Gate drive technology (aktiv)

Inom patentfamiljen återfinns en teknik som ger minskade tillverkningskostnader i komplexa konstruktioner med kraftomvandlare. Tekniken bygger på en integrerad transformator i mönsterkort som direkt kan driva transistorer. Detta patent är unikt, men har primärt en kostnadsfördel för Ferroamp och har därför ingen direkt påverkan på Ferroamps marknadsaktiviteter eller försäljning.

Förteckning över patentskydd

Nedan följer förteckningar över Bolagets patentskydd. För beviljade patent anges löptid. För ansökningar för vilka handläggning pågår anges ansökningsår.

Fasbalansering

PATENTNUMMER	REGION	LÖPER TILL
SE536410(C2)	Sverige	2031
US9214813(B2)	USA	2031
EP2628228(B1)	Tyskland	2031
EP2628228(B1)	Frankrike	2031
EP2628228(B1)	Storbritannien	2031
EP2628228(B1)	Finland	2031
EP2628228(B1)	Italien	2031
EP2628228(B1)	Norge	2031
PT2628228(T)	Portugal	2031
ES2589004(T3)	Spanien	2031

PowerShare

ANSÖKNINGSNUMMER	REGION	ANSÖKNINGSÅR
EP3346568(A1)	PCT	2017*

*År då ansökan lämnades in.

Gate drive technology

PATENTNUMMER	REGION	LÖPER TILL
EP2712082(A1)	Tyskland	2033
EP2712082(A1)	Frankrike	2033
EP2712082(A1)	Storbritannien	2033
EP2712082(A1)	Sverige	2033

Varumärke och domännamn

Bolaget innehar varumärket Ferroamp i Kina och är registrerad ägare till domännamnen ferroamp.se och ferroamp.com samt Batteryloop.se och Batteryloop.com tillsammans med Adactum AB genom sitt gemensamma bolag Batteryloop Technologies AB.

Försäkringar

Bolaget innehar sedvanligt försäkringsskydd, inklusive företagsförsäkring, försäkring för koncernledning och styrelse och tjänstereseförsäkring. Styrelsen bedömer att Bolaget har ett fullgott försäkringsskydd med hänsyn till dess verksamhet och de potentiella riskerna i verksamheten.

Miljö, regulatoriska godkännanden och tillstånd

Ferroamps verksamhet erfordrar i dagsläget inte några tillstånd av myndigheter och Bolagets verksamhet utgör inte någon direkt påverkan på miljön. Styrelsen bedömer härav att Bolaget uppfyller gällande regler och bestämmelser samt miljökrav och tillstånd avseende dess verksamhet. Såvitt Bolagets styrelse känner till har inga miljöproblem uppkommit eller kan förväntas

uppkomma avseende verksamheten som väsentligt påverkat Bolagets verksamhet, resultat eller finansiella ställning.

Skatteinformation

Se sidan 25 "Skattemässiga underskott" för närmare beskrivning.

Konkurs, likvidation och liknande förfaranden

Det pågår inga konkurs-, likvidations- eller liknande förfaranden gentemot Bolaget; inte heller är Bolaget medvetet om några sådana förestående eller hotande förfaranden. Bolaget har inte varit inblandat i några frivilliga konkurs-, likvidations eller liknande förfaranden från dess bildande fram till Erbjudandet.

Rättsliga förfaranden och tvister

Ferroamp är inte, och har heller inte varit, del av, eller involverad i, några rättsliga förfaranden eller skiljeförfaranden (inklusive pågående eller hotande förfaranden som Bolaget är medvetet om) under de senaste tolv månaderna som kan komma att ha, eller har haft, en betydande inverkan på Bolagets finansiella ställning eller resultat.

Aktieägaravtal

Såvitt styrelsen känner till finns det inte något aktieägaravtal eller andra överenskommelser mellan Bolagets ägare som syftar till gemensamt inflytande över Bolaget. Såvitt styrelsen känner till finns inte heller några andra överenskommelser eller motsvarande som kan komma att leda till att kontrollen över Bolaget förändras.

Lock-up

Följande aktieägare, som tillsammans utgör mer än 90 procent av Bolagets kapital och röster vid årsslutet 2018, har ingått lock-up avtal med Bolaget om att inte avyttra eller överlåta aktier under en period om 12 månader från första listningsdag. Avtalet kan frångås vid ett offentligt uppköpsbud på Bolaget som likställer samtliga aktieägare i Bolaget.

Jernström, Björn **	23,87%
KIC IE AB	14,14%
ALMI Invest Stockholm AB	10,37%
Rehnman, Åke	8,10%
Sustainable Energy Angels (SEA) AB	7,21%
Karlström, Mats **	6,86%
Becker, Anders	2,15%
Desiderate AB	1,76%
Alioth AB	1,51%
Kohla AB	1,48%
Pierre, Teija	1,47%
Johansson, Robert Allan	1,31%
Heyman Power Consulting AB (Rolf Heyman)* **	1,19%
Energi-Center Nordic AB	1,17%
NJN Group AB *	1,12%
Tanke och Möda AB	1,03%
k.elfstadius AB (Karl-Henning Elfstadius)* **	0,96%
Sjölin, Christer *	0,93%
Outset Strategies AB (Ylwa Karlgren)**	0,74%
Pinntuvorna Invest AB	0,74%
Rinaldo, Stefan	0,74%
Rytoft, Claes *	0,66%
Nygren, Nils Olof *	0,66%
Summa:	90,17%

*SEA-delägare och direktinvestorer **ingår i styrelse eller ledningsgrupp

Transaktioner med närstående

Bolaget har på konsultbasis anlitat vissa styrelseledamöter för tillhandahållande av olika tjänster till Bolaget utöver styrelsearbetet. Ylwa Karlgren har rätt till ersättning som styrelseordförande motsvarande två (2) inkomstbasbelopp i enlighet med beslut på årsstämman den 26 juni 2018 samt att hon har rätt att fakturera arbete utöver det normala styrelsearbetet, såsom biträde vid finansiering av Bolaget, till marknadsmässig ersättning. Ylwa Karlgren har genom Outset Strategies AB erhållit konsultarvode.

Olof Heyman har genom Heyman Power Consulting AB erhållit konsultarvode, dels innan han tillträdde som VD samt under sitt första år som VD (juni 2017 - maj 2018). Uppdraget enligt avtalet var att agera ordförande i Bolaget, agera som styrelserepresentant för framtida samarbeten i Kina och arbeta med Bolagets finansiering, nyckelkunder och strategi- och ledningsstöd. Tjänsten var uppskattad till 70-84 timmar per månad. Ersättningen omfattade dels en fast ersättning dels en rörlig. Inga aktier har utgått som ersättning till Heyman Power Consulting AB under konsultavtalet. Från och med 2018-06-01 har Olof Heyman varit fast anställd som VD på Ferroamp och inte erhållit någon ytterligare ersättning till Heyman Power Consulting). Ersättningar är enligt specifikation nedan (totalbelopp för respektive period exklusive styrelsearvode).

Vidare har Bolaget på konsultbasis anlitat Anna Österblom för tillhandahållande av tjänsten som CFO i Bolaget. Bolaget ingick den 3 februari 2016 ett konsultavtal med Kansliet AB som därefter den 1 januari 2017 överfördes till Resulit AB avseende löpande ekonomiadministration. Uppdraget omfattar utöver CFO bl.a. att hantera den löpande bokföringen, skattedeklarationer och rapportering. Uppdragsansvarig är Anna Österblom. Avtalet löper sedan 31 december 2016 tillsvidare med en uppsägningstid om sex (6) månader. För denna tjänst har Anna Österblom genom Resulit AB erhållit konsultarvode enligt specifikation nedan.

TRANSAKTIONER MED NÄRSTÅENDE (SEK)	2018	2017	2016
Ylwa Karlgren	231 000	-	-
Olof Heyman	696 238	1 057 777	184 535
Anna Österblom	659 865	381 836	146 604

Samtliga transaktioner med närstående parter ovan har, enligt styrelsens bedömning, ingåtts på marknadsmässiga villkor. Utöver ovanstående samt de ersättningar till styrelse och ledande befattningshavare beskrivna i avsnitt "Bolagsstyrning", har det sedan den 1 januari 2016 fram till registrering av denna Bolagsbeskrivning inte förekommit några väsentliga transaktioner med närstående.

Rådgivare

G&W Fondkommission är finansiell Rådgivare till Bolaget och har biträtt Bolaget vid upprättandet av denna Bolagsbeskrivning.

Eftersom all information i Bolagsbeskrivningen baseras på information som Bolaget tillhandahållit friskriver sig G&W Fondkommission från allt ansvar i förhållande till såväl aktieägare i Bolaget som andra direkta och/eller indirekta konsekvenser till följd av investeringsbeslut och/eller andra beslut som helt eller delvis grundas på informationen i denna Bolagsbeskrivning.

Certified Adviser

Bolagets Certified Adviser är G&W Fondkommission. Avtalet med G&W Fondkommission är löpande med sex månaders uppsägningstid. G&W Fondkommission äger inga aktier i Bolaget vid tidpunkten för Bolagsbeskrivningen.

Intressekonflikter

Ferroamps styrelseledamöter och ledande befattningshavare äger aktier (direkt eller indirekt) och aktierelaterade finansiella instrument i Bolaget. Innehav för respektive person presenteras närmare under avsnittet "Styrelse, ledande befattningshavare och revisorer" samt "Aktien, aktiekapital och ägarförhållanden". Vidare redovisas under avsnittet "Transaktioner med närstående" styrelseledamöter och ledande befattningshavares konsultuppdrag. Förutom dessa innehav samt konsultuppdrag förekommer mellan Bolaget och de personer som nämns under dessa avsnitt inga intressekonflikter.

Det förekommer inte några avtalsförhållanden eller andra särskilda överenskommelser mellan Bolaget och större aktieägare, kunder, leverantörer eller andra parter, enligt vilka någon av dessa personer valts in i Bolagets förvaltnings-, lednings- eller kontrollorgan eller tillsatts i annan ledande befattning.

Information från tredje man

Information från tredje man som återgivits i denna Bolagsbeskrivning har återgivits exakt och inga uppgifter – såvitt Bolaget känner till och försäkrat genom jämförelse med annan information som offentliggjorts av berörd tredje man – har utelämnats på ett sätt som skulle göra den återgivna informationen felaktig eller missvisande.

Handlingar som införlivas genom hänvisning

De reviderade årsredovisningarna för 2016 och 2017 inklusive revisionsberättelser samt bokslutskommunikén för 2018 som inte granskats av revisorn införlivas i sin helhet genom hänvisning och utgör en del av Bolagsbeskrivningen.

Nedan följer hänvisning till de specifika dokumenten respektive de sidor som berörs, som står att ladda ner på Bolagets hemsida: www.Ferroamp.com:

Ferroamp Elektronik ABs (publ) Årsredovisning inklusive revisionsberättelse avseende räkenskapsåret 1 jan – 31 dec 2016. Informationen som införlivas i syfte att uppfylla kraven på historisk finansiell information återfinns på sidan 4 (resultaträkning), sidorna 5–6 (balansräkning), sidorna 8-12 (noter) samt sidan 13-16 (revisionsberättelsen).

Ferroamp Elektronik ABs (publ) Årsredovisning inklusive revisionsberättelse avseende räkenskapsåret 1 jan – 31 dec 2017. Informationen som införlivas i syfte att uppfylla kraven på historisk finansiell information återfinns på sidan 4 (resultaträkning), sidorna 5–6 (balansräkning), sidorna 8-12 (noter) samt sidorna 14-17 (revisionsberättelsen).

Ferroamp Elektronik ABs (publ) bokslutskommuniké för 2018 i sin helhet.

De delar i ovan dokument vilka ej införlivas via hänvisning, är ej relevanta för investerare eller finns på annan plats i Bolagsbeskrivningen. Nämnda dokument kan laddas ner från Bolagets ir-sida, alternativt rekvideras från Bolagets huvudkontor via e-post till info@ferroamp.com eller på telefonnummer 08 684 333 90. Originalen avseende dessa rapporter finns tillgängliga för inspektion på Bolagets huvudkontor med adress Domnarvsgatan 16, 163 53 Spånga.

Tidpunkter för ekonomisk information

Ferroamp lämnar återkommande ekonomisk information enligt följande plan. Bolagets räkenskapsår är 1 januari – 31 december.

Bokslutskommuniké 2018	2019-03-15
Årsstämma 2019	2019-05-09
Delårsrapport jan - mars 2019	2019-05-22
Delårsrapport jan - juni 2019	2019-08-22
Delårsrapport jan-sep 2019	2019-11-22

Skattefrågor i Sverige

Nedan följer en sammanfattning av vissa skattekonsekvenser som kan uppkomma för investerare som deltar i Erbjudandet. Sammanfattningen är baserad på gällande lagstiftning och är endast avsedd som allmän information. Sammanfattningen gäller endast i Sverige obegränsat skattskyldiga fysiska personer och svenska aktiebolag om inte annat anges.

Sammanfattningen omfattar exempelvis inte:

- värdepapper som innehas av handelsbolag eller kommanditbolag, eller som innehas som lagertillgångar i näringsverksamhet;
- de särskilda regler som kan bli tillämpliga på innehav i bolag som är eller tidigare har varit fåmansföretag eller på aktier som har förvärvats med stöd av så kallade kvalificerade andelar i fåmansföretag; eller
- aktier eller andra delägarätter som förvärvats via ett så kallat investeringssparkonto eller kapitalförsäkring och som omfattas av särskilda regler om schablonbeskattning.

Särskilda skatteregler gäller för vissa typer av skattskyldiga, exempelvis investmentföretag och försäkringsföretag. Beskattningen av varje enskild aktieägare beror på dennes speciella situation. Varje investerare bör därför rådfråga en skatterådgivare för att få information om de särskilda konsekvenser som kan uppstå i det enskilda fallet, inklusive tillämpligheten och effekten av utländska regler och skatteavtal.

Avsikten är att aktierna och teckningsoptionerna av serie TO1 ska listas på Nasdaq First North. förutsatt godkänd ansökan. Nasdaq First North utgör en reglerad marknad enligt vad som avses i inkomstskattelagen (1999:1229). För att aktier och teckningsoptioner som inte är noterade på en reglerad marknad ska anses marknadsnoterade i inkomstskattelagens mening krävs att aktierna är föremål för kontinuerlig allmänt tillgänglig notering på grundval av marknadsmässig omsättning. Skatteverket har i ett ställningstagande bland annat uttalat att omsättning normalt ska förekomma en gång var tionde dag samt att noteringarna hålls tillgängliga intill sjätte året efter noteringsåret.

KÄLLSKATT

Ferroamp påtar sig inte ansvaret för att innehålla källskatt på eventuella inkomster av aktierna.

FYSISKA PERSONER

Kapitalvinstbeskattning

För fysiska personer som är obegränsat skattskyldiga i Sverige beskattas inkomster på aktier såsom utdelningar och kapitalvinster i inkomstslaget kapital. Skattesatsen i inkomstslaget kapital är 30 procent.

Kapitalvinst respektive kapitalförlust beräknas som skillnaden mellan försäljningspriset efter avdrag för försäljningsutgifter och de avyttrade aktiernas omkostnadsbelopp. Med delägarätter avses bland annat aktier och teckningsoptioner. Omkostnadsbeloppet för alla delägarätter av samma slag och sort beräknas gemensamt med tillämpning av genomsnittsmetoden. Aktier och teckningsoptioner utgör inte delägarätter av samma slag och sort vid tillämpning av genomsnittsmetoden. Vid försäljning av marknadsnoterade aktier får omkostnadsbeloppet alternativt bestämmas enligt schablonmetoden till 20 procent av försäljningsersättningen efter avdrag för försäljningsutgifter.

Kapitalvinst på onoterade aktier tas upp till fem sjättedelar i inkomstslaget kapital, vilket innebär en effektiv beskattning om 25 procent. Kapitalvinsten på noterade aktier beskattas med 30 procent (dvs. den totala vinsten är skattepliktig).

Kapitalförlust på noterade aktier och andra noterade delägarätter (förutom andelar i värdepappersfonder eller specialfonder som endast innehåller svenska fordringsrätter, sk. räntefonder) ska dras av i sin helhet samt kapitalförluster på svenska aktiebolag och utländska juridiska personer som inte är onoterade ska dras av med fem sjättedelar mot kapitalvinster på sådana tillgångar under samma beskattningsår. För kvalificerade andelar gäller dock att avdrag ska göras med två tredjedelar. Avdrag för kapitalförlust ska i korthet göras i följande ordning:

1. kapitalförluster som ska dras av i sin helhet;
2. kapitalförluster som ska dras av till fem sjättedelar; och
3. kapitalförluster som ska dras av till två tredjedelar.

Till den del avdrag inte kan göras enligt ovan får kapitalförlust på noterade aktier dras av med 70 procent och kapitalförlust på onoterade aktier dras av till fem sjättedelar av 70 procent mot andra inkomster av kapital.

Uppkommer underskott i inkomstslaget kapital medges reduktion av skatten på inkomst av tjänst och näringsverksamhet samt kommunal fastighetsavgift och fastighetsskatt. Skattereduktion medges med 30 procent av den del av underskottet som inte överstiger 100 000 SEK och med 21 procent av det återstående underskottet. Underskott kan inte sparas till senare beskattningsår.

UTDELNING

Utdelning på onoterade aktier i svenska aktiebolag tas upp till fem sjättedelar i inkomstslaget kapital, vilket ger en effektiv beskattning om 25 procent medan utdelning på noterade aktier beskattas med 30 procent. För fysiska personer som är o begränsat skattskyldiga i Sverige innehålls normalt preliminär skatt på utdelningar med 30 procent av Euroclear eller, beträffande förvaltarregistrerade aktier, av förvaltaren.

UTNYTTJANDE OCH AVYTTRING AV TECKNINGSOPTIONER

Utnyttjande av teckningsoptioner för förvärv av aktier utlöser inte någon beskattning. För investerare som avyttrar sina teckningsoptioner kan det uppstå en skattepliktig kapitalvinst. För teckningsoptioner som förvärvats genom köp eller på liknande sätt (dvs. inte grundas på innehav av befintliga aktier) utgör vederlaget anskaffningsutgift. Anskaffningsutgiften för en aktie som förvärvas genom att en teckningsoption utnyttjas anses anskaffad för lösenpriset ökat med anskaffningsutgiften för teckningsoptionen.

AKTIEBOLAG

Kapitalvinstbeskattning och utdelning

Onoterade aktier

Onoterade aktier som innehas som kapitaltillgångar av svenska aktiebolag beskattas enligt reglerna om näringsbetingade andelar, vilket innebär att kapitalvinst och utdelning på sådana aktier typiskt sett är skattefria medan nedskrivningar och kapitalförluster inte är avdragsgilla. Om onoterade aktier upphör att vara näringsbetingade (till exempel i samband med marknadsnotering) får innehavaren som utgångspunkt tillgodogöra sig marknadsvärdet vid denna tidpunkt som skattemässigt anskaffningsvärde.

Noterade aktier

Reglerna om näringsbetingade andelar kan tillämpas på noterade aktier om innehavaren äger 10 procent eller mer av röstetalet för samtliga aktier eller i undantagsfall om innehavet betingas av innehavarens rörelse. För att utdelning och kapitalvinst på noterade aktier ska undantas beskattning krävs även att aktierna varit näringsbetingade för innehavaren under en sammanhängande tid om ett år. Detta krav kan uppfyllas retroaktivt vid utdelning.

Kapitalvinst och utdelning på aktier som inte anses näringsbetingade samt teckningsoptioner beskattas i inkomstslaget näringsverksamhet med 22 procent. Kapitalvinster och kapitalförluster beräknas på samma sätt som har beskrivits ovan avseende fysiska personer. Avdragsgilla kapitalförluster på aktier och andra delägarätter får endast dras av mot skattepliktiga kapitalvinster på sådana delägarätter. En sådan kapitalförlust kan även, om vissa villkor är uppfyllda, kvittas mot kapitalvinster i bolag inom samma koncern, under förutsättning att koncernbidragsrätt föreligger mellan bolagen. En kapitalförlust som inte kan utnyttjas ett visst år får sparas och kvittas mot skattepliktiga kapitalvinster på aktier och andra delägarätter under efterföljande beskattningsår utan begränsning i tiden.

AKTIEÄGARE SOM ÄR BEGRÄNSAT SKATTSKYLDIGA I SVERIGE

Kapitalvinstbeskattning

Innehavare av aktier och teckningsoptioner som är begränsat skattskyldiga i Sverige och vars innehav inte är hänförligt till ett fast driftställe i Sverige kapitalvinstbeskattas normalt inte i Sverige vid avyttring av sådana värdepapper. Innehavarna kan emellertid bli föremål för beskattning i sin hemviststat.

Enligt en särskild skatteregel kan emellertid fysiska personer som är begränsat skattskyldiga i Sverige bli föremål för svensk beskattning vid avyttring av aktier om de vid något tillfälle under avyttringsåret eller något av de tio föregående kalenderåren har varit bosatta eller stadigvarande vistats i Sverige. Tillämpligheten av denna regel kan begränsas av skatteavtal mellan Sverige och andra länder.

Utdelning

För aktieägare som är begränsat skattskyldiga i Sverige och som erhåller utdelning på aktier i ett svenskt aktiebolag uttas normalt svensk kupongskatt med 30 procent. Skattesatsen är dock i allmänhet reducerad genom skatteavtal som Sverige har ingått med andra länder. Flertalet av Sveriges skatteavtal möjliggör nedsättning av den svenska skatten till avtalets skattesats direkt vid utdelningstillfället. I Sverige verkställs avdraget för kupongskatt normalt av Euroclear, eller beträffande förvaltarregistrerade aktier, av förvaltaren. I de fall 30 procent kupongskatt innehållits vid utbetalning till en person som har rätt att beskattas enligt en lägre skattesats eller för mycket kupongskatt annars innehållits, kan återbetalning begäras hos Skatteverket före utgången av det femte kalenderåret efter utdelningen.

Bolagsordning för Ferroamp Elektronik AB (publ)

Org.nr 556805-7029

Antagen på bolagsstämma den 24 oktober 2018.

§1. Firma

Bolagets firma är Ferroamp Elektronik AB. Bolaget är publikt (publ).

§2. Styrelsens säte

Styrelsen har sitt säte i Stockholm.

§3. Verksamhet

Bolaget skall bedriva verksamhet med utveckling, tillverkning och försäljning av elektroniska produkter inom områdena elektrisk energi och elektrisk mätteknik samt bedriva konsultverksamhet inom nämnda områden, ävensom bedriva annan därmed förenlig verksamhet.

§4. Aktiekapital och antal aktier

Aktiekapitalet utgör lägst 590 000 kronor och högst 2 360 000 kronor. Antalet aktier ska vara lägst 5 900 000 stycken och högst 23 600 000 stycken.

§5. Styrelse

Styrelsen ska bestå av 3-10 ledamöter med högst 10 suppleanter.

§6. Revisorer

Bolaget ska ha 1-2 revisorer med högst 2 revisorssuppleanter. Till revisor kan även utses ett registrerat revisionsbolag.

§7. Ort för bolagsstämma

Bolagsstämma kan även hållas i följande kommuner, Sundbyberg, Sollentuna, Järfälla, Upplands Väsby, Österåker och Sigtuna, samtliga i Stockholms län.

§8. Kallelse till bolagsstämma

Kallelse till bolagsstämma skall ske genom annonsering i Post- och Inrikes Tidningar och genom att kallelsen hålls tillgänglig på bolagets webbplats. Vid tidpunkten för kallelse skall information om att kallelse skett annonseras i Svenska Dagbladet eller annan rikstäckande dagstidning för det fall att Svenska Dagbladet inte ges ut. Kallelse till ordinarie bolagsstämma samt kallelse till extra bolagsstämma, där fråga om ändring av bolagsordningen kommer att behandlas, skall ske tidigast sex veckor och senast fyra veckor före stämman. Kallelse till annan extra bolagsstämma skall utfärdas tidigast sex veckor och senast tre veckor före stämman.

I de fall aktiebolagslagen så föreskriver skall kallelse vidare ske genom brev till de aktieägare vars postadress är känd för bolaget.

För att få delta i bolagsstämma skall aktieägare anmäla sig hos bolaget senast den dag som anges i kallelse till stämman.

Denna dag får inte vara söndag, annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton och inte infalla tidigare än femte vardagen före bolagsstämman.

§ 9. Öppnande av stämma

Styrelsens ordförande eller den styrelsen därtill utser öppnar bolagsstämman och leder förhandlingarna till dess ordförande vid stämman valts.

§ 10. Årsstämma

Årsstämma hålls årligen inom sex månader efter räkenskapsårets utgång.

På årsstämma ska följande ärenden förekomma.

1. Val av ordförande vid stämman,
2. Upprättande och godkännande av röstlängd,
3. Godkännande av dagordning,
4. I förekommande fall, val av en eller två justeringspersoner,
5. Prövning av om stämman blivit behörigen sammankallad,
6. Föredragning av framlagd årsredovisning och revisionsberättelse samt, i förekommande fall, koncernredovisning och koncernrevisionsberättelse,
7. Beslut om
 - a. fastställande av resultaträkning och balansräkning, samt, i förekommande fall, koncernresultaträkning och koncernbalansräkning,
 - b. dispositioner beträffande vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen,
 - c. ansvarsfrihet åt styrelseledamöter och verkställande direktör när sådan förekommer,
8. Fastställande av styrelse- och revisorsarvoden,
9. Val av styrelse och revisionsbolag eller revisorer,
10. Annat ärende, som ankommer på stämman enligt aktiebolagslagen eller bolagsordningen.

§ 11. Räkenskapsår

Bolagets räkenskapsår ska omfatta tiden den 1 januari - den 31 december.

§ 12. Avstämningsförbehåll

Bolagets aktier skall vara registrerade i ett avstämningsregister enligt lagen (1998:1479) om kontoföring av finansiella instrument.

Villkor för Ferroamp Elektronik AB:s Optionsrätter 2020 Serie 1 (TO1)

1 Definitioner

I dessa villkor ska följande benämningar ha den innebörd som anges nedan.

"aktiebolagslagen" - aktiebolagslagen (2005:551);

"avstämningskonto" - värdepapperskonto hos Euroclear Sweden där respektive innehavares innehav av teckningsoptioner eller innehav av aktier förvärvade genom utnyttjande av teckningsoptioner är registrerat;

"bankdag" - dag som inte är lördag, söndag eller annan allmän helgdag eller som beträffande betalning av skuldebrev inte är likställd med allmän helgdag i Sverige;

"banken" - den bank eller det kontoförande institut som Bolaget vid var tid utsett att handha administration av teckningsoptionerna enligt dessa villkor;

"Bolaget" - Ferroamp Elektronik AB (publ), org. nr 556805-7029;

"marknadsnotering" - i samband med aktie, värdepapper eller annan rättighet, listning av sådan aktie, värdepapper eller annan rättighet på börs, auktoriserad marknadsplats, reglerad marknad, annan handelsplattform som drivs av värdepappersinstitut eller annan motsvarande handelsplats;

"optionsinnehavare" - den som är registrerad på avstämningskonto som innehavare av teckningsoption;

"teckning" - teckning, med utnyttjande av teckningsoption, av nya aktier i Bolaget mot betalning i pengar enligt dessa villkor;

"teckningskurs" - den kurs till vilken teckning av nya aktier med utnyttjande av teckningsoption kan ske enligt dessa villkor;

"teckningsoption" - rätt att enligt dessa villkor teckna nya aktier i Bolaget mot betalning i pengar enligt dessa villkor;

"teckningsperiod" - den period under vilken teckning får ske enligt dessa villkor;

"vardag" - varje dag som inte är söndag eller allmän helgdag (dvs. även lördagar); samt

"Euroclear Sweden" - Euroclear Sweden AB.

2 Antalet teckningsoptioner och registrering m m

Antalet teckningsoptioner uppgår till sammanlagt högst 3 500 000.

Teckningsoptionerna ska registreras av Euroclear Sweden i ett avstämningsregister enligt lagen (1998:1479) om värdepapperscentraler och kontoföring av finansiella instrument, varför några fysiska teckningsoptionsbevis inte kommer att ges ut. Teckningsoptionerna registreras för optionsinnehavarnas räkning på deras respektive avstämningskonto. Registrering av-

seende teckningsoptionerna till följd av åtgärd enligt punkterna 6, 8 eller 12 nedan ombesörjs av Bolaget genom det kontoförande institut som Bolaget från tid till annan utser att handha sådan registrering. Optionsinnehavarens begäran om annan registrering ska göras till det kontoförande institut hos vilket optionsinnehavaren öppnat avstämningskonto.

Bolaget utfäster sig att verkställa teckning i enlighet med dessa villkor.

3 Rätt att teckna nya aktier

Två (2) teckningsoptioner ger rätt att teckna en ny aktie.

Teckningsoptionerna löper till och med den 31 mars 2020 och ger rätt till att under perioden 1 mars 2020 – 31 mars 2020 till lösenkursen 21,00 SEK teckna en aktie med stöd av två teckningsoptioner.

Teckningskursen, liksom antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna, kan bli föremål för justering i de fall som anges i punkt 8 nedan. Om tillämpningen av dessa bestämmelser skulle medföra att teckningskursen kommer att understiga då utestående aktiers då gällande kvotvärde ska teckningskursen i stället motsvara då utestående aktiers då gällande kvotvärde.

4 Teckning

Anmälan om teckning av aktier kan äga rum från och med den 1 mars 2020 till och med den 31 mars 2020 eller det tidigare datum som kan följa enligt punkt 8 nedan. Inges inte anmälan om teckning inom ovan angiven tid upphör all rätt enligt teckningsoptionen att gälla.

Teckning sker genom att fastställd och av Bolaget och/eller banken tillhandahållen anmälningsedel (teckningslista), vederbörligen ifylld och undertecknad, ges in till på i anmälningssedeln angiven adress.

För teckning av en aktie erfordras två teckningsoptioner. Teckning kan inte ske av del av aktie.

Teckning kan endast ske av det hela antal aktier, vartill det sammanlagda antalet teckningsoptioner berättigar och som en och samma optionsinnehavare önskar utnyttja. Vid sådan teckning ska bortses från eventuell överskjutande del av teckningsoption, som inte kan utnyttjas.

Teckning är bindande och kan inte återkallas.

5 Betalning

Vid anmälan om teckning ska betalning samtidigt erläggas för det antal aktier som anmälan om teckning avser. Betalning ska ske kontant till i anmälningssedeln angivet bankkonto.

6 Verkställande av teckning

Sedan teckning skett och betalning för tecknade aktier har erlagts i enlighet med punkterna 4 och 5 ovan verkställs

teckningen. Därvid bortses från eventuellt överskjutande del av teckningsoption som enligt tredje stycket i punkt 4 ovan inte får utnyttjas för teckning. Sådan överskjutande del upphör i och med teckningen.

Teckning verkställs genom att styrelsen för Bolaget beslutar att tilldela optionsinnehavaren de nya aktierna, varefter de nya aktierna upptas i Bolagets aktiebok (som förs av Euroclear Sweden) och på optionsinnehavarens avstämningskonto såsom interimaktier. Sedan registrering skett hos Bolagsverket blir registreringen av de nya aktierna i aktieboken och på avstämningskontot slutgiltig.

Som framgår av punkt 8 nedan får teckning i vissa fall verkställas först efter viss senare tidpunkt och då med tillämpning av omräknad teckningskurs och omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna.

7 Utdelning på ny aktie

Aktie som tillkommit genom teckning ger rätt till vinstutdelning från och med den första avstämningsdag för utdelning som inträffar efter det att teckningen verkställts i sådan utsträckning att aktien upptagits som interimaktie i Bolagets aktiebok.

8 Omräkning av teckningskurs och antal aktier m m

Beträffande den rätt som ska tillkomma optionsinnehavare för den händelse aktiekapitalet före teckning ökas eller minskas eller nya konvertibler eller teckningsoptioner utges eller Bolaget upplöses eller upphör genom fusion eller delning, samt vid extraordinär utdelning (såsom definierat nedan), ska följande gälla:

8.1 Fondemission

Genomför Bolaget en fondemission ska teckning som sker på sådan tid, att den inte kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimaktie i Bolagets aktiebok senast på sjuttonde kalenderdagen före den bolagsstämma som ska besluta om emissionen, verkställas först sedan stämman beslutat om emissionen.

Aktie som tillkommer genom teckning verkställd efter emissionsbeslutet ger inte rätt att delta i fondemissionen.

Om fondemissionen verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs efter emissionsbeslutet. Omräkningarna ska utföras av Bolaget enligt följande formler:

$$\text{Omräknad teckningskurs} = \frac{\text{föregående teckningskurs x antalet aktier före fondemissionen}}{\text{antalet aktier efter fondemissionen}}$$

$$\text{Omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna} = \frac{\text{föregående antal aktier som varje teckningsoption berättigar till teckning av x antalet aktier i Bolaget efter fondemissionen}}{\text{antalet aktier i Bolaget före fondemissionen}}$$

När omräkning ska ske enligt ovan ska den omräknade teckningskursen och det omräknade antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna fastställas av Bolaget senast två bankdagar efter emissionsbeslutet samt sker slutlig registrering

i aktieboken och på avstämningskonto av aktie som tillkommer genom teckning först efter avstämningsdagen för fondemissionen. Dessförinnan upptas sådan aktie endast interimistiskt i aktieboken och på avstämningskonto och ger inte rätt till deltagande i emissionen.

8.2 Sammanläggning eller uppdelning av aktien i Bolaget

Genomför Bolaget en sammanläggning eller uppdelning (split) av aktierna ska teckning som sker på sådan tid, att den inte kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimaktie i Bolagets aktiebok senast på sjuttonde kalenderdagen före den bolagsstämma som ska besluta om sammanläggningen eller uppdelningen, verkställas först sedan stämman beslutat om sammanläggningen eller uppdelningen.

Aktie som tillkommer genom teckning verkställd efter beslutet om sammanläggningen eller uppdelningen omfattas inte av sammanläggningen eller uppdelningen.

Om sammanläggningen eller uppdelningen verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs efter beslutet om sammanläggningen eller uppdelningen. Omräkningarna ska utföras av Bolaget enligt följande formler:

$$\text{Omräknad teckningskurs} = \frac{\text{föregående teckningskurs x antalet aktier i Bolaget före sammanläggningen eller uppdelningen}}{\text{antalet aktier i Bolaget efter sammanläggningen eller uppdelningen}}$$

$$\text{Omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna} = \frac{\text{föregående antal aktier som varje teckningsoption berättigar till teckning av x antalet aktier i Bolaget efter sammanläggningen eller uppdelningen}}{\text{antalet aktier i Bolaget före sammanläggningen eller uppdelningen}}$$

När omräkning ska ske enligt ovan ska den omräknade teckningskursen och det omräknade antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna fastställas av bolaget senast två bankdagar efter beslutet om sammanläggningen eller uppdelningen samt sker slutlig registrering i aktieboken och på avstämningskonto av aktie som tillkommer genom teckning först sedan sammanläggning eller uppdelning verkställts genom registrering hos Euroclear Sweden. Dessförinnan upptas sådan aktie endast interimistiskt i aktieboken och på avstämningskonto och omfattas inte av sammanläggningen eller uppdelningen.

8.3 Nyemission

Genomför Bolaget en nyemission av aktier med företrädesrätt för aktieägarna att teckna de nya aktierna mot kontant betalning eller betalning genom kvittning gäller följande beträffande verkställande av teckning och den rätt att delta i emissionen som aktie som tillkommer genom teckning ger:

(a) Beslutas emissionen av styrelsen under förutsättning av bolagsstämmans godkännande eller med stöd av bolagsstämmans bemyndigande ska i emissionsbeslutet anges den senaste dag då teckning ska vara verkställd för att aktie som tillkommer genom teckningen ska ge rätt att delta i emissionen. Sådan dag

får inte infalla tidigare än tionde kalenderdagen efter offentliggörandet av styrelsens emissionsbeslut. Teckning som sker på sådan tid, att den inte kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimssaktie i Bolagets aktiebok senast på nämnda dag, ska verkställas först efter den dagen.

Aktie som tillkommer genom teckning verkställd efter den ovan nämnda dagen ger inte rätt att delta i nyemissionen.

(b) Beslutats emissionen av bolagsstämman ska teckning som sker på sådan tid, att den inte kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimssaktie i Bolagets aktiebok senast på sjuttonde kalenderdagen före den bolagsstämma som ska besluta om emissionen, verkställas först sedan stämman beslutat om emissionen.

Aktie som tillkommer genom teckning verkställd efter emissionsbeslutet ger inte rätt att delta i nyemissionen.

Om nyemissionen verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs vid sådan tid, att aktie som tillkommer genom teckningen inte ger rätt att delta i nyemissionen. Omräkningarna ska utföras av Bolaget enligt följande formler:

$$\text{Omräknad teckningskurs} = \frac{\text{föregående teckningskurs x aktiens genomsnittliga marknadskurs under den i emissionsbeslutet fastställda teckningstiden (i det följande benämnd "aktiens genomsnittskurs")}}{\text{aktiens genomsnittskurs ökad med det på grundval därav framräknade teoretiska värdet på teckningsrätten}}$$

$$\text{Omräknat antal aktier} = \frac{\text{föregående antal aktier, som varje teckningsoption ger rätt att teckna x aktiens genomsnittskurs ökad med det på grundval därav framräknade teoretiska värdet på teckningsrätten}}{\text{aktiens genomsnittskurs}}$$

Aktiens genomsnittskurs ska anses motsvara genomsnittet av det för varje handelsdag under den enligt emissionsbeslutet fastställda teckningstiden framräknade medeltalet av den under dagen noterade högsta och lägsta betalkursen för aktien enligt den kurslista på vilken aktien är primärt noterad. I avsaknad av notering av betalkurs ska i stället den senaste noterade köpkursen ingå i beräkningen. Dag utan notering av vare sig betalkurs eller köpkurs ska inte ingå i beräkningen.

Teckningsrättens teoretiska värde ska framräknas enligt följande formel, dock att teckningsrättens värde ska bestämmas till noll om formeln ger ett negativt värde:

$$\text{Teoretiskt värde på teckningsrätten} = \frac{\text{det nya antal aktier som högst kan kommat att utges enligt emissionsbeslutet x ((aktiens genomsnittskurs) - (emissionskursen för den nya aktien))}{\text{antalet aktier i Bolaget före emissionsbeslutet}}$$

$$\text{omräknat antal aktier som varje optionsrätt ger rätt att teckna} = \frac{\text{föregående antal aktier som varje optionsrätt ger rätt att teckna x (aktiens genomsnittskurs ökad med teckningsrättens värde)}}{\text{aktiens genomsnittskurs}}$$

När omräkning ska ske enligt ovan ska den omräknade teckningskursen och det omräknade antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna fastställas av Bolaget senast två bankdagar efter utgången av den enligt emissionsbeslutet fastställda teckningstiden samt sker slutlig registrering i aktieboken och på avstämningskonto av aktie som tillkommer genom teckning först sedan omräkningarna fastställts. Dessförinnan verkställs teckning endast preliminärt – med tillämpning av före omräkningarna gällande teckningskurs och antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna – varvid de nya aktierna upptas interimistiskt i aktieboken och på avstämningskonto med notering om att omräkningarna kan medföra att sålunda preliminärt registrerade antal aktier kan komma att öka vid slutlig registrering, och ger inte rätt till deltagande i emissionen.

8.4 Emission av teckningsoptioner eller konvertibler enligt 14 respektive 15 kapitlet aktiebolagslagen

Genomför Bolaget en emission av teckningsoptioner eller konvertibler med företrädesrätt för aktieägarna att teckna teckningsoptionerna eller konvertiblerna mot kontant betalning eller betalning genom kvittning eller, vad gäller teckningsoptioner, utan betalning, ska bestämmelserna i första stycket (a) och (b) i punkt 8.3 ovan äga motsvarande tillämpning beträffande verkställande av teckning och den rätt att delta i emissionen som aktie som tillkommer genom teckning ger.

Om emissionen verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs vid sådan tid att aktie som tillkommer genom teckningen inte ger rätt att delta i emissionen. Omräkningarna ska utföras av Bolaget enligt följande formler:

$$\text{Omräknad teckningskurs} = \frac{\text{föregående teckningskurs x aktiens genomsnittliga marknadskurs under den i emissionsbeslutet fastställda teckningstiden (i det följande benämnd "aktiens genomsnittskurs")}}{\text{aktiens genomsnittskurs ökad med teckningsrättens värde}}$$

$$\text{Omräknat antal aktier} = \frac{\text{föregående antal aktier som varje teckningsoption berättigar till teckning av x aktiens genomsnittskurs ökad med teckningsrättens värde}}{\text{aktiens genomsnittskurs}}$$

Aktiens genomsnittskurs ska framräknas med motsvarande tillämpning av bestämmelserna i punkt 8.3 ovan.

Om teckningsrätten är föremål för marknadsnotering ska teckningsrättens värde anses motsvara genomsnittet av det för varje handelsdag under den enligt emissionsbeslutet fastställda teckningstiden framräknade medeltalet av den under dagen

noterade högsta och lägsta betalkursen för teckningsrätten enligt den kurslista på vilken teckningsrätten är primärt noterad. I avsaknad av notering av betalkurs ska i stället den senaste noterade köpkursen ingå i beräkningen. Dag utan notering av vare sig betalkurs eller köpkurs ska inte ingå i beräkningen.

Om teckningsrätten inte är föremål för marknadsnotering ska teckningsrättens värde så långt möjligt fastställas med ledning av den förändring i marknadsvärde avseende Bolagets aktier som kan bedömas ha uppkommit till följd av emissionen.

När omräkning ska ske enligt ovan ska den omräknande teckningskursen och det omräknade antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna fastställas av Bolaget senast två bankdagar efter utgången av den enligt emissionsbeslutet fastställda teckningstiden samt sker slutlig registrering i aktieboken och på avstämningskonto av aktie som tillkommer genom teckning först sedan omräkningarna fastställts. Dessförinnan verkställs teckning endast preliminärt – med tillämpning av före omräkningarna gällande teckningskurs och antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna – varvid de nya aktierna upptas interimistiskt i aktieboken och på avstämningskonto med notering om att omräkningarna kan medföra att sålunda preliminärt registrerade antal aktier kan komma att öka vid slutlig registrering, och ger inte rätt till deltagande i emissionen.

8.5 Vissa andra fall av erbjudanden till aktieägarna

Genomför Bolaget i andra fall än som avses i punkterna 8.1–8.4 ovan (i) ett erbjudande till aktieägarna att med företrädesrätt enligt principerna i 13 kap. 1 § första stycket aktiebolagslagen förvärva värdepapper eller rättighet av något slag av Bolaget eller (ii) en utdelning till aktieägarna, med nyss nämnd företrädesrätt, av sådana värdepapper eller rättigheter (i båda fallen "erbjudandet"), ska bestämmelserna i första stycket (a) och (b) i punkt 8.3 ovan äga motsvarande tillämpning beträffande verkställande av teckning och den rätt att delta i erbjudandet som aktie som tillkommer genom teckning ger.

Om erbjudandet verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs vid sådan tid att aktie som tillkommer genom teckningen inte ger rätt att delta i erbjudandet. Omräkningarna ska utföras av Bolaget enligt följande formler:

$$\text{Omräknad teckningskurs} = \frac{\text{föregående teckningskurs x aktiens genomsnittliga marknadskurs under den i erbjudandet fastställda anmälningstiden eller, i händelse av utdelning, under en period om 25 handelsdagar räknat fr.o.m. den dag då aktien noteras utan rätt till utdelningen (i det följande benämnd "aktiens genomsnittskurs")}}{\text{aktiens genomsnittskurs ökad med värdet av rätten till deltagande i erbjudandet (i det följande benämnd "inköpsrättens värde")}}$$

$$\text{Omräknat antal aktier} = \frac{\text{föregående antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna x (aktiens genomsnittskurs ökad med inköpsrättens värde)}}{\text{aktiens genomsnittskurs}}$$

Aktiens genomsnittskurs ska framräknas med motsvarande tillämpning av bestämmelserna i punkt 8.3 ovan.

Om aktieägarna erhåller inköpsrätter och dessa är föremål för marknadsnotering ska inköpsrättens värde anses motsvara genomsnittet av det för varje handelsdag under den för erbjudandet fastställda anmälningstiden framräknade medeltalet av den under dagen noterade högsta och lägsta betalkursen för inköpsrätten enligt den kurslista på vilken inköpsrätten är primärt noterad. I avsaknad av notering av betalkurs ska i stället den senaste noterade köpkursen ingå i beräkningen. Dag utan notering av vare sig betalkurs eller köpkurs ska inte ingå i beräkningen.

Om aktieägarna inte erhåller inköpsrätter eller om dessa inte är föremål för marknadsnotering, men de värdepapper eller rättigheter som omfattas av erbjudandet antingen redan är marknadsnoterade eller marknadsnoteras i samband med erbjudandet, ska inköpsrättens värde (i) om värdepappren eller rättigheterna i fråga redan är marknadsnoterade anses motsvara genomsnittet av det för varje handelsdag under den för erbjudandet fastställda anmälningstiden eller, i händelse av utdelning, under en period om 25 handelsdagar räknat fr.o.m. första dagen då aktien noteras utan rätt till del av utdelningen framräknade medeltalet av den under dagen noterade högsta och lägsta betalkursen för dessa värdepapper eller rättigheter enligt den kurslista på vilken nämnda värdepapper eller rättigheter är primärt noterade, i förekommande fall minskat med det vederlag som betalats för dessa i samband med erbjudandet, eller (ii) om värdepappren eller rättigheterna i fråga marknadsnoteras i samband med erbjudandet anses motsvara genomsnittet av det för varje handelsdag under en period om 25 handelsdagar räknat fr.o.m. första dagen för sådan notering framräknade medeltalet av den under dagen noterade högsta och lägsta betalkursen för dessa värdepapper eller rättigheter enligt den kurslista på vilken nämnda värdepapper eller rättigheter är primärt noterade, i förekommande fall minskat med det vederlag som betalats för dessa i samband med erbjudandet. I avsaknad av notering av betalkurs ska i stället den senaste noterade köpkursen ingå i beräkningen. Dag utan notering av vare sig betalkurs eller köpkurs ska inte ingå i beräkningen. När inköpsrättens värde ska framräknas enligt (ii) i detta stycke ska vid omräkningen av teckningskursen och antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna enligt formlerna ovan aktiens genomsnittskurs avse aktiens genomsnittliga marknadskurs under den i (ii) i detta stycke angivna perioden om 25 handelsdagar i stället för den period som anges i formlerna ovan.

Om aktieägarna inte erhåller inköpsrätter eller om dessa inte är föremål för marknadsnotering, och de värdepapper eller rättigheter som omfattas av erbjudandet varken redan är marknadsnoterade eller marknadsnoteras i samband med erbjudandet, ska inköpsrättens värde så långt möjligt fastställas med ledning av den förändring i marknadsvärde avseende Bolagets aktier som kan bedömas ha uppkommit till följd av erbjudandet.

När omräkning ska ske enligt ovan ska den omräknande teckningskursen och det omräknade antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna fastställas av Bolaget senast två bankdagar efter utgången av den period under vilken aktiens genomsnittliga marknadskurs ska framräknas vid omräkningarna enligt ovan, samt sker slutlig registrering i aktieboken och på avstämningskonto av aktie som tillkommer genom teckning först sedan omräkningarna fastställts. Dessförinnan verkställs teckning endast preliminärt – med tillämpning av före omräkningarna gällande teckningskurs och antal aktier som varje

teckningsoption ger rätt att teckna – varvid de nya aktierna upptas interimistiskt i aktieboken och på avstämningskonto med notering om att omräkningarna kan medföra att sålunda preliminärt registrerade antal aktier kan komma att öka vid slutlig registrering, och ger inte rätt till deltagande i erbjudandet.

8.6 Likabehandling av optionsinnehavare och aktieägare

Genomför Bolaget en åtgärd som avses i punkterna 8.3–8.5 ovan får Bolaget efter eget val erbjuda samtliga optionsinnehavare samma företrädesrätt som aktieägarna att delta i emissionen eller erbjudandet. Därvid ska varje optionsinnehavare, trots att teckning inte har skett eller verkställts, anses vara ägare till det antal aktier som optionsinnehavaren skulle ha erhållit om teckning skett och verkställts enligt den teckningskurs och det antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna som gäller om teckning verkställts vid sådan tidpunkt att aktie som tillkommit genom teckningen gett rätt att delta i ifrågavarande emission eller erbjudande.

Om Bolaget erbjuder optionsinnehavarna företrädesrätt enligt föregående stycke ska ingen omräkning av teckningskursen eller antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna ske enligt punkterna 8.3–8.5 ovan eller punkt 8.9 nedan med anledning av emissionen eller erbjudandet.

8.7 Extraordinär utdelning

Lämnar Bolaget kontant utdelning till aktieägarna med ett belopp per aktie som tillsammans med andra under samma räkenskapsår utbetalda kontantutdelningar per aktie överstiger tio procent av aktiens genomsnittskurs under en period om 25 handelsdagar närmast före den dag då styrelsen för Bolaget offentliggör sin avsikt att till bolagsstämman lämna förslag om sådan utdelning (vilken genomsnittskurs ska beräknas med motsvarande tillämpning av bestämmelserna i punkt 8.3 ovan) ska teckning som sker på sådan tid, att den inte kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimsaktie i Bolagets aktiebok senast på sjuttonde kalenderdagen före den bolagsstämma som ska besluta om utdelningen, verkställas först sedan stämman beslutat om utdelningen.

Aktie som tillkommer genom teckning verkställd efter utdelningsbeslutet ger inte rätt att erhålla del av utdelningen.

Om lämnandet av utdelningen verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs vid sådan tid att aktie som tillkommer genom teckningen inte ger rätt att erhålla del av utdelningen. Omräkningarna ska baseras på den del av den sammanlagda kontantutdelningen per aktie som överstiger tio procent av aktiens genomsnittskurs under ovan nämnd period ("den extraordinära utdelningen") och ska utföras av Bolaget enligt följande formler:

$$\text{Omräknad teckningskurs} = \frac{\text{föregående teckningskurs} \times \text{aktiens genomsnittliga marknadskurs under en period om 25 handelsdagar räknat från och med den dag då aktien noteras utan rätt till extraordinär utdelning (i det följande benämnd "aktiens genomsnittskurs")}}{\text{aktiens genomsnittskurs ökad med den extraordinära utdelning som utbetalas per aktie}}$$

$$\text{Omräknat antal aktier} = \frac{\text{fföregående antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna} \times (\text{aktiens genomsnittskurs ökad med den extraordinära utdelning som utbetalas per aktie}}{\text{aktiens genomsnittskurs}}$$

Aktiens genomsnittskurs ska framräknas med motsvarande tillämpning av bestämmelserna i punkt 8.3 ovan.

När omräkning ska ske enligt ovan ska den omräknande teckningskursen och det omräknade antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna fastställas av Bolaget senast två bankdagar efter utgången av ovan angiven period om 25 handelsdagar samt sker slutlig registrering i aktieboken och på avstämningskonto av aktie som tillkommer genom teckning först sedan omräkningarna fastställts. Dessförinnan verkställs teckningen endast preliminärt – med tillämpning av före omräkningarna gällande teckningskurs och antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna – varvid de nya aktierna upptas interimistiskt i aktieboken och på avstämningskonto med notering om att omräkningarna kan medföra att sålunda preliminärt registrerade antal aktier kan komma att öka vid slutlig registrering, och ger inte rätt att erhålla del av utdelningen.

8.8 Minskning av aktiekapitalet

Genomför Bolaget en minskning av aktiekapitalet med återbetalning till aktieägarna (med eller utan indragning/inlösen av aktier), och är minskningen obligatorisk, ska teckning som sker på sådan tid, att den inte kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimsaktie i Bolagets aktiebok senast på sjuttonde kalenderdagen före den bolagsstämma som ska besluta om minskningen, verkställas först sedan stämman beslutat om minskningen.

Aktie som tillkommer genom teckning verkställd efter minskningsbeslutet ger inte rätt att erhålla del av vad som återbetalas och omfattas inte av eventuell indragning/inlösen av aktier.

Om minskningen verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs efter minskningsbeslutet. Omräkningarna ska utföras av Bolaget enligt följande formler:

$$\text{Omräknad teckningskurs} = \frac{\text{föregående teckningskurs} \times \text{aktiens genomsnittliga marknadskurs under en period om 25 handelsdagar räknat från och med den dag då aktien noteras utan rätt till återbetalning (i det följande benämnd "aktiens genomsnittskurs")}}{\text{aktiens genomsnittskurs ökad med det belopp som återbetalas per aktie}}$$

$$\text{Omräknat antal aktier} = \frac{\text{föregående antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna} \times \text{aktiens genomsnittskurs ökad med det belopp som återbetalas per aktie}}{\text{aktiens genomsnittskurs}}$$

Om minskningen sker genom inlösen av aktier ska vid omräkning av teckningskursen och antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna enligt ovan, i stället för det faktiska belopp som återbetalas per aktie, användas ett beräknat återbetalningsbelopp enligt följande:

$$\text{Beräknat återbetalningsbelopp per aktie} = \frac{\text{det faktiska belopp som återbetalas per inlöst aktie minskat med aktiens genomsnittliga marknadskurs under en period om 25 handelsdagar närmast före den dag då aktien noteras utan rätt till deltagande i minskningen (i det följande benämnd "aktiens genomsnittskurs")}{\text{det antal aktier i Bolaget som ligger till grund för inlösen av en aktie minskat med talet 1}}$$

Aktiens genomsnittskurs ska framräknas med motsvarande tillämpning av bestämmelserna i punkt 8.3 ovan.

När omräkning ska ske enligt ovan ska den omräknande teckningskursen och det omräknade antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna fastställas av Bolaget senast två bankdagar efter utgången av den senast infallande perioden om 25 handelsdagar som enligt ovan ska tillämpas vid omräkningarna samt sker slutlig registrering i aktieboken och på avstämningskonto av aktie som tillkommer genom teckning först sedan omräkningarna fastställts. Dessförinnan verkställs teckningen endast preliminärt – med tillämpning av före omräkningen gällande teckningskurs och antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna – varvid de nya aktierna upptas interimistiskt i aktieboken och på avstämningskonto med notering om att omräkningarna kan medföra att sålunda preliminärt registrerade antal aktier kan komma att öka vid slutlig registrering, och ger inte rätt att erhålla del av vad som återbetalas och omfattas inte av eventuell indragning av aktier.

8.9 Omräkning om Bolagets aktier inte är marknadsnoterade

8.9.1 Genomför Bolaget en åtgärd som avses i punkterna 8.3–8.5 eller 8.8 ovan eller punkt 8.14 nedan och är ingen av Bolagets aktier vid tidpunkten för åtgärden marknadsnoterade ska bestämmelserna i sådan punkt äga tillämpning, dock att hänvisningen till aktiens genomsnittskurs i tillämplig omräkningsformel i stället ska anses vara till aktievärdet.

8.9.2 Är ingen av Bolagets aktier marknadsnoterade ska, i stället för motsvarande bestämmelser i punkt 8.7 ovan, följande gälla. Lämnar Bolaget en kontant utdelning till aktieägarna med ett belopp som tillsammans med andra under samma räkenskapsår utbetalda kontantutdelningar överstiger 50 procent av Bolagets resultat efter skatt enligt fastställd resultaträkning eller, i förekommande fall, koncernresultaträkning för räkenskapsåret närmast före det år utdelningen beslutas, ska teckning som sker på sådan tid, att den inte kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimssaktie i Bolagets aktiebok senast på sjuttonde kalenderdagen före den bolagsstämma som ska besluta om utdelningen, verkställas först sedan stämman beslutat om utdelningen.

Aktie som tillkommer genom teckning verkställd efter utdelningsbeslutet ger inte rätt att erhålla del av utdelningen.

Om lämnandet av utdelningen verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption

ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs vid sådan tid att aktie som tillkommer genom teckningen inte ger rätt att erhålla del av utdelningen. Omräkningarna ska baseras på den del av den sammanlagda kontantutdelningen per aktie som sammanlagt överstiger 50 procent av Bolagets ovan angivna resultat efter skatt ("den extraordinära utdelningen") och ska i övrigt utföras i enlighet med bestämmelserna i punkt 8.7 ovan, dock att hänvisningen till aktiens genomsnittskurs i omräkningsformlerna i stället ska anses vara till aktievärdet.

8.10 Alternativ omräkningsmetod

Genomför Bolaget en åtgärd som avses i punkterna 8.1–8.5 eller 8.7–8.8 ovan eller punkt 8.14 nedan och skulle enligt Bolagets bedömning tillämpning av härför avsedda omräkningsformler, med hänsyn till åtgärdens tekniska utformning eller av annat skäl, inte kunna ske eller leda till att den ekonomiska kompensations som optionsinnehavarna erhåller i förhållande till aktieägarna inte är skälig, ska Bolaget genomföra omräkningarna av teckningskursen och det antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna på det sätt Bolaget finner ändamålsenligt för att få ett skäligt resultat.

8.11 Avrundning

Vid omräkning av teckningskursen och antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna enligt denna punkt 8 ska teckningskursen avrundas till helt ental öre, varvid belopp om 0,5 öre ska avrundas uppåt.

8.12 Tvångsinlösen

Om aktie i Bolaget blir föremål för tvångsinlösen gäller vad som anges i 22 kap. aktiebolagslagen beträffande rätten att teckna och få teckning verkställd.

8.13 Fusion

Om (i) bolagsstämman beslutar att godkänna en fusionsplan varigenom Bolaget ska uppgå i annat bolag eller (ii) styrelsen för Bolaget beslutar att Bolaget ska uppgå i moderbolag får teckning därefter inte ske eller verkställas. Rätten att teckna och skyldigheten att verkställa teckning upphör i och med bolagsstämmans beslut eller, i förekommande fall, styrelsens beslut.

Om fusionen inte genomförs får teckning återigen ske och verkställas i enlighet med dessa villkor.

Senast 60 kalenderdagar innan bolagsstämma tar ställning till fråga om godkännande av fusionsplan eller, i förekommande fall, styrelsen tar ställning till fråga om Bolaget ska uppgå i moderbolag ska optionsinnehavarna underrättas om den planerade fusionen. Underrättelsen ska innehålla en erinran om att teckning inte får ske eller verkställas sedan bolagsstämman beslutat godkänna fusionsplanen eller, i förekommande fall, styrelsen beslutat att Bolaget ska uppgå i moderbolag samt också erinran om den tidigare lagda teckningsperioden enligt nedanstående stycke.

Oavsett vad som i punkt 4 ovan sägs om teckningsperiod har optionsinnehavarna rätt att teckna och få teckning verkställd från och med dagen för i föregående stycke nämnda underrättelse, dock förutsatt att teckning kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimssaktie i Bolagets aktiebok senast dagen före den bolagsstämma som ska pröva frågan om godkännande av fusionsplanen eller, i förekommande fall, det sammanträde med styrelsen som ska pröva frågan om Bolaget ska uppgå i moderbolag.

8.14 Delning

8.14.1 Om bolagsstämman beslutar att godkänna en delningsplan varigenom vissa av Bolagets tillgångar och skulder övertas av ett eller flera andra bolag ska teckning som sker på sådan tid, att den inte kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimisaktie i Bolagets aktiebok senast på sjuttonde kalenderdagen före den bolagsstämma som ska besluta om godkännande av delningsplanen, verkställas först sedan stämman beslutat om delningsplanen.

Aktie som tillkommer genom teckning verkställd efter beslutet om delningsplanen ger inte rätt att erhålla del av delningsvederlaget.

Om delningen verkställs ska en omräknad teckningskurs och ett omräknat antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna tillämpas vid teckning som verkställs efter beslutet om delningsplanen. Omräkningarna ska utföras av Bolaget enligt följande formler:

$$\text{Omräknad teckningskurs} = \frac{\text{föregående teckningskurs} \times \text{aktiens genomsnittliga marknadskurs under en period om 25 handelsdagar räknat från och med den dag då aktien noteras utan rätt till del av delningsvederlaget (i det följande benämnd "aktiens genomsnittskurs")}{\text{aktiens genomsnittskurs ökad med värdet av det delningsvederlag som utbetalas per aktie}}$$

$$\text{Omräknat antal aktier} = \frac{\text{föregående antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna} \times \text{aktiens genomsnittskurs ökad med värdet av det delningsvederlag som utbetalas per aktie}}{\text{aktiens genomsnittskurs}}$$

Aktiens genomsnittskurs ska framräknas med motsvarande tillämpning av bestämmelserna i punkt 8.3 ovan.

I den del delningsvederlaget utgår i form av aktier eller andra värdepapper som är föremål för marknadsnotering ska värdet på delningsvederlaget anses motsvara genomsnittet av det för varje handelsdag under ovan angiven period om 25 handelsdagar framräknade medeltalet av den under dagen noterade högsta och lägsta betalkursen för sådana aktier eller andra värdepapper enligt den kurslista på vilken de är primärt noterade. I avsaknad av notering av betalkurs ska i stället den senaste noterade köpkursen ingå i beräkningen. Dag utan notering av vare sig betalkurs eller köpkurs ska inte ingå i beräkningen.

I den del delningsvederlaget utgår i form av aktier eller andra värdepapper som inte är föremål för marknadsnotering, men som marknadsnoteras i samband med delningen, ska värdet på delningsvederlaget anses motsvara genomsnittet av det för varje handelsdag under en period om 25 handelsdagar räknat fr.o.m. första dagen för sådan notering framräknade medeltalet av den under dagen noterade högsta och lägsta betalkursen för dessa aktier eller andra värdepapper enligt den kurslista på vilken nämnda aktier eller värdepapper är primärt noterade. I avsaknad av notering av betalkurs ska i stället den senaste noterade köpkursen ingå i beräkningen. Dag utan notering av vare sig betalkurs eller köpkurs ska inte ingå i beräkningen. I den

del delningsvederlagets värde ska framräknas enligt detta stycke ska vid omräkningarna av teckningskursen och antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna enligt formlerna ovan aktiens genomsnittskurs avse aktiens genomsnittliga marknadskurs under den i detta stycke angivna perioden om 25 handelsdagar i stället för den period som anges i formlerna ovan.

I den del delningsvederlaget utgår i form av aktier eller andra värdepapper som inte är föremål för marknadsnotering, och dessa aktier eller andra värdepapper inte marknadsnoteras i samband med delningen, ska värdet på delningsvederlaget så långt möjligt fastställas med ledning av den förändring i marknadsvärde avseende Bolagets aktier som enligt Bolaget kan bedömas ha uppkommit till följd av delningen.

När omräkning ska ske enligt ovan ska den omräknande teckningskursen och det omräknade antalet aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna fastställas av bolaget senast två bankdagar efter utgången av den perioden om 25 handelsdagar under vilken aktiens genomsnittliga marknadskurs ska framräknas vid omräkningarna samt sker slutlig registrering i aktieboken och på avstämningskonto av aktie som tillkommer genom teckning först sedan omräkningarna fastställts. Dessförinnan verkställs teckningen endast preliminärt – med tillämpning av före omräkningarna gällande teckningskurs och antal aktier som varje teckningsoption ger rätt att teckna – varvid de nya aktierna upptas interimistiskt i aktieboken och på avstämningskonto med notering om att omräkningarna kan medföra att sålunda preliminärt registrerade antal aktier kan komma att öka vid slutlig registrering, och ger inte rätt att erhålla del av delningsvederlaget.

8.14.2 Om bolagsstämma beslutar att godkänna en delningsplan varigenom Bolaget ska delas genom att samtliga av Bolagets tillgångar och skulder övertas av två eller flera andra bolag, får teckning därefter inte ske eller verkställas. Rätten att teckna och skyldigheten att verkställa teckning upphör i och med bolagsstämmans beslut.

Om delningen inte genomförs får teckning återigen ske och verkställas i enlighet med dessa villkor.

Senast 60 kalenderdagar innan bolagsstämma tar ställning till fråga om godkännande av delningsplan ska optionsinnehavarna underrättas om den planerade delningen. Underrättelsen ska innehålla en erinran om att teckning inte får ske eller verkställas sedan bolagsstämman beslutat godkänna delningsplanen samt också erinran om den tidigarelagda teckningsperioden enligt nedanstående stycke.

Oavsett vad som i punkt 4 ovan sägs om teckningsperiod har optionsinnehavarna rätt att teckna och få teckning verkställd från och med dagen för ovan nämnda underrättelse, dock förutsatt att teckning kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimisaktie i Bolagets aktiebok senast dagen före den bolagsstämma som ska pröva frågan om godkännande av delningsplanen.

8.15 Likvidation

Om det beslutas att Bolaget ska gå i likvidation får teckning därefter inte ske eller verkställas. Rätten att teckna och skyldigheten att verkställa teckning upphör i och med likvidationsbeslutet, oavsett grunden för beslutet och oavsett om det då vunnit laga kraft.

Om likvidationen upphör får teckning återigen ske och verkställas i enlighet med dessa villkor.

Senast 60 kalenderdagar innan bolagsstämma tar ställning till fråga om Bolaget ska gå i frivillig likvidation enligt 25 kap. 1 § aktiebolagslagen ska optionsinnehavarna underrättas om den planerade likvidationen. Underrättelsen ska innehålla en erinran om att teckning inte får ske eller verkställas sedan bolagsstämman beslutat att Bolaget ska gå i likvidation samt också erinran om den tidigare lagda teckningsperioden enligt nedanstående stycke.

Oavsett vad som i punkt 4 ovan sägs om teckningsperiod har optionsinnehavarna rätt att teckna och få teckning verkställd från och med dagen för ovan nämnda underrättelse, dock förutsatt att teckning kan verkställas i sådan utsträckning att aktie som tillkommer genom teckningen kan upptas som interimisaktie i Bolagets aktiebok senast dagen före den bolagsstämma som ska pröva frågan om Bolaget ska gå i likvidation.

8.16 Konkurs

Om domstol försätter Bolaget i konkurs får teckning därefter inte ske eller verkställas. Rätten att teckna och skyldigheten att verkställa teckning upphör i och med konkursbeslutet, oavsett grunden för beslutet och oavsett om det då vunnit laga kraft.

Om konkursbeslutet hävs får teckning återigen ske och verkställas i enlighet med dessa villkor.

9 Särskilt åtagande av Bolaget

Bolaget förbinder sig att inte vidta någon åtgärd som avses i punkt 8 som medför en omräkning av teckningskursen till belopp understigande då utestående aktiers då gällande kvotvärde.

10 Förvaltare

Om teckningsoption är förvaltarregistrerad enligt 5 kap. 14 § aktiebolagslagen ska förvaltaren betraktas som optionsinnehavare vid tillämpningen av dessa villkor.

11 Meddelanden

Meddelande rörande teckningsoptionerna ska ske genom brev med posten till varje optionsinnehavare och andra rättighetshavare som är antecknad på avstämningskonto för teckningsoption.

För det fall teckningsoptionerna är marknadsnoterade ska meddelande i tillämpliga fall även lämnas i enlighet med

de bestämmelser som är tillämpliga med anledning av marknadsnoteringen.

12 Ändring av villkoren

Bolaget har rätt att besluta om ändring av dessa villkor i den mån lagstiftning, domstolsavgörande eller myndighetsbeslut så kräver eller om det annars, enligt Bolagets bedömning, av praktiska skäl är ändamålsenligt eller nödvändigt och optionsinnehavarnas rättigheter inte i något avseende försämras. Optionsinnehavarna ska utan onödigt dröjsmål underrättas om beslutade ändringar.

13 Sekretess

Varken Bolaget, banken eller Euroclear Sweden får obehörigen till tredje man lämna uppgift om optionsinnehavare.

Bolaget har rätt till insyn i Euroclear Swedens avstämningsregister över teckningsoptionerna, vari bl.a. framgår vem som är registrerad för teckningsoptionerna.

14 Ansvarsbegränsning

I fråga om de åtgärder som enligt dessa villkor ankommer på Bolaget, banken eller Euroclear Sweden gäller – beträffande Euroclear Sweden med beaktande av bestämmelserna i lagen om kontoföring av finansiella instrument – att ansvarighet inte kan göras gällande för skada som beror av svensk eller utländsk lag, svensk eller utländsk myndighetsåtgärd, krigshändelse, strejk, blockad, bojkott, lockout eller annan liknande omständighet. Förbehållet i fråga om strejk, blockad, bojkott och lockout gäller även om Bolaget, banken eller Euroclear Sweden vidtar eller är föremål för sådan konfliktåtgärd.

Inte heller är Bolaget, banken eller Euroclear Sweden skyldigt att i andra fall ersätta skada som uppkommer om Bolaget eller, i förekommande fall, banken eller Euroclear Sweden varit normalt aktsamt. Härutöver gäller att Bolaget och banken inte i något fall är ansvarigt för indirekt skada.

Föreligger hinder för Bolaget, banken eller Euroclear Sweden att vidta åtgärd på grund av omständighet som anges i första stycket får åtgärden uppskjutas till dess hindret har upphört.

15 Tvistelösning och tillämplig lag

Tvist i anledning av dessa villkor eller därmed sammanhängande rättsfrågor ska slutligt avgöras av allmän domstol med Stockholms tingsrätt som första instans.

Dessa villkor och därmed sammanhängande rättsfrågor ska tolkas och tillämpas i enlighet med svensk rätt.

Erhållna miljöpriser

Ferroamp har en lång rad utmärkelser, från svenska till de största internationella priser som finns i branschen. Nedan ett urval som visar på den potential och det intresse som finns kring bolaget och tekniken.

Ferroamp vinnare av Sveriges största energipris i kategorin förnybar energi, 12 okt 2018

<http://www.mynewsdesk.com/se/ferroamp-elektronik-ab/pressreleases/ferroamp-vinnare-av-sveriges-stoersta-energipris-e-prize-2018-i-kategorin-foerlybar-energi-2760861>

PV Magazine Array Changing Technologies, Sept 2018

PV Magazine is the most influent magazine in the world and the award was given in competition with global market leaders such as Huawei, SMA Solar Technology.

<https://www.pv-magazine.com/features/array-changing-technologies/>

The Smarter E Award 2018

In competition with global market leaders, Ferroamp were presented the prestigious Smart E Award 2018 for their PowerShare technology, the "Nobel prize" on smart grid technology.

<https://youtu.be/P2Ta3aGjUsY>

Global Cleantech-Top100 company

In 2018 Ferroamp made a spot on the exclusive Global Cleantech 100 list teaming up with the worlds most influential cleantech companies. The Global Cleantech 100 list is derived from a list with more than 13 000 non listed companies. Ferroamp was been picked as the only Swedish company on the list.

<https://i3connect.com/gct100/the-list>

eesAWARD -Winner

In competition with global market leaders, Ferroamp were presented the prestigious ees AWARD in 2016, the "Nobel prize" on the energy storage arena. The other two winners were global market leaders in their respective segments: SMA Solar Technology and LG Chem.

<https://youtu.be/YYOv2NZJVqs>

Skanska Deep Green Challenge -Winner

In 2016 Ferroamp won the Skanska Deep Green challenge for most innovative product in buildings. After an initial trial phase new larger projects are now beeing planned together with Skanska.

<https://www.skanska.se/om-skanska/press/pressmeddelanden/48194/Vinnarna-av-Skanskas-grona-tekniktavling>

Intelligent Energy Management Challenge

In 2016 Ferroamp emerged as one of four winners in the International challenge. Pilot projects are now in evaluation phase and negotiations for €2.8 M procurements are starting.

<http://www.energimyndigheten.se/en/news/2016/the-winners-of-intelligent-energy-management-challenge/>



Adresser

Bolag

Ferroamp Elektronik AB (publ)
Domnarvsgatan 16
16353 Spånga
Sweden

Finansiell rådgivare tillika Certified Adviser

G&W Fondkommission
Kungsgatan 3
111 43 Stockholm
Telefon: 08-503 00 050
E-mail: ca@gwkapital.se
www.gwkapital.se

Revisor

Claes Sjödin
PwC Sweden AB
Torsgatan 21
113 97 Stockholm
Telefon: 010-213 30 00

Central värdepappersförvaltare

Euroclear Sweden AB
Klarabergsviadukten 63
Box 191
101 23 Stockholm
Telefon: 08-402 90 00
ncsd.eu

ferroamp