



ferroamp

# 2023

Årsredovisning

# Innehåll

Ferroamp i korthet.....	03	Förvaltningsberättelse.....	22
VD-ord .....	04	Risker och osäkerhetsfaktorer .....	24
Målsättningar och prioriteringar .....	05	Flerårsöversikt.....	30
Året i korthet .....	06	Finansiella rapporter.....	31
Marknad och trender .....	08	Redovisnings- och värderingsprinciper...	41
Teknologi .....	10	Noter .....	44
Vision och strategi.....	11	Försäkran.....	51
Teknik och värdeskapande .....	12	Revisionsberättelse.....	52
Hållbarhet .....	14	Styrelse.....	55
Utveckling .....	18	Företagsledning .....	57
Slutkund.....	19	Ordlista.....	59
Investment case.....	20		
Aktien .....	21		

## FINANSIELL KALENDER

Delårsrapport Q1 2024	2024-04-25
Årsstämma 2024	2024-05-16
Delårsrapport Q2 2024	2024-07-26
Delårsrapport Q3 2024	2024-11-07
Bokslutskommuniké Q4 2024	2025-02-13



# Ferroamp i korthet

## Vår vision

Vår vision är en värld som får sin kraft från 100 procent förnybar och tillförlitlig elektricitet.

## Vad vi gör

Ferroamp erbjuder fastighetsägare en hållbar lösning på framtidens elförsörjning genom en unik patenterad teknik för energi- och effektoptimering. Ferroamp-systemet integrerar sol, energilagring och laddning av elfordon via ett likströmsnät med intelligent styrning och realtidsövervakning. Med PowerShare-tekniken kan flera byggnader också kopplas ihop och dela på solesproduktion mellan byggnader.

## Vem gör vi det för

Våra slutkunder är fastighetsägare inom segmenten villa- och småhusägare, bostadsrättsföreningar och allmännyttan, privata och kommersiella fastighetsägare, industri och lantbruk.

## I samarbete med

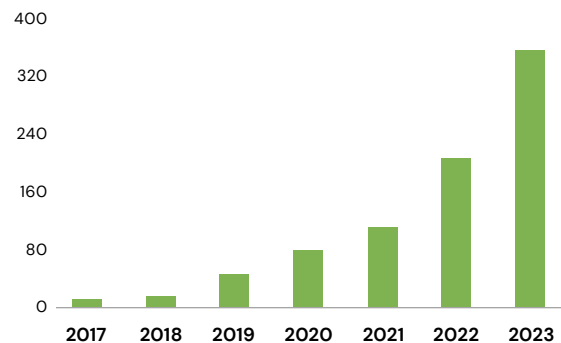
Ferroamp jobbar nära integratörer, grossister, installatörer, energirådgivare och energibolag för att skapa en smidig lösning för slutkunden.

## Hur vi gör skillnad

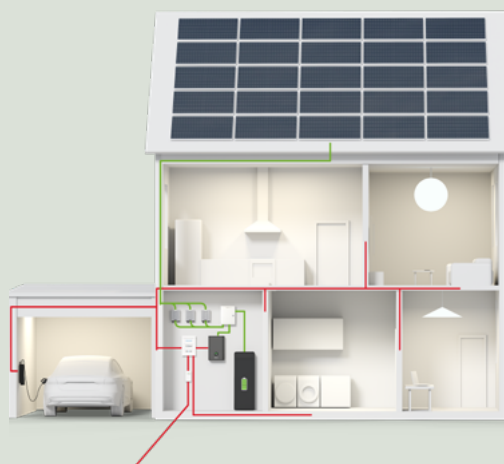
Ferroamp-systemet ger fastighetsägaren kontroll över sin elproduktion och elanvändning på en föränderlig elmarknad. Det flexibla och modulära systemet går att bygga ut och anpassa efter de behov och möjligheter som skapas i energisystemet. Samtidigt bidrar systemet till att lösa kapacitetsproblemen i elnätet och bidrar därigenom till energiomställningen i samhället.

## Nettoomsättning

(MSEK)



## Ferroamp-systemet



### HÅRDVARA

- EnergyHub
- SSO (Solar String Optimizer)
- Energilager

### MJUKVARA

- EnergyCloud

### FUNKTIONER

- Solenergi
- Energilagring
- Elbilsaddning
- Fasbalansering
- Energidelning
- Stödtjänster

# Lönsamhet i fokus efter svängigt år på marknaden

2023 var ett år där yttre faktorer gav stora svängningar i försäljningen samtidigt som bolaget tagit viktiga steg på resan mot industrialisering och lönsamhet. Dessutom har Ferroamp-systemet utvecklats med nya attraktiva funktioner och arbetet har inletts för att etablera företaget på nya marknader.

Nettoomsättningen för helåret var 355 MSEK (205) vilket är en ökning med 73 procent jämfört med 2022. Försäljningen svängde dock rejält mellan kvartalen till följd av konjunkturedgången och lägre elpriser under hösten. Eftersom grossister och installatörer köpt på sig stora lager under rusningen på marknaden under våren blev vår försäljning dubbelt påverkad när solcellsinstallationerna bromsade in efter sommaren. Efter att ha nått produktion i industriell skala under våren korrigerade vi ner produktionsvolymerna avsevärt.

Det varulager vi byggde upp under tiden det tog att dra ner produktionen belastade kassafödet negativt men eftersom lagret består av färdiga produkter där material och produktion redan är betald kommer dessa vid försäljning innebära ett direkt tillskott till kassan.

## Lönsamhet i sikte

Bruttomarginalen för året landade på 19 procent och påverkades mycket av de spotprisinköp som

gjordes under komponentbristen under början av året. Dessa har nu upphört och vi har även vidtagit kraftfulla åtgärder för att förbättra lönsamheten. Ett genomgripande kvalitetsarbete gav minskade kostnader för service och support och genom att vässa och effektivisera organisationen har vi till 2024 minskat kostnaderna med totalt 50 MSEK.

Vi bedömer att vi når lönsamhet under första kvartalet 2025. Bedömningen bygger på att vi tills dess har kostnadsoptimerade produkter klara och förutsätter alltså inte omsättningstillväxt.

## Stödtjänster ny drivkraft på marknaden

Även om marknaden för solceller dök under andra halvan av året är den långsiktiga trenden tydlig. I såväl Sverige som resten av Europa ökar behovet av fossilfri elproduktion och elnäten är i stort behov av stöd för att klara av elektrifieringen.

En ny drivkraft på marknaden i Sverige är möjligheten att sälja stödtjänster till elnätet. Ferroamp har därför utvecklat en unik lösning där man kan använda sitt batteri för att sälja stödtjänster samtidigt som man använder det i den egna fastigheten. Lösningen godkändes av Svenska kraftnät i januari 2024 och vi upplever ett stort intresse bland kunder inom flera segment.

*I såväl Sverige som resten av Europa ökar behovet av fossilfri elproduktion och elnäten är i stort behov av stöd för att klara av elektrifieringen.*



### Innovation i framkant

Vi fortsätter också att utveckla vårt erbjudande för elbilsaddning. I början av 2024 kunde vi visa upp en prototyp för en dubbelriktad elbilsaddare som alltså kan användas för att mata ut el från bilen till fastigheten och elnätet i så kallad vehicle to grid (V2G). Prototypen har väckt stort intresse och fälttestas nu med målet att lansera den på marknaden under 2025.

Ferroamp-systemets modulära uppbyggnad och öppna API:er gör att det är väl lämpat för att integreras med andra system. Ett första större partnerskap för att kunna erbjuda en helhetslösning för fastighetens energibehov har nu presenterats. Det är värmepump- och energi-optimeringsföretaget Aira som kommer att inkludera Ferroamp i sitt erbjudande till

villakunder på flera viktiga europeiska marknader. Det är en fantastiskt bra möjlighet för oss att snabbt nå ut med våra produkter internationellt. Vi kommer under 2024 ha fokus på att nå lönsamhet samtidigt som vi fortsätter att ligga i framkant när det gäller innovation och att förbättra erbjudandet till våra kunder. När antalet installerade Ferroamp-system nu närmar sig 10 000 ser vi nu också på allvar hur våra produkter gör nytta i samhället, hur de stabiliserar elnätet och bidrar till utvecklingen av ett fossilfritt samhälle. Det fyller oss med motivation och framtidstro.

**Kent Jonsson**  
VD

## Målsättningar och prioriteringar

### Övergripande mål 2026

- Kostnadsoptimerad produktportfölj ska vara på plats.
- V2G DC-DC fullt kommersialiserad och en del av vår kärnportfölj.
- Signerat avtal med partners inom ytterligare tre vertikaler.
- Lanserat i Norden samt ytterligare fem europeiska länder.
- Etablerat mjukvaruförsäljning som en del av vår kärnverksamhet.

### Våra prioriteringar 2024

- Öka omsättningen.
- Normalisera lagernivån.
- Nå ett positivt kassaflöde.
- Färdigställa våra nya kostnadsoptimerade produkter.
- Utöka försäljningen i Europa.

# Året i korthet



## Övertecknad företrädesemission

Under juni genomförde Ferroamp en företrädesemission. Emissionen övertecknades och inbringade cirka 220 MSEK brutto till företaget. Pengarna användes till industrialiseringen och utveckla andra generationens produkter; för att utveckla frekvensstödjtjänster och energioptimering samt för att säkra hårdvara.



## Ny utbildning och serviceavtal för installatörer

Ferroamp har satsat på att förbättra förutsättningarna för de installatörer som arbetar med

systemet och lanserar den webbaserade utbildningen Ferroamp Academy som riktar sig till installatörer och elektriker. Genom att teckna servicepartneravtal med ett antal installatörer utspridda över landet har också möjligheterna till snabb kvalitativ service förbättrats.



## Bronsmedalj av EcoVadis

I det internationella hållbarhetsutvärderingsföretaget EcoVadis första utvärdering av Ferroamp tilldelades företaget en bronsmedalj. Utvärderingen sker utifrån 21 kriterier inom områdena miljö, HR, etik och hållbara inköp. Bronsmedaljen innebär att man har ett bättre resultat i utvärderingen än 50 procent av företagen i samma bransch.

## Kent Jonsson ny VD

I april tillträdde Kent Jonsson som ny VD. Kent kom närmast från rollen som VD för Volvo Car Retail UM AB. En till stora delar ny ledningsgrupp har också kommit på plats under året och fokuset ligger nu tydligt på att förbättra lönsamheten, öka försäljningen och driva på utvecklingsarbetet.

## Flerårsöversikt för koncernen\*

kSEK	2023	2022	2021	2020	2019
Nettoomsättning	355 253	205 112	110 218	76 772	45 838
Bruttomarginal (%)	19	19	16	19	17
EBITDA	-88 205	-45 233	-35 729	-27 776	-22 641
EBITDA (%)	-25	-22	-32	-36	-49
Resultat efter finansiella poster	-107 031	-55 100	-41 102	-33 138	-24 203
Balansomslutning	366 489	239 509	188 913	144 778	57 761
Soliditet (%)	69	67	80	80	58
Resultat per aktie, före och efter utspädning	-4,70	-3,90	-3,19	-3,10	-3,22
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-234 638	-60 979	-42 065	-25 790	-29 653

\*Siffror och nyckeltal för åren 2019, 2020 & 2021 avser moderbolaget Ferroamp AB (publ).



### Stödtjänster till elnätet

Tillsammans med mjukvaruföretaget Ntricity har Ferroamp tagit fram en teknisk lösning som gör det möjligt för batteriägare att vara med och sälja stödtjänster till elnätet samtidigt som batteriet används i fastigheten. Efter ett lyckat pilotprojekt tillsammans med Varberg Energi fick lösningen godkänt av Svenska kraftnät och kunde börja erbjudas till kunder i början av 2024.



### Säkrad produktionskapacitet

Under våren genomfördes en stor satsning på att säkra storskalig produktionskapacitet för de

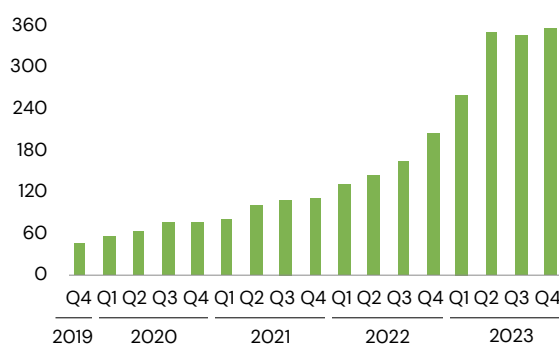
olika modellerna av EnergyHub. Under hösten drogs produktionen ner till följd av den minskade efterfrågan.



### Effektiviseringar och besparingar

Under hösten genomfördes en kostnadsöversyn. Ett genomgripande kvalitetsarbete har minskat kostnaderna för service och support. Organisationen har också vässats och effektiviserats. Besparingar på sammanlagt 50 MSEK kommer få genomslag under 2024.

### Nettoomsättning rullande 12 månader (MSEK)



Omsättning, MSEK

355

Soliditet, %

69

Installerade system

8 000

Antal anställda

86

# Tre trender som påverkar Ferroamp

Ferroamp-systemet ger fastighetsägare verktygen för att kunna ta del av möjligheterna som skapas i energiomställningen och undvika fallgroparna. Tre samhällstrender som följer i spåren av omställningen och omformar hela energimarknaden ligger till grund för Ferroamps strategi.

## Solcellsboomen

Under 2023 ökade antalet solcellsanläggningar som anslöts till det svenska elnätet med över 70 procent. Efter sommaren föll efterfrågan till följd av lägre elpriser och den allmänna konjunkturnedgången men på längre sikt talar allt för en fortsatt tillväxt på marknaden då behovet av fossilfri elproduktion förväntas öka dramatiskt när transporter och industriprocesser elektrifieras.

Inom EU finns ett färdigförhandlat direktiv om byggnaders energiprestanda som bland annat slår fast att alla offentliga byggnader ska förses med solceller om förutsättningar finns. Direktivet kommer att införas gradvis från och med 2027.

Internationella energiorganet, IEA, prognosticerar att solenergiproduktionen globalt kommer att fördubblas mellan 2023 och 2027. Enligt prognosen kommer den totala produktionen av solenergi att gå om kärnkraften 2026 och vindkraften 2028.

Ferroamp-systemet gör det möjligt att använda mer av den producerade solenergin i den egna fastigheten och därmed minska överföringskostnaden och korta återbetalningstiden för installationen.



## Elektrifiering av transporter

Elektrifieringen av fordonsflottan fortsätter för att bryta beroendet av fossila bränslen. Nästan 60 procent av alla nyregistrerade bilar i Sverige under 2023 var laddbara. Även om hastigheten i omställningen bromsats in på grund av konjunkturnedgången och att bonusen för elbilar drogs in under slutet av 2022 ligger riktningen fast. Allt fler elbilsmodeller även i lägre prisklasser väntas dyka upp på marknaden i och med att EU:s utsläppskrav på biltillverkarna skärps 2025.

Elbilsaddning innebär en utmaning för fastigheternas elsystem. Ferroamps lösning för att integrera elbils-laddare i Ferroamp-systemet skyddar både säkringar i fastigheten och kapar förbrukningstoppar. Dessutom utvecklar Ferroamp nu en kostnadseffektiv lösning för dubbelriktadladdning där bilbatteriet vid behov kan ladda ur för att stötta fastigheten eller elnätet i så kallad vehicle-to-grid (V2G).



## Utmaningar i elnätet

En ökad elektrifiering leder till utmaningar i elnäten. Det uppstår redan trängsel lokalt när många förbrukar mycket el samtidigt eller när flera solcellsanläggningar levererar överskottsproduktion ut på nätet samtidigt. Elnätet behöver förstärkas för att tillgodose behoven men det är kostsamt och kommer att ta tid.

Ett snabbare och billigare alternativ är ökad flexibilitet hos elkonsumenterna. Med Ferroamp-systemets möjlighet att lagra energi och att koppla ihop elsystemen i flera byggnader ökar egenkonsumtionen av solel så att mindre del behöver skickas ut på nätet.

På nationell nivå ökar behovet av balans och skydd mot störningar när allt större del av produktionen består av sol- och vindenergi. Svenska kraftnät betalar nu en mängd olika aktörer för att bidra med flexibla resurser som vid behov kan slås av och på för att upprätthålla balansen i elnätet. Ferroamp har tagit fram en lösning där batteriägare kan vara med och sälja stöd-tjänster samtidigt som de använder batteriet i den egna fastigheten.

På sikt kommer även solceller och elbilsladdaren kunna användas för att lägga bud på balansmarknaden.



# 3

# Ett system i ständig förändring



**Vi lever mitt i en energirevolution. Det enda vi vet säkert om framtidens elsystem är att det kommer fortsätta att förändras. Ferroamp-systemet är byggt just för att ge kunden möjlighet att hantera förändringar och utnyttja de möjligheter som dyker upp.**

Natten till den 22 december får alla som äger ett Ferroamp-system med batteri en tidig julklapp. En uppdatering av mjukvaran, som innebär att underhållet av batteriet automatiseras, skickas ut över nätet, något som avsevärt förbättrar prestandan och batteriets livslängd. Det är bara en av de tolv programvarureleaser som släpps under 2023. Precis som en mobiltelefon uppdateras systemet kontinuerligt med nya funktioner och små förbättringar som förbättrar upplevelsen för användaren.

— Titta bara på vilka förändringar som skett när det gäller solceller och elbilar sedan de första Ferroamp-systemen installerades för åtta år sedan. Nu kommer stödtjänster och vehicle-to-grid som också kommer innebära stora förändringar på marknaden. Just genom uppdateringar over-the-air och den modulära uppbyggnaden kan även de som köpte våra tidiga system vara med och bidra med stödtjänster idag, säger Björn Jernström, CTO och grundare av Ferroamp.

## Framtidssäkert är nyckelordet

Grunden till hela Ferroamp-systemet ligger i fasbalanseringen. Därefter skapades möjligheterna att integrera solceller, batterier och så småningom elbilsladdning i systemet. I takt med att solceller och elbilar nu slagit igenom stort skapas utmaningar i elnätet. Återigen uppdateras Ferroamp-systemet för att styra batteriet för att till exempel kapa effekttoppar och nu även för att kunna bidra med stödtjänster till elnätet.

— När solceller och elbilar nu rullas ut i stor skala ser vi hur de utmaningar och problem man befarat kan lösas genom smart styrning av tekniken. Genom att styra de olika resurserna kan vi skapa ett både flexibelt och robust elnät, säger Björn Jernström.

Framtidssäkert är ett nyckelord för Ferroamp. När det gäller stödtjänster är FCR-D, där resurser står redo att reagera på snabba störningar i elnätet, just nu det som är mest lönsamt att bidra med. Men i takt med att fler aktörer dyker upp på marknaden kommer priserna att gå ner medan andra typer av stödtjänster både nationellt och lokalt kan bli aktuella. Även här kan Ferroamp-systemets mjukvara uppdateras för att hela tiden ge kunden möjlighet att vara med på de marknader som är mest attraktiva.

— Hemligheten ligger i att inte låsa upp sig på en tjänst utan att kombinera olika tjänster och funktioner med varandra. Kör FCR-D de timmar det är lönsamt, spotprisstyr när det är lönsamt eller delta på en lokal effektmarknad. Sen måste det automatiseras eller bli självlärande eftersom man inte kan förvänta sig att fastighetsägarna själva ska kunna sätta sig in i denna ytterst komplexa marknad, säger Björn Jernström.

## Dubbelriktad elbilsladdare

När det gäller flexibiliteten i elnätet finns det också en stor potential att använda elbilsbatterier när bilen står parkerad för det som kallas vehicle-to-grid (V2G). I början av 2024 presenterade Ferroamp en prototyp till en dubbelriktad DC/DC-laddare. Genom att koppla till Ferroamp-systemets likströmsnät får man en snabb laddning utan att det behövs en särskild växelriktare i bilen. Dessutom slipper man problemet med att bilen ska hålla reda på nätkoder och certifieringar i elnätet eftersom EnergyHub redan är förberedd för detta.

— Tekniskt har vi lösningen klar. Nu återstår fälttester och att bilföretagen godkänner att vi använder deras batterier på det här sättet. Potentialen i att använda elbilsbatterier för att stabilisera nätet är enorm, säger Björn Jernström. ■

# En hållbar vision och strategi

Vårt strategiska ramverk ligger till grund för vårt värdeskapande. Ramverket sammanfattar och binder ihop vår kultur, vår uppgift och vår vision med vårt övergripande erbjudande.

Ferroamp är ett innovationsbolag som drivs av teknisk nyfikenhet och en lust att vara med och bidra till omställningen till ett fossilfritt samhälle. Våra innovativa produkter och tjänster möjliggör för stora och små fastighetsägare att ta kontroll över sin elektricitet och bidra till att göra världen mer hållbar. I Sverige står bygg- och fastighetssektorn för cirka 40 procent av den slutliga energianvänd-

ningen och cirka 20 procent av växthusgasutsläppen. Genom våra lösningar kan fastighetsägaren få större kontroll över sin produktion och konsumtion av el och därigenom bli en aktiv aktör för en hållbar energiomställning.

Ferroamps unika system bygger på likströmsteknik och möjligheten att skapa mikronät som knyter ihop solceller, batterilager och elbilsladdare till ett effektivare system med högre styrbarhet och mindre energiförluster. Med våra produkter och tjänster ger vi helt enkelt fastighetsägare möjligheten till smartare kontroll av sin elektricitet.

## STRATEGISKT RAMVERK

### Vision

Vår vision är en värld som får sin kraft från 100 procent förnybar och tillförlitlig elektricitet.

### Uppgift

Vår uppgift är att optimera användningen av elektricitet och förse våra kunder med verktyg och hållbara innovationer för att kunna bli en del av energirevolutionen.

### Värderingar

- Banbrytande innovation
- Kunden i fokus
- Starkare tillsammans

### Erbjudande

Vi erbjuder våra kunder verktygen för att kontrollera sin elektrifiering och utforska nya affärsmodeller genom att äga sin nätanslutning.



# Ferroamp-systemet

## – framtidssäkert och flexibelt

### Hjärnan i fastighetens elsystem

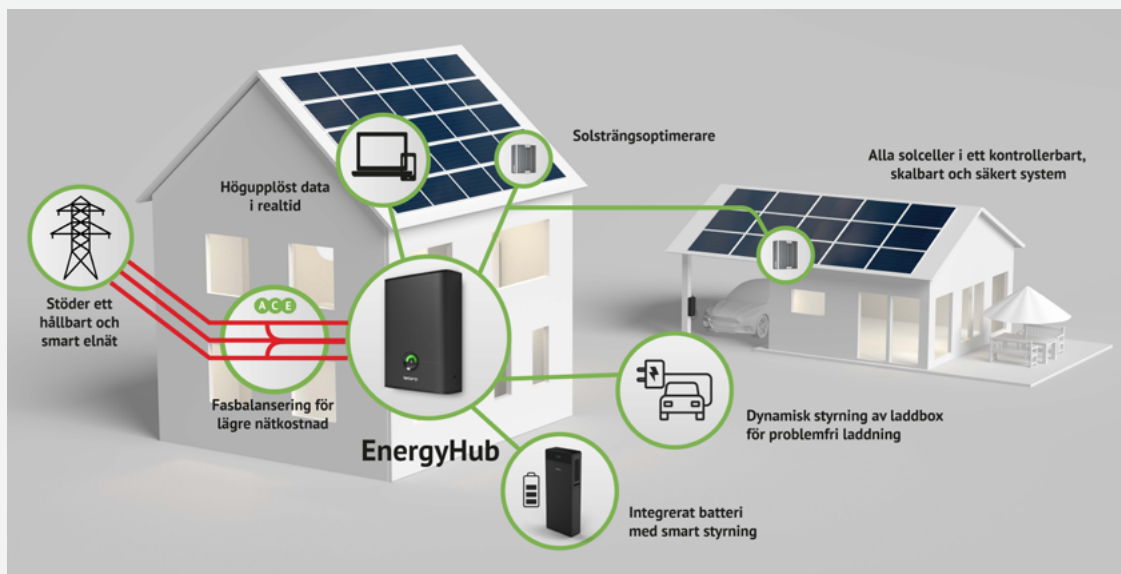
**EnergyHub** är en smart växelriktare och hjärnan i ett intelligent elsystem där solceller, elbilsaddning och energilagring i batterier enkelt kan kopplas via ett likströmsnät med intelligent styrning och realtidsövervakning. Systemet optimerar elanvändning och solesproduktion i och mellan fastigheter. Skalbarheten och möjligheten att uppdatera systemet över nätet ger en unik flexibilitet så att fastighetsägare kan möta både dagens och morgondagens behov.

### Ett nytt sätt att tänka

Att installera solceller är bara första steget mot att ta kontroll över sin elanvändning. Genom att från början tänka på hela fastighetens elsystem blir det möjligt att balansera förbrukningen och skydda huvudsäkringen samtidigt som man undviker kostsamma effektoppar. Eftersom både energilagring och elbilsaddning använder likström undviker man omvandlingsförluster samtidigt som man får maximal styrbarhet.

## FERROAMP SYSTEMBESKRIVNING

Integrerar solceller, lagring och laddlösningar



## Fem anledningar att välja Ferroamp

### 1 Problemfri och effektiv elbilsaddning

Skydda huvudsäkringen och undvik effektoppar genom fasbalansering och laststyrning.

### 2 Få ut mer av solcellerna

Maximera egenanvändningen och korta återbetalningstiden.

### 3 Smart styrning av batterier

Använd energilagring för att ta tillvara solet eller ladda på natten när elen är billig och ladda ur när det är som dyrast eller för att kapa effektoppar.

### 4 Sälj stödtjänster

Tjäna pengar på att stötta och balansera elnätet samtidigt som du använder systemet i fastigheten.

### 5 Anpassa efter framtida behov

Systemet är framtidssäkert och uppdateras i takt med att möjligheter och utmaningar dyker upp i elsystemen. Det är också enkelt att skala upp om behoven ökar.

## Värdeskapande modell

Ferroamps likströmsbaserade plattform ger fastigheten en infrastruktur som gör det möjligt för fastighetsägaren att ta kontroll över sin elanvändning i det nya decentraliserade energilandskapet.

Ferroamps smarta växelriktare och det molnbaserade användargränssnittet EnergyCloud kopplar ihop solesproduktion, energilagring och elbilsaddning till ett flexibelt system som är till nytta för både kunden och elnätet. Systemet är modulärt och kan byggas ut vid behov samt kopplas ihop med Ferroamp-system i andra byggnader i ett energidelningsnät, PowerShare.

Tillsammans ger detta fastighetsägare möjlighet till optimering och ett effektivt utnyttjande av den egenproducerade elen.

Styrbarheten, fasbalanseringen, flexibiliteten och den modulära uppbyggnaden bidrar till en framtidssäker lösning som också minskar beroendet av att köpa el från elnätet. Genom att avlasta elnätet bidrar det till en hållbar elektrifiering av samhället.

Ferroamp skapar värde för kunden genom att göra det ekonomiskt attraktivt att delta i den gröna omställningen med en framtidssäker elinfrastruktur i och mellan byggnader.

### Kundvärden

- Kontroll • Kostnadseffektivitet • Optimering av el • Fas- och lastbalansering • Framtidssäker lösning • Bidrag till energiomställningen • Intäkter från stödtjänster till elnätet

Kombinationen av teknisk plattform och mjukvarutjänster ger tydliga kundvärden mot våra olika målgrupper och kundsegment.

### Mjukvarutjänster

- Integrerat användargränssnitt • Analys & insikt • Kontroll & optimering • Data & Mätning

Genom våra mjukvarutjänster och löpande uppdateringar möjliggör vi nya optimerings- och integreringsfunktioner för att möta kundernas behov.

## Energy-Cloud

I webbportalen EnergyCloud styr och övervakar man systemets drift och prestanda. Här aktiverar och ställer man in systemets funktioner och får underlag till analyser av sin elanvändning.

### Teknisk plattform / Infrastruktur

- Batterier med smart styrning • EnergyHub • Solsträngsoptimerare • Likströmsnät • Smart elbilsaddning

Våra kunder tar kontroll över sin el genom produkter i en likströmsbaserad teknisk plattform/infrastruktur.

### Kundsegment

- Villa- och småhusägare • Bostadsrättsföreningar • Allmännyttan • Privata fastighetsägare • Industri • Lantbruk

Vårt största kundsegment är villaägare men systemet ger stora nyttor i samtliga kundsegment.

### Fastigheten i det decentraliserade energilandskapet

- Solel • Elbilsaddning • Nätanslutning • Batterilager • Stödtjänster till elnätet

Att lokalt hantera sin elkonsumtion är en tydlig trend som sänker kostnader och bidrar till den gröna omställningen.

# Flexibla fastigheter för en fossilfri värld



**2023 var det överlägset varmaste året globalt sedan mätningarna började 1850 och de tio varmaste åren har inträffat det senaste decenniet. Det är en närmast övertydlig signal om att samhället måste avveckla sitt beroende av fossila bränslen. Och det snabbt.**

Vid klimatmötet i Dubai i höstas lyckades världens länder till sist enas om en omställning bort från fossila bränslen och kom samtidigt överens om att tredubbla kapaciteten av förnybar elproduktion till 2030. Det kommer att behövas både för att avveckla den fossila produktion som finns idag men också för att elektrifiera transporter och industriprocesser som också står för stora utsläpp.

Ferroamp arbetar för att göra det attraktivt för fastighetsägare att bidra till omställningen. Dels handlar det om att få fler att investera i förnybar elproduktion, dels handlar det om att stötta elnätet så att det klarar av de nya utmaningar som omställningen medför.

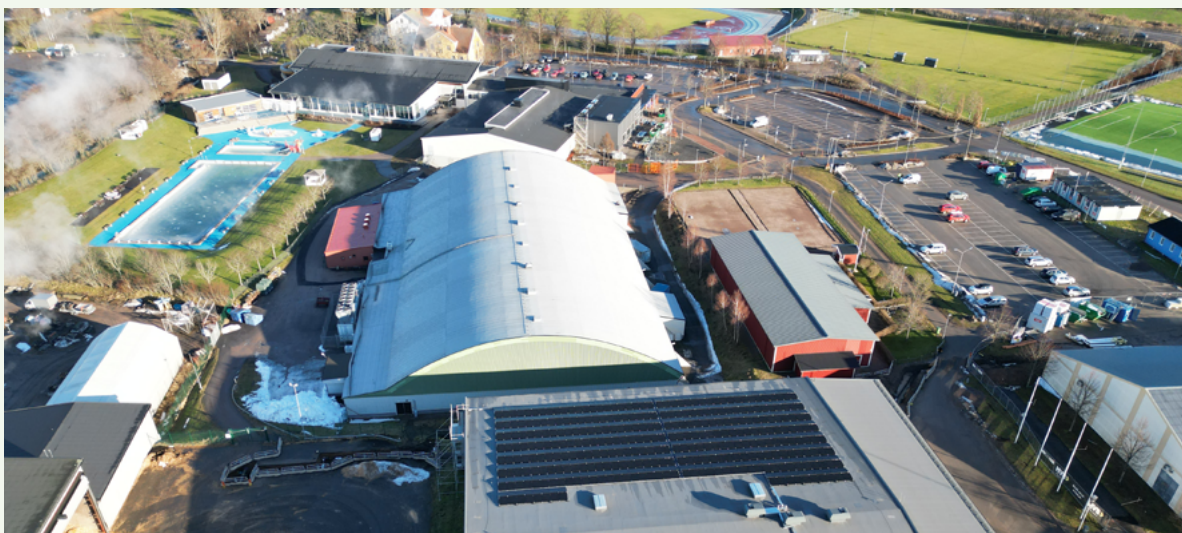
Med möjligheten att lagra solenergi i batterier och koppla samman flera byggnader i ett system ökar egenanvändningen av solel vilket både gör investeringen mer lönsam och minskar belastningen på elnätet. Det samma gäller möjligheten att kapa effekttoppar och att styra behovet av att importera el från elnätet till timmar då belastningen är

låg. Tillsammans med fasbalanseringen minskar därmed behovet av att förstärka elnätet som annars blir allt större när fler installerar solceller eller vill ladda elbilen i samma område.

Med Ferroamp blir fastigheten en flexibel nod som avlastar det lokala elnätet vid behov och dessutom kan bidra med stödtjänster för att balansera det nationella elnätet. Med flera såna här noder, som med PowerShare kan bestå av flera byggnader, får vi ett elnät vars flexibilitet också gör det mer motståndskraftigt och mindre känsligt för störningar något som är viktigt inte minst ur ett säkerhetsperspektiv.

Ferroamps likströmsteknik minskar också materialåtgången vid installation då man bland annat kan använda tunnare kablar som alltså kräver mindre metall. Särskilt tillgången på koppar ses som en flaskhals i omställningen.

Genom Ferroamps tekniska lösningar kan fler bli vinnare på omställningen av energisystemet, vilket gör det möjligt att höja tempot ytterligare. ■



## Stora vinster med att dela energi mellan idrottsanläggningar

**Idrottsanläggningar tillhör i många kommuner de mest energikrävande byggnaderna. Det innebär att här också finns stora besparingar att göra. Att koppla ihop solceller från ett tak med flera byggnader via ett PowerShare gör det möjligt att optimera elanvändningen och sänka kostnaderna.**

I Skara kommun är badhuset och ishallen de byggnader i kommunen som kräver mest el. Uppvärmning av badbassänger och bastuaggregat kräver mycket energi i badhuset och i ishallen skapas effekttoppar över 200kW vid spolning av isen då vatten både ska värmas och kylas ner.

Varken badhuset eller ishallen har tak som kan bära en solcellsanläggning. Det har däremot den stora idrottshallen Vilanhallen som ligger i samma område.

— Tanken var från början att placera en mindre anläggning på badhuset men när vi insåg att det skulle skapa risk för läckage från taket föddes tanken att koppla ihop de tre byggnaderna för att dela energi mellan dem, säger Simon Holmgren, fastighetsingenjör på Skara kommun.

### **Dimensionera efter förbrukning**

Vilanhallens stora tak har nu försetts med en solcellsanlägg-

ning med en topp-effekt på 260kW. Den producerade energin delas via ett PowerShare från Ferroamp till badhuset och ishallen. Ett PowerShare är ett lokalt likströmsnät som kopplar samman Ferroamp-system i olika byggnader. Eftersom solcellsanläggningen därmed är kopplad till två elförbrukare med olika konsumtionsmönster kan all den producerade elen användas lokalt utan att behöva säljas ut på elnätet.

— Man bör dimensionera en solcellsanläggning efter den egna förbrukningen. Det är mindre gynnsamt att sälja ut elen från stora anläggningar på nätet. Om man kopplar ihop flera förbrukare som till exempel ett badhus och en ishall med ett PowerShare så blir det lättare att utnyttja elen lokalt, säger Adam Persson på Elektrobyrån som utfört installationen.

### **Flera fördelar för kommunen**

Förutom vinsten med ökad egenanvändning av solenergin minskar även belastningen på det omgivande elnätet. Något som kommunen räknar med kommer att löna sig även för dem.

—Vi ser att elbolagen på sikt kommer att gå alltmer mot effekttaxa på både den el som man köper in och den el man producerar och säljer ut på elnätet. Det kommer att finnas pengar att tjäna på att hålla nere effekten. Med det här upplägget är vi förberedda, säger Simon Holmgren.

Skara kommun samverkar med grannkommunerna i nätverket V6 där det nu finns en gemensam idé om att fortsätta arbeta med energidelning mellan kommunala byggnader. Bland annat planeras nu ett badhus och en förskola i Götene där solceller på förskolan skulle kunna bidra till att förse badhuset med energi för att driva värmepumpen.

— PowerShare öppnar flera nya möjligheter att utnyttja solenergi effektivare och på ett sätt som gynnar hela kommunen, säger Simon Holmgren. ■

# Ferroamps hållbarhetsarbete

**Ferroamps mål är att göra det möjligt för fastighetsägare att delta i energiomställningen bort från fossila bränslen. Vi strävar också efter ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet i våra processer och värdekedjor.**

Det strategiska ramverket utgör grunden för hållbarhetsarbetet både när det gäller hur vi bygger vår affärsmodell, hur våra produkter och vår verksamhet påverkar samhällsutvecklingen i Sverige och globalt och hur vi skapar en god arbetsmiljö för våra medarbetare.

Ferroamp-systemet optimerar energianvändningen i fastigheter och bidrar även till att bygga upp ett flexibelt elnät. Vi bidrar därmed till den elektrifiering av samhället som krävs för att vi ska kunna begränsa klimatförändringen. Användandet av likström gör också att vi kan minska materialåtgången vid installationer jämfört med lösningar som bygger på växelström.

Vår verksamhet och våra produkter har dock också en påverkan på klimat och miljö. Under 2023 har vi därför tagit fram miljövarudeklarerationer (EPD) för EnergyHub och solträngsopti-

merare. Det ger oss ett värdefullt underlag inför det fortsatta arbetet med att minska vårt klimatavtryck och vårt utnyttjande av andra naturresurser.

Ferroamps hållbarhetsarbete handlar inte bara om miljö utan också ekonomisk och social hållbarhet. Under året har vi också blivit tilldelade bronsmedalj för vårt hållbarhetsarbete av EcoVadis. EcoVadis är ett oberoende företag som utvärderar och övervakar företagens styrning och processer med avseende på socialt ansvar och hållbarhetsarbete. Bronsnivå innebär att man har ett bättre resultat i utvärderingen än 50 procent av företagen i samma bransch.

Ambitionen är nu att ytterligare förbättra betyget framåt genom ett systematiskt arbete med att bland annat minska miljöpåverkan från företagets produkter i ett livscykelperspektiv, utveckla led-





ningssystem och att kontinuerligt säkerställa att företagets uppförandekod efterlevs. Som ett led i det senare har vi under året genomfört internutbildningar i Code of Conduct och även infört en visseblåsarfunktion för personalen.

En större del av vår påverkan ligger i leverantörsledet och vi kommer under 2024 revidera vår hållbarhetspolicy på företagsnivå med fokus på miljöpåverkan. Vi har under början av året också tagit fram och en policy för hållbarhet och code of conduct för våra leverantörer som nu ska implementeras.

### Viktiga händelser 2023

- Brons i EcoVadis bedömning
- Miljövarudeklaration (EPD) genomförd för EnergyHub och SSO
- Genomfört supplier audit/riskbedömning av leverantörer
- Utbildningar genomförda i Code of Conduct, arbetsmiljö och elsäkerhet för medarbetare

Fokusområde	Väsentliga frågor	Aktiviteter	Nyckeltal
<p><b>1. Hållbar affär</b> Erbjuda hållbara lösningar för samhällets energiomställning med stöd av en effektiv affärsmodell och stark finansiell ställning.</p>	<p><b>Driva lönsamhet och investeringskraft genom att:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erbjud konkurrenskraftiga produkter med hög kvalitet och produktsäkerhet.</li> <li>• Utveckla en effektiv och hållbar affärsmodell.</li> <li>• Minska negativ påverkan på klimat och miljö från vår verksamhet och våra produkter.</li> <li>• Bidra till samhällsutvecklingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta fram reviderad hållbarhetspolicy på företagsnivå</li> <li>• Implementera hållbarhetspolicy för inköp</li> <li>• Uppdatera och implementera code of conduct för leverantörer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kundnöjdhet: NPS – Grossist, ÅF, Installatör, Slutkund</li> <li>• Ekonomi: Nettoomsättning, EBITDA, Soliditet</li> <li>• Kvalitet: Underhållskostnad per system</li> </ul>
<p><b>2. Transparent verksamhet</b> Utifrån värdegrund och uppförandekod säkerställa en transparent verksamhet genom hela värdekedjan.</p>	<p><b>Utifrån vår mission och starka värdegrund säkerställa att:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vår uppförandekod efterlevs av alla genom hela värdekedjan.</li> <li>• Utveckla starka ledningssystem.</li> <li>• Utföra granskningar och utveckla nyckeltal som säkerställer efterlevnad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementera ett standardiserat arbetssätt för supplier audits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal utbildade medarbetare inom etik, korruption och diskriminering.</li> <li>• Antal supplier audits</li> <li>• Antal underskrifter SCoC Leverantörer</li> </ul>
<p><b>3. Attraktiv arbetsplats</b> Att ta ansvar för våra medarbetare, den egna arbetsplatsen och hela värdekedjan stärker vår innovationsförmåga.</p>	<p><b>Attrahera och behålla värdefull kompetens genom:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inkluderande arbetsmiljö.</li> <li>• Ledarskap som uppmuntrar delaktighet.</li> <li>• Skapa en arbetsplats som gynnar trivsel och innovation.</li> <li>• Driva friskvårdsinsatser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upprätta ramverk och forum som främjar inkludering, jämställdhet och mångfald</li> <li>• Återkommande pulsmätningar och uppföljningar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engagemangsindex</li> <li>• eNPS</li> <li>• Sjukfrånvaro</li> <li>• Könsfördelning</li> </ul>



## Stödtjänster förändrar batteriaffären

**Möjligheten för fastighetsägare att bidra med stödtjänster till elnätet kan helt förändra affären för fastighetsbatterier. Den lösning Ferroamp tog fram under 2023 godkändes av Svenska kraftnät kort efter årsskiftet och innebär att man kan delta på balansmarknaden samtidigt som man använder batteriet i fastigheten.**

Svenska kraftnät köper in kapacitet på balansmarknaden för att upprätthålla frekvensen i elnätet. Produktion och konsumtion måste i varje sekund vara lika stor och det garanteras genom handel med stödtjänster.

I juli 2023 lämnade Ferroamp tillsammans med mjukvaruföretaget Ntricity in en ansökan om förkvalificering till Svenska kraftnät för att kunder med ett Ferroamp-system ska kunna delta på den lukrativa marknaden för stödtjänsten FCR-D.

Tjänsten fungerar som en försäkring i elsystemet. Batteriägaren får betalt för att ha kapacitet redo, och om en störning inträffar i elnätet laddar batteriet i eller ur under några sekunder eller minuter.

– Det är bara under korta stunder batteriet aktiveras. Det man får betalt för är att batteriet står redo och ingår i det som kallas frekvensreserven. Därmed

bidrar man till att stabilisera elnätet och tjänar pengar på sitt batteri, säger Martin Holsner, produktchef för batterier på Ferroamp.

Med Ferroamps lösning går det att fortsätta att använda batteriet för att öka egenanvändningen av solel samtidigt som man säljer stödtjänsten. Kunden kan alltså tjäna pengar på balansmarknaden samtidigt som man sparar pengar på de funktioner batteriet möjliggör i fastigheten.

### Varberg Energi först ut

För att delta på marknaden måste kunden ansluta sig till en partner som erbjuder dessa tjänster. Först med att erbjuda stödtjänster med Ferroamp-systemet är Varberg Energi. Ntricity fungerar i sammanhanget som aggregatör vilket betyder att de samlar ihop kapacitet hos flera små batterisystem för att kunna lägga bud på balansmarknaden. Hur mycket en batteriägare kommer

att tjäna på tjänsten avgörs av en mängd faktorer och går inte att säga i förväg men om man ser till historiska priser kan det innebära att återbetalningstiden för ett batteri kortas med flera år.

– Även om FCR-D är den mest lukrativa tjänsten just nu vet vi inte hur marknaden kommer att utvecklas framöver. Ferroamp-systemets styrka är flexibiliteten som gör att det kan anpassas för att bidra med nya tjänster till elnätet. Målet är att ge maximal nytta till kunden, säger Martin Holsner.

Ferroamp vill inte heller begränsa stödtjänsterna till att enbart gälla batterier. Företaget tittar även på möjligheterna att erbjuda kapacitet från elbilsladare och solceller. Att kunna erbjuda central styrning av solceller kan bli värdefullt även för att motverka den trängsel i elnätet som kan uppstå när många solcellsanläggningar levererar maximalt samtidigt.

Ferroamps ambition är att vara med och leda utvecklingen kring stödtjänster så att fastighetsägare ska kunna få betalt för att bidra till ett stabilt och flexibelt elnät. ■



## En investering som ger utdelning

**Plusfakturer från elbolaget och billigare banklån. Investeringen i solceller med ett Ferroamp-system har slagit väl ut för Pia och Anders Broberg.**

— Vi är inte direkt några elnördar som försöker vara först på bollen, men det är kul att se att investeringarna slår väl ut, säger Anders.

När bergvärmepumpen behövde bytas för ett par år sedan föreslog installatörsfirman HS Solteknik ett helhetsgrepp för energianvändningen i villan i Järfälla. Pia och Anders är kanske inga nördar men de gillar att göra saker ordentligt när de renoverar. När oljepannan gick sönder kort efter inflytten 1996 satte de in bergvärme, när fönstren behövde bytas blev det treglasfönster så ett Ferroamp-system låg helt i linje med deras ambition att förbättra och modernisera den gamla sjuttiotalsvillan.

— Det viktiga för oss var att det är driftsäkert, enkelt att använda och att det hela tiden uppdateras med nya funktioner utan att man behöver göra nya installationer, säger Anders.

### **Snålar inte på el**

Sedan huset försetts med en EnergyHub och solceller på sammanlagt 18 kW har Pia och Anders i stort sett fått plusfakturer från elbolaget mellan april och september. Och då har de ändå inte snålat på el. Dessutom har de elbil.

— I julis reagerade grannarna på att vi hade så mycket julbelysning. De undrade vilket elbolag vi har, skrattar Pia och tycker att

det är skönt att inte behöva tänka på vid vilka tider man diskar och tvättar nu när de också har ett batteri.

Hampus Carlsson på HS Solteknik berättar att det annars är ganska vanligt att de som köper ett Ferroamp-system även börjar förändra sin elanvändning när de kan följa utvecklingen i webbportalen EnergyCloud.

— Många av våra kunder kommer tillbaka och berättar att de fått en helt ny förståelse för elförbrukningen i huset. Det är inte längre bara en räkning som man inte kan göra något åt utan något som går att påverka genom att investera eller bara ändra beteende, säger han.

### **Många fördelar**

Många köper Ferroamp-systemet med sin EnergyHub som en växelriktare till solcellerna medan de många andra fördelarna ofta blir tydliga efterhand. För Pia och Anders är fasbalanseringen något som verkar i det tysta men något som Hampus menar att de skulle märka om de inte hade den. När elbilen står på laddning och de använder all elektronik i sitt välutrustade kök skulle säkringen gå om fasbalanseringen inte jämnade ut lasterna över faserna.

Förutom att sänka elkostnaderna ser Pia och Anders anläggningen som en investering för att höja värdet på fastigheten. Efter investeringarna i energisystemet har deras eget hus gått från energiklassificering E till ett B+. Det ger dem grönt lån från banken vilket innebär lägre ränta.

### **Nyfikna på stödtjänster**

Paret har också investerat i ett batteri och planerar nu att ge sig in på marknaden för stödtjänster. De kommer då att få betalt för att låta batteriet bidra till att hålla frekvensen i elnätet.

— Det ska bli kul att se vad det ger. Samtidigt vet vi att detta är en marknad som hela tiden rör på sig och det är därför Ferroamp-systemet passar så bra. Det uppdateras hela tiden så att man kan vara med när det dyker upp nya möjligheter, säger Anders.

— Det är många kunder som köpte Ferroamp-system för flera år sedan som är nu är jättegglada att deras gamla system också kan användas för stödtjänster. Det visar att systemet är framtidssäkert, säger Hampus Carlsson på HS Solteknik. ■

# Goda skäl att äga aktier i Ferroamp

## 1 Goda förutsättningar för fortsatt snabb tillväxt

- Hög tillväxttakt med ökning av omsättningen från 10 MSEK 2017 till 355 MSEK 2023.
- Tydlig strategi och handlingsplan för ökad effektivitet i leverantörskedjan, förbättrad produktlönsamhet och utveckling av affären kommer att föra Ferroamp mot ett positivt finansiellt resultat.
- Planer på en europeisk expansion.

## 2 Ett starkt team med starka partnerskap

- Nära samarbete med etablerade grossister, installatörer och integratörer för att förse marknaden med de bästa lösningarna.
- Ett starkt och växande team med bred erfarenhet och fokus på innovation och kundnytta.
- En stark ägarbas av stabila institutionella investerare och långsiktiga ägare.

## 3 Stark marknad för grön teknologi och energioptimering

- Allt fler områden i samhället elektrifieras och efterfrågan på fossilfri elproduktion och flexibla lösningar i elsystemet ökar.
- Ferroamps patenterade system och teknik ligger helt rätt i tiden. Vi är väl positionerade med unika och innovativa lösningar på en marknad som växer snabbt.
- Större medvetenhet om elanvändning hos allmänheten till följd av de stora svängningarna i elpris de senaste åren.
- Med innovation och teknisk spetskompetens har vi säkrat flera viktiga patent som ger oss konkurrenskraft och säkerställer affärsmodellen – Ferroamp ligger i framkant.
- En investering i Ferroamp är en investering i en svensk framtidsteknologi som bidrar till global energiomställning och elektrifiering.



# Aktien

## Aktien och ägarfördelning

Ferroamp AB (publ) är sedan den 22 mars 2019 noterat på Nasdaq First North Growth Market under kortnamnet FERRO. Antalet utestående aktier per utgången av året uppgår till 30 871 997 stycken. Samtliga aktier innehar lika röstvärde. Under det andra kvartalet 2023 den 13 juni 2023 genomfördes en företrädesemission om 16 171 046 aktier som tillförde Ferroamp cirka 220 MSEK brutto.

Högsta kurs under 2023 var 71,40 SEK/aktie den 15 februari och lägsta kurs var 6,40 SEK/aktie den 7 december. Stängningskurs för året var 8,72 SEK/aktie.

## Ägarbild per 2023-12-31

Ägare	Antal aktier	Andel röster och kapital, %
Nordea Fonder	2 901 776	9,40
SEB Life International Assurance	2 755 226	8,92
Wallenstam Aktier AB	2 257 500	7,31
Swedbank Robur Ny Teknik BTI	1 892 100	6,13
Andra AP-Fonden	1 428 000	4,63
Jernström, Björn	1 427 440	4,62
Avanza Pension	1 229 974	3,98
Mellgren, Claes	1 125 841	3,65
Nordnet Pensionsförsäkring	917 619	2,97
Första AP-Fonden	750 000	2,43
Jonsson, Kent	493 147	1,60
Cicero Hållbar Mix	450 309	1,46
ABN Amro Sweden Client Non-Treaty	412 836	1,34
Pension, Futur	354 471	1,15
Rehnman, Åke	333 363	1,08
<b>Totalt 15 största aktieägare</b>	<b>18 729 602</b>	<b>60,67</b>
Övriga ägare (cirka 9 400 st)	12 142 395	39,33
<b>Summa</b>	<b>30 871 997</b>	<b>100,00</b>

## Utestående teckningsoptioner\*

Beslutat år	Antal optioner	Antal aktier	Teckningsperiod	Teckningskurs, SEK	Målgrupp
2021	36 500	44 530	240315-240415	93,64	Anställda
2021	184 000	224 480	241115-241215	77,69	Anställda
2023	214 000	261 080	230601-230831	31,93	Anställda
<b>Summa</b>	<b>434 500</b>	<b>530 090</b>			

\*Antal aktier varje teckningsoption är berättigad till uppgår till 1,22 och är justerad efter företrädesemissionen som utfördes 2023.

## Aktiens utveckling, SEK



# Förvaltningsberättelse

Styrelsen och verkställande direktören för Ferroamp AB (publ), (nedan Ferroamp eller "bolaget") med org nr 556805-7029 avger härmed årsredovisning för räkenskapsåret 2023. Bolaget har svenska kronor (SEK) som redovisningsvaluta. Ferroamp är ett svenskt aktiebolag noterat på Nasdaq First North i Stockholm. Ferroamps bolagsstyrning baseras på svensk lagstiftning och svenska regelverk såsom aktiebolagslagen, bolagsordningen och andra relevanta regler och riktlinjer.

## Allmänt om verksamheten

Ferroamp är ett teknikbolag inom greentech som tillhandahåller en kombinerad hård- och mjukvaru-plattform för effekt- och energioptimering i fastigheter. Ferroamps EnergyHub-system integrerar förnybar energi, energilagring och laddning av elfordon i ett lokalt likspänningsnät, med koppling till elnätet. Tekniken används idag till största delen i fastigheter, från villor till flerbostadsfastigheter och större kommersiella fastigheter, och har även applikationer utanför fastighetsinstallationer, såsom exempelvis depåladdning av elbilar. Med PowerShare-tekniken kan flera byggnader kopplas ihop och dela på lokal energi. Geografiskt sker huvuddelen, drygt 97 procent av Ferroamps försäljning i Sverige. Därutöver har bolaget även stadigvarande försäljning i Norge och Nederländerna. Ferroamp grundades 2010 och är noterat på Nasdaq First North Growth Market sedan 2019. Vid årets slut 2023 hade bolaget 86 anställda och cirka 10 000 systeminstallationer. Företaget har sitt säte i Stockholm.

## Styrelsen och revisor

Styrelsen i Ferroamp bestod sedan årsstämman 2023 av fem ledamöter; Ylwa Karlgren, ordförande, samt ledamöterna Anders Persson, Claes Mellgren, Erik Hallberg och Lars-Åke Bokenberger. Vid årsstämman 2023 valdes Öhrlings PriceWaterhouse-Cooper AB ("PWC") till revisor fram till årsstämman 2024. Ansvarig revisor är Claes Sjödin.

## Ledningsgruppen

Bolagsledningen vid årsskiftet bestod av åtta personer:

Kent Jonsson – Verkställande direktör  
William Ryan – Tillförordnad Chief Financial Officer  
Björn Jernström – Chief Technology & Innovation Officer  
Lisa Larsson Lerner – Chief Purchasing Officer  
Magnus Lindberg – Chief Development Officer  
Mattias Stragne – Head of Sales & Customer Care  
Bodil Prising – Chief Commercial Officer  
Malin Silander – Chief People & Culture Officer

## Medarbetare

Antal anställda i bolaget uppgick vid årets slut till 86 (68). Ökning har skett inom samtliga funktioner. Andelen kvinnor bland medarbetarna på bolaget var vid årets slut 19 procent (16). Inom ledningsgruppen var andelen kvinnor 38 procent (25).

## Finansiering och fortsatt drift

Styrelsen har efter räkenskapsårets utgång genomfört en riktad nyemission som kommer tillföra bolaget ca 39 MSEK före emissionskostnader, förutsatt att emissionen får godkännande vid bolagsstämma 16 maj.

Styrelsens bedömning är att denna finansiering kommer täcka bolagets och koncernens likviditetsbehov 2024 och årsredovisningen har därav upprättats i enlighet med fortlevnadsprincipen. För att inte vara beroende av ytterligare extern finansiering krävs att koncernen under 2024 också exekverar på den affärsplan som fastställts av styrelsen, vilken bland annat innebär att betydande delar av koncernens inläggande lager kan realiseras senast under Q3 och Q4 samt att de kostnadsbesparingar som har börjat genomföras får önskvärd effekt på resultat och kassaflöde. Skulle detta inte genomföras i den takt och omfattning som styrelsen tror kommer bolaget och koncernen för fortsatt drift att vara beroende av ytterligare extern finansiering, vilken vid årsredovisningens avlämnade inte är säkerställd.

Den underliggande prognosen bygger på en viss återhämtning i marknaden i det andra kvartalet och sedan gradvis ökning det tredje och fjärde kvartalet. Vidare förväntas det andra kvartalets försäljning främst bestå av produkter vilka ej finns i Ferroamps lager. I det tredje kvartalet förväntas försäljning av produkter direkt från lagret öka, vilket ger en positiv effekt på kassaflödet.

Prognosen bygger på uppskattningar och bedömningar vilket beskrivs ytterligare i Redovisnings- och värderingsprinciper.

## Väsentliga händelser under verksamhetsåret

### Fullt hus på Ferroamps likströmskonferens

I början av november bjöd Ferroamp in installatörer, fastighetsägare och grossister till konferens om likström och fastighetens roll i framtidens elnät. I den gamla reaktorhallen på KTH fick deltagarna lära sig mer om hur Ferroamps innovationer kan användas för att lösa utmaningar och driva på elektrifieringen av samhället.

### Serviceavtal med installatörer

Ferroamp tecknar avtal med ett antal utvalda installatörer med stor erfarenhet av Ferroamp-systemet för att möjliggöra snabbare service. Ferroamps servicepartners kommer att utgöra ett komplement till Ferroamps egna tekniker och utföra servicetjänster för installation, felsökning och service av de produkter som Ferroamp säljer. Ambitionen är att knyta upp ett 30-tal partners med täckning över hela landet.

### Säkrad produktionskapacitet

Målet för produktionstakten för villasystemet EnergyHub Wall 14 hos leverantören Kitron uppnåddes under sommaren. Därmed säkrades produktionskapacitet för både mindre och större system.

### Företrädesemission fullt tecknad

Ferroamp genomförde en företrädesemission i juni som fulltecknades och inbringade cirka 220 MSEK brutto till företaget.

### Ny utbildning för installatörer

Ferroamp lanserar den webbaserade utbildningen Ferroamp Academy som riktar sig till installatörer och elektriker. Med utbildningen kan alla som arbetar med Ferroamp-systemet lära sig mer om installation, drift och möjligheterna med likströmsteknik i fastigheter.

### Kent Jonsson ny vd

Styrelsen utser Kent Jonsson till ny vd. Kent har bland annat en bakgrund som vd för Volvo Car Retail UM AB efter Volvos förvärv av Upplands Motor AB där Kent var vd och delägare sedan 2013.

## Finansiella kommentarer

Finansiella kommentarer avser koncernen.

### Omsättning och resultat

Årets totala intäkter uppgick till 415,2 MSEK (248,7) varav nettoomsättningen uppgick till 355,3 MSEK (205,1). Ökningen av nettoomsättningen under året uppgår till 73 procent jämfört med föregående år. Vi har under året haft en mycket positiv utveckling på alla våra produkter såsom EnergyHub, batterier och solsträngsoptimerare.

Ökningen av antalet sålda EnergyHub under året är cirka 190 procent, batterier 75 procent och solsträngsoptimerare 2 procent jämfört med föregående år.

Intäktsökningen drivs starkt av den gröna energiomställning som sker i samhället i stort kombinerat med att fler och fler kunder vill kunna ta kontroll över sin energianvändning och minska sina kostnader.

Rörelsekostnaderna för helåret uppgick till 521,3 MSEK (303,2). Handelsvaror för helåret har ökat till 287,6 MSEK (167,1). Handelsvarornas andel av nettoförsäljningen uppgår till 81 procent (81), utan spotköp är andelen 76 procent (68). Bruttomarginalen för helåret inklusive spotköp uppgår till 19 procent (19). Bruttomarginalen exklusive spotköp uppgick för helåret till 24 procent (32). Kostnaden för spotköp uppgick till 16,4 MSEK (28,0). Spotinköpen avtalades under komponentkrisen och var nödvändiga för att säkra komponenter för den ökade nettoomsättningen. Kostnaden redovisas i takt med försäljningen av produkter som inkluderar dessa komponenter. Vid årets utgång har vi totalt drygt 1 MSEK i lagret som kommer att kostnadsföras under 2024.

Övriga externa kostnader för helåret har ökat till 124,4 MSEK (60,4) ökningen härrör främst från konsulter och reservering för förväntade kostnader till följd av inköpsåtaganden vilka ej kommer att nyttjas i samband med skifte i produktionen till nya generationens produkter. Personalkostnaderna uppgick till 90,0 MSEK (66,1). Bolaget har under andra halvan av året utfört kostnadsbesparingar som förväntas ge en effekt om ca 50 MSEK lägre kostnader 2024.

Rörelseresultatet (EBIT) för helåret 2023 uppgick till -106,1 MSEK (-54,5) och resultatmarginalen uppgick till -30 procent (-28).

### Kassaflöde, likviditet och finansiell ställning

Kassaflödet för 2023 uppgick till -5,9 MSEK (-43,0). Kassaflödet från den löpande verksamheten uppgick till -234,6 MSEK (-61,0). Utöver resultateffekten kommer främst det negativa operativa kassaflödet från ökat lager till följd av höstens inbromsning på marknaden. Vidare har även samtliga övriga poster i rörelsekapitalet bidragit negativt till kassaflödet. Investering i immateriella anläggningstillgångar för helåret 2023 har gjorts med 52,6 MSEK (43,4), investeringen är huvudsakligen gjord för utveckling av nästa generations EnergyHub. Nyemissionsnettot för året var 197,6 MSEK (64,4). Under året har amorteringar på lån gjorts med 0,2 MSEK (2,3). Bolagets likvida medel uppgick per balansdagen till 49,0 MSEK (55,0). Styrelsens jobbar tillsammans med bolagsledningen mycket proaktivt med att nå lönsamhet och trygga bolagets likviditet. Eget kapital uppgick till 251,6 MSEK (160,7). Soliditeten uppgick till 69 procent (67). Per 31 december 2023 uppgick de totala tillgångarna till 366,5 MSEK (239,5) Anläggningstillgångarna uppgick till 137,2 MSEK (80,4), varav 113,4 MSEK (75,0) avser immateriella tillgångar.

## Väsentliga händelser efter verksamhetsårets utgång

### Ansökan om FCR-D godkänd

I mitten av januari godkände Svenska kraftnät den tekniska lösning för stödtjänsten FCR-D som Ferroamp tagit fram i samarbete med Ntricity och i mitten av mars lades det första budet med Ferroamp-system på balansmarknaden. Till skillnad från de tjänster som finns på marknaden sen tidigare innebär Ferroamps lösning att man kan använda batteriet i fastigheten samtidigt som man säljer stödtjänster.

### Fälttester av V2G inleds

Ferroamp har genomfört lyckade tester av dubbelriktad laddning med flera vanliga elbilmodeller. Ferroamps likströmsnät ger en kostnadseffektiv lösning för V2G (vehicle-to-grid) där den nya DC/DC-laddaren integreras utan behov av ytterligare omvandlare. Nu inleds fälttester av tekniken.

### Gemensam satsning med Aira i Europa

Ferroamp och värmepumpsföretaget Aira har tecknat avtal om en gemensam satsning på energilösningar för den europeiska marknaden. Nu inleds utvecklingsarbetet för att integrera Ferroamp-systemet med Airas energierbjudande till villaägare. Integration av Ferroamps smarta styrning av solenergi, batterier och elbilsladdning i systemet kommer att göra det möjligt för kunden att optimera elanvändning och uppvärmning i ett enda system.

### Nicolas Hassbjer föreslås som ordförande

Valberedningen föreslår Nicolas Hassbjer som ny styrelseordförande för Ferroamp inför årsstämman 16 maj. Lars Kvarnsund och Jenny Edfast föreslås samtidigt som nya styrelseledamöter. Nuvarande ordföranden Ylwa Karlgren och styrelseledamoten Erik Hallberg har avböjt omval.

### Riktad nyemission tillför 39 MSEK

Styrelsen har beslutat om en riktad nyemission som om den godkänns av bolagsstämman 16 maj tillför bolaget 39 MSEK. Tillträdande styrelseordföranden Nicolas Hassbjer går i och med emissionen in som storägare i Ferroamp via sitt bolag Tequity genom tecknandet av tre miljoner aktier. Därutöver tecknade ett antal institutionella investerare aktier i nyemissionen.

## Risker och osäkerhetsfaktorer

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 på såväl 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.

### Finansiella risker

#### *Risker relaterade till förmåga att framgångsrikt hantera tillväxt*

Ferroamp är ett greentech-bolag som genom sin patenterade teknik för energi- och effektoptimering erbjuder fastighetsägare hållbara lösningar för framtidens energiförsörjning. Sättet att producera och transportera elenergi förändras snabbt och skapar såväl utmaningar som möjligheter för bolaget. Bolaget har under de senaste åren expanderat och under räkenskapsåret 2023 ökade bolagets nettoomsättning med 73 procent jämfört med 2022.

Förväntningarna avseende bolagets framtida tillväxttakt under kommande år ställer därmed höga krav på bolagets ledning och den operationella och finansiella infrastrukturen. Det finns en risk att externa faktorer påverkar bolagets förmåga att genomföra detta på ett för bolaget optimalt sätt. Bolaget upplevde exempelvis, liksom många andra bolag i branschen, komponentbrist till följd av coronapandemin som saktade ner utbyggnadstakten av solsystem hos kunder och bristen på komponenter på världsmarknaden kvarstår. Investeringar i utvecklingsprojekt, industrialisering, utökning av distributionsnätverk och outsourcing är exempel på åtgärder som Ferroamp genomför i syfte att möta det ökade produktionsbehovet, vilket samtliga ställer krav på Ferroamps ledning och operationella infrastruktur.

Ferroamps framtida framgång kommer därför till viss del att vara avhängigt dess förmåga att hantera tillväxten effektivt. Om bolaget inte förmår hantera sin tillväxt på ett effektivt sätt kan Ferroamp misslyckas med att verkställa sin affärsplan och kunder samt samarbetspartners kan välja att inte fortsätta använda bolagets produkter och avsluta sina samarbeten eller minska omfattningen av densamma. Om denna risk materialiseras kan det medföra en väsentlig negativ inverkan på Ferroamps nettoomsättning och nettoresultat, vilket får påverkan på bolagets framtidsutsikter.



### **Risker relaterade till framtida intjäningsförmåga, konkurrens och kapitalbehov**

Bolaget är i en väldigt kraftig utvecklings- och expansionsfas. Bolaget har historiskt visat negativt operativt resultat och det finns en risk att bolaget framgent inte lyckas generera positivt rörelseresultat och generera intäkter i den takt och omfattning som Ferroamp önskar. Det finns en risk att bolaget tvingas driva verksamheten i en mer återhållsam takt än planerat om kassaflödet inte är tillräckligt för att stödja de satsningar som bolaget vill och har planerat att genomföra, vilket riskerar leda till försenad eller uteblivna försäljningsintäkter och försenad eller utebliven kommersialisering av bolagets nya produkter. Detta skulle också kunna resultera i att konkurrerande aktörer lanserar konkurrerande teknik och därmed tar marknadsandelar från bolaget.

Det finns en risk att bolaget inte har tillräckligt kapital för att finansiera verksamheten och att genomföra nödvändiga investeringar och produktutveckling i enlighet med bolagets affärsplan. Bolaget kan således komma att behöva genomföra ytterligare kapitalanskaffningar eller söka finansiering från aktieägare eller tredje part i framtiden.

Vid en förändrad marknadssituation, lågkonjunktur och liknande situationer utanför bolagets kontroll kan Ferroamp därmed få svårigheter att erhålla finansiering till sådana villkor som bolaget förutsätter. Det finns därmed en risk att villkor för finansiering kan komma att bli väsentligen sämre än vad bolaget upplevt historiskt. Om bolaget inte erhåller tillräcklig finansiering kan bolaget komma att behöva genomföra omstruktureringar, bedriva verksamheten i lägre takt och exempelvis skjuta upp investeringar i produktionen och produktutvecklingen, vilket kan få väsentlig negativ inverkan på bolagets framtidsutsikter, resultat, kassaflöde och finansiella ställning.

### **Risker relaterade till bolagets operativa verksamhet**

#### ***Risker avseende tillgång av komponenter, transportkapacitet och produktionskvalité***

Ferroamps produktion kräver kontinuerlig tillgång på vissa komponenter, däribland halvledarkomponenter och andra elektronikkomponenter. Under 2022 och första halvan av 2023 har bristen på komponenter på världsmarknaden, som även resulterat i en kostnadsökning, påverkat bolagets produktionskapacitet och därmed Ferroamps intäkter. Bristen på elektronikkomponenter är en utmaning för bolaget och verksamhetens fortsatta drift och tillväxtmål är delvis beroende av att bolaget lyckas säkra sådana komponenter. Bolagets samarbeten med exempelvis NOTE och Kitron ger Ferroamp tillgång

till ytterligare kontakter med globala leverantörer och bolaget har även utökat sin egen inköpsavdelning i syfte att optimera situationen. Bolaget gör bedömningen att tillgången på komponenter kommer att markant förbättras framöver jämfört mot tidigare perioder.

Detta är dock förenat med risker då marknadsläget är svårbedömt och ligger i mångt och mycket utanför bolagets kontroll.

För det fall produktionen inte håller tillräckligt hög kvalitet på så sätt att komponenter och själva slutprodukten inte levereras enligt överenskommen prestanda och kvalitetskrav som kan förväntas, riskerar Ferroamp även stå för kostnader för reklamationer och avhjälpande samt även skada bolagets anseende.

Ferroamp är dessutom beroende av leverantörer för ett fungerande produktionsled samt tillförlitlig leverans- och transportkapacitet, för leverans av produkter inom Europa, och i produktionsledet för leveranser mellan produktionsanläggningar, samt för slutmontering hos kund. Internationell konkurrens och svårigheter att få försörjning av halvledarkomponenter och andra elektronikkomponenter som ett resultat härav riskerar påverka Ferroamps expansionsmöjligheter och lönsamhetstillväxt.

Därutöver riskerar allmänna begränsningar, förändringar och förseningar inom leveranskapacitet av produkter hämma och fördröja bolagets tillväxt. Som ett exempel har utbrottet av coronapandemin påverkat tillgången på komponenter och har även inneburit försämrad leverans- och transportkapacitet samt ökade kostnader. Det finns dessutom en risk att viktiga leverantörers produktions- eller leveransförmåga begränsas, antingen tillfälligt eller permanent, till följd av pandemier eller naturkatastrofer, konkurser, strejker eller liknande händelser utanför bolagets kontroll. Om något sådant inträffar finns en risk att bolaget inte lyckas ersätta leverantören på kort varsel. För det fall Ferroamp skulle behöva ersätta en leverantör baserat på nämnda omständigheter riskerar det orsaka Ferroamp ökade kostnader och riskerar vidare innebära en begränsad produktionskapacitet och att bolagets kunder riktar ersättningskrav mot bolaget för försenade eller uteblivna leveranser. Om riskerna ovan materialiseras skulle det negativt påverka Ferroamps tillväxt, resultat och framtidsutsikter.

#### ***Risker kopplade till konkurrerande teknik som vinner marknadsandelar***

Bolaget bedömer att det finns ett begränsat antal befintliga aktörer på marknaden som tillhandahåller helhetslösning vad gäller sammankoppling av distribuerade solsträngsoptimerare, likströmslaster och energilagring via ett lokalt likströmsnät. En växande

marknad för lokala elnät och effektoptimerande teknik innebär dock att Ferroamp kan möta konkurrens från nya aktörer som träder in på marknaden utöver de som finns idag. Risk finns att såväl nya som befintliga aktörer utvecklar teknologi som liknar Ferroamps eller teknik vars prestanda överträffar bolagets. Därtill finns det en risk att sådana aktörer utvecklar och tillverkar produkter med lägre produktionskostnad och lanserar lösningar som täcker den teknologin som bolaget använder, vilket sammantaget leder till ökad konkurrens och kostnader för Ferroamp i och med sänkta vinstmarginaler och ökade marknads- och försäljningskostnader.

Vidare arbetar Ferroamp löpande och har ett nära samarbete med grossister, installatörer och integratörer. I takt med en växande och mer mogen marknad finns det därför en risk att nya finansiellt starka och väletablerade aktörer träder in på marknaden och utvecklar egna lösningar, förvärvar och/eller ingår samarbeten med sådana grossister, installatörer och integratörer som sedan väljer att avsluta sina samarbeten med Ferroamp eller väljer att skal ner på befintligt samarbete. Det finns också en risk att sådana aktörer har större möjlighet än bolaget att göra större finansiella och personella investeringar i produktutveckling, marknadsföring och försäljning. Detta riskerar sammantaget att medföra att Ferroamp förlorar marknadsandelar eller relevans på marknaden, vilket skulle få en väsentlig negativ inverkan på bolagets resultat och finansiella ställning.

Det finns härutöver en internationell konkurrensrisk och svårigheter förknippade därmed vad avser försörjning av halvledarkomponenter och andra elektronikkomponenter som riskerar påverka bolagets expansionsmöjligheter och lönsamhetstillväxt. Det finns en risk att Ferroamp inte kommer kunna hantera konkurrenter proaktivt vad gäller nya produkter och prisstrategier, vilket riskerar negativ påverkan av bolagets tillväxt och intjäningsförmåga.

### **Risker avseende nyckelpersoner och personal**

Ferroamp är ett svenskt greentechföretag med ett EnergyHub-systemet som gör det möjligt för fastighetsägare att ta kontroll över energi- och effektoptimering. Systemet är baserat på den patenterade innovationen ACE (Adaptive Current Equalization) som förbättrar utnyttjandet av en trefasförsörjning. Att implementera ACE-tekniken krävde en optimerad dubbelriktad trefasväxelriktare som har utvecklats av bolaget sedan Ferroamps bildande 2010. En viktig komponent i Ferroamps tillväxtresa och utveckling utgörs därmed av bolagets nyckelpersoner.

Bolagets möjlighet att på ett tillfredsställande sätt hantera den tillväxttakt som Ferroamp upplever, och förväntas uppleva framgent, kräver att bolagets medarbetare innehar adekvata utbildningar, erfarenheter och specialistkunskaper som är eftertraktade på marknaden. Det finns nyckelmedarbetare hos bolaget som arbetat under en lång tid och som Ferroamp anser varit, och kommer framgent att fortsätta vara, särskilt delaktiga i utvecklingen av Ferroamps produkter, däribland medarbetare i bolagets forsknings- och utvecklingsteam som över tid har utvecklat tekniken för bolagets energilösningar. Dessa individer besitter värdefull kompetens om bolagets produkter. Vidare har bolaget en erfaren och engagerad ledningsgrupp med omfattande kunskaper för att få bolaget att växa snabbt framöver och att bli lönsamt.

Någon eller flera av Ferroamps nyckelpersoner skulle kunna välja att avsluta sin anställning eller åtagande inom bolaget och en sådan förlust av medarbetare riskerar orsaka störningar i verksamheten, vilket kan försena eller hindra utvecklingen och kommersialiseringen av bolagets produkter och innebära att bolagets framtida tillväxt helt eller delvis avstannar. Förlusten av någon eller några av Ferroamps nyckelpersoner eller personal kan på kort sikt leda till förlust av kompetens eller resurser, som i sin tur orsakar förseningar i genomförandet av bolagets planerade kommersialiseringstrategi och tillväxtresa.

Därutöver är det väsentligt för bolagets tillväxt att förmå attrahera nya kompetenta och kvalificerade medarbetare. Bolaget kan komma att konkurrera med andra bolag och organisationer i fråga om att rekrytera personer till företagsledningen, forskare och personal till forsknings- och utvecklingsteamet med relevanta kunskaper. Det finns en risk att rekryteringar inte sker på ett tillfredsställande sätt, till följd av konkurrerande arbetsgivare eller svårigheter att hitta rätt kompetens. För att behålla samt attrahera nödvändig kompetens skulle bolaget kunna tvingas höja lönenivåerna för sina medarbetare för att vara en attraktiv arbetsgivare, vilket skulle öka bolagets personalkostnader och i sin tur få en negativ inverkan på dess rörelseresultat och kassaflöde.

Det finns en risk att en eller flera nyckelpersoner inom Ferroamp med kort varsel lämnar bolaget och att Ferroamp i förekommande fall inte kan ersätta dem med personer som besitter rätt kompetens, vilket påverkar bolagets kunskapsnivå. Om riskerna ovan materialiseras riskerar Ferroamp därmed förseningar i utvecklingen eller att förlora teknologiförsprång, vilket skulle kunna få väsentlig negativ inverkan på bolagets verksamhetsutveckling och rörelseresultat.

### **Risker relaterade till produktutveckling**

Bolagets innovativa produkter och tjänster möjliggör för stora och små fastighetsägare att ta kontroll över sin elektricitet. I syfte att möta den stigande efterfrågan på bolagets produkter är produktionen sedan år 2021 helt utlagd på externa produktionspartners. Det ger bolaget möjlighet att fokusera på kärnverksamheten, att utveckla produktportföljen och mjukvarutjänsterna.

Bolaget arbetar löpande med att förbättra och utveckla funktionaliteten i sina produkter, både själva och i samarbete med partners.

På produkt-, system- och tekniksidan finns risk att planerade utvecklingsaktiviteter blir mer omfattande, mer tids- och kostnadskrävande än vad som prognostiserats. Utvecklingen av bolagets produkter är således förenade med risker såsom svårigheter att på ett tillfredsställande sätt genomföra planerade utvecklingsaktiviteter eller andra oväntade utmaningar, vilket kan leda till att bolaget inte kan uppfylla leveransåtaganden till kunder eller att bolaget inte lyckas erhålla marknads- och kundacceptans i den utsträckning som bolaget förväntat sig. Om bolaget misslyckas i att förbättra och utveckla funktionaliteten i sina produkter och genomförandet av Ferroamps strategiska initiativ därför, helt eller delvis, misslyckas kan bolaget komma att inte erhålla de intäkter, marginaler och den lönsamhet som Ferroamp förväntar sig och som krävs för att bolaget ska ha möjlighet att utveckla sin produktportfölj och mjukvarutjänster. Bolaget kan dessutom komma att sakna tillräckliga finansiella resurser för att finansiera önskvärda eller nödvändiga investeringar relaterade till sådana initiativ. Om någon av ovanstående risker materialiseras riskerar det begränsa bolagets tillväxtförmåga, vilket kan få en negativ inverkan på Ferroamps framtidsutsikter.

### **Risker relaterade till bolagets möjlighet till strategiska samarbeten**

Ferroamp utvecklar kontinuerligt sina samarbeten med nya och befintliga partners och anser att detta är en viktig aspekt i bolagets möjlighet att på ett framgångsrikt sätt genomföra sin affärsmodell. Ett bredare distributionsnätverk såväl skapar som möter ökad efterfrågan. Bolaget har därför materiella samarbeten med flera bolag såsom Polestar, CTEK Sweden AB ("CTEK"), nTricity och andra bolag som rör produktutveckling för integration av samarbetspartners produkter med Ferroamps system. Bolaget arbetar kontinuerligt tillsammans med olika partners i syfte att ta fram innovativa och effektiva laddlösningar. Under 2020 lanserade exempelvis Ferroamp och CTEK en integration mellan laddboxen Chargestorm Connected från CTEK och Ferroamp-systemet, ett system för att integrera

solel, energilagring och elbilsladdning. I samarbete med Polestar utvecklas elbilsaddare med så kallade V2X funktionalitet för att bilen skall kunna leverera energi både till fastigheten och elnätet. Samarbetet med CTEK och andra aktörer som tillhandahåller elbilsaddare är således väsentligt för Ferroamps fortsatta tillväxt. När det gäller strategiska samarbetspartners kring EnergyHub så jobbar bolaget med kontraktstillverkarna Gelab, Kitron och Note. En annan strategisk samarbetspartner är bolaget Trio. Det finns en risk att sådana samarbeten avslutas i förtid, inte förlängs eller att det uppstår tvist med anledning av samarbetena. Bolagets förmåga att dels fördjupa pågående samarbeten och teckna nya framgångsrika avtal är beroende av ett framgångsrikt utvecklingsarbete, kvaliteten i bolagets produkter, kvaliteten i lösningen och i bolagets forskning och därtill hörande underlag, robustheten i Ferroamps immateriella rättigheter samt att Ferroamp i övrigt framstår som en trovärdig och attraktiv affärs- och samarbetspartner, vilket är förknippade med risker i den mån bolaget inte lever upp till de potentiella krav som nuvarande och potentiella samarbetspartners ställer. Om riskerna ovan materialiseras skulle det få en väsentlig negativ inverkan på bolagets verksamhet och framtida utveckling.

### **Risker kopplade till innovation och kvalitet**

Ferroamp befinner sig på en snabbt växande marknad som i många fall uppvisar disruptiva mönster i form av nya konkurrenter, nya lösningar och nya kundbehov. Det här exemplifieras genom att stora aktörer från andra branscher som exempelvis Huawei och Tesla tar fram produkter och tjänster för energibranschen. Samtidigt sker en snabb produktutveckling hos Ferroamps traditionella konkurrenter såsom SMA, Fronius, SolarEdge, Growatt och andra bolag. Detta resulterar i att Ferroamps satsningar på innovation och produktutveckling är centrala för att positionera bolaget i den snabbt föränderliga konkurrensen. Här finns det risk att dessa satsningar försenas eller inte ger de önskade marknadsfördelar som bolaget förväntar sig, vilket riskerar få en väsentligt negativ inverkan på bolagets framtida utveckling.

Ferroamp bedömer att bolaget står inför en expansiv tillväxt och upprampning. En snabb tillväxt medför samtidigt risker kopplade till bristande kvalitet om intern organisation och processer såväl som externa leverantörer inte klarar av att möta den ökande kundefterfrågan med tillräcklig kvalitet och det supportbehov som därmed kan komma att uppstå. Detta kan ha en väsentlig påverkan på bolagets framtida försäljning och lönsamhet.

### **Risker relaterade till immaterialrättsligt skydd och användandet av immateriella rättigheter**

Ferroamp har patenterade lösningar för fasbalansering/strömutmjämning som sker dynamiskt mellan de tre fasledarna in till fastigheten och effektiviserar användningen av nätanslutningen (Adaptive Current Equalization, ACE) och PowerShare, en lösning som kopplar samman flera EnergyHub-system och gör det möjligt att dela energi mellan byggnader i ett lokalt likströmsnät. Bolagets framgång är därmed i viss mån beroende av patentskydd, upphovsrätt och andra immateriella rättigheter. Bolaget skyddar sina immateriella rättigheter genom att förlita sig på en kombination av patent- och varumärkeslagar, företagshemligheter och sekretessåtaganden från tredje part gentemot bolaget. Ferroamp har idag över 20 registrerade patent inom 3 patentfamiljer. Innovation och teknikutveckling sker ständigt och det finns risk att innovationer som liknar Ferroamps introduceras till marknaden då bedömningar avseende patent innefattar komplexa juridiska och tekniska bedömningar finns en risk att bolaget inte erhåller tillräckligt immaterialrättsligt skydd. Ett otillräckligt immaterialrättsligt skydd för bolagets produkter riskerar resultera i att Ferroamps produkter ersätts eller kringgås av andra aktörer på marknaden, vilket kan medföra en försvagad marknadsställning och att bolagets förutsättningar för intäktsgenerering försämrats väsentligt. Det finns därutöver en risk att tredje part gör intrång i bolagets immateriella rättigheter eller annars inte uppfyller sekretessåtaganden ingångna med bolaget. Vidare finns det risk för att bolaget själv gör, eller påstås göra, intrång i annans immateriella rättigheter, särskilt sådana som inte är registrerbara, vilket kan leda till tids- och kostnadskrävande processer. Om motparten är en aktör som är finansiellt starkare än bolaget innebär en ännu större risk än vad annars skulle vara fallet. Immaterialrättsliga intrång eller otillräckligt skydd av immateriella rättigheter riskerar att negativt inverka på bolagets finansiella ställning och intäktspotential. Detta kan dessutom innebära att Ferroamp behöver skriva ner värdet på sina immateriella tillgångar om ovanstående risk materialiseras. Därutöver riskerar bolaget att vara förhindrad att registrera nya patent, vare sig man söker skydd internationellt eller nationellt, och vidare att bolaget är förhindrat att upprätthålla eller förnya befintliga registrerade immateriella rättigheter.

### **Risker relaterade till bolagets verksamhet utifrån marknadsperspektiv Risker avseende lagstiftningsåtgärder och politiska beslut**

Bolagets verksamhet samt befintliga och potentiella kunder och slutkunders beteende kan såväl influeras som styras av lagstiftningsåtgärder och politiska beslut inom energimarknaden. Förordning om ändring i förordningen (2007:215) om undantag från kravet på nätkoncession enligt ellagen (1997:857) trädde exempelvis i kraft 1 januari 2022, en förordningsändring som tillåter energidelning i mikronät. Ferroamps patenterade PowerShare teknik möjliggör just det genom att gemensamma solcellsanläggningar kan utnyttjas av alla lägenheter och byggnader i en bostadsrättsförening, eller att ett gemensamt energilager kan delas av flera byggnader, vilket leder till lägre kostnader. Därutöver sätts det ur både internationellt och nationellt perspektiv energipolitiska mål som bland annat kretsar kring en mer effektiv användning av elen och elproduktion från förnybar energi. I syfte att nå dessa energipolitiska mål har politiska beslut historiskt bland annat avsett reglering av subventioner och bidrag som på olika sätt ska uppmuntra till en mer hållbar elanvändning. Ferroamps verksamhet drivs av makrofaktorer såsom el- och elnätspriser och utveckling av marknaden för elbilar och solcellsanläggningar. Sådana politiska regleringar av subventioner och bidrag kan påverka och styra företags och privatpersoners beteende, vilket får inverkan på energimarknaden i stort. En förändrad politisk inriktning, som exempelvis innebär lägre eller obefintliga subventioner relaterade till förnybarenergi, riskerar att ha väsentlig negativ inverkan på Ferroamps intäkter, resultat och finansiella ställning.

Det finns även en risk för andra lagstiftningsåtgärder som kan få inverkan på bolagets tillväxt i förhållande till produkter som PowerShare-systemet. En icke-förmånlig skattebeläggning av gemensamma solcellsanläggningar, eller ett ogynnsamt och tungrovt regelverk för koncessioner, skulle exempelvis riskera att påverka villighet och intresse hos Ferroamps kunder och slutanvändare för bolagets produkterbudande och skulle kunna få en negativ inverkan på bolagets framtidsutsikter och intjäsningsförmåga.

### **Risker kopplat till regelefterlevnad**

Bolaget behöver löpande säkerställa att Ferroamps verksamhet och produkter samt därtill hörande säkerhetskrav är förenliga med de nationella och regionala krav som finns på de marknader där Ferroamp är verksam. Detta är exempelvis anpassning till ellagen (1997:857), diverse förordningar samt föreskrifter och riktlinjer utfärdade av Energi-

marknadsinspektionen, EU-kommissionens gemensamma regelverk för säkerställandet av genomförandet av EU:s inre elmarknad, skattebeläggning av gemensamma solcellsanläggningar, regelverk för koncessioner, de säkringstariffer som finns i Sverige och några andra nordiska länder eller förutsättningarna för att delta i frekvensreglermarknaderna. Bolagets verksamhet ställer därmed flertalet regulatoriska krav som innebär tids- och kostnadskrävande regelefterlevnadsåtgärder. Bolaget påverkas dels direkt genom krav som gäller Ferroamps egna verksamhet och även indirekt genom krav som ställs på bolagets samarbetspartners.

Bolaget lägger löpande resurser på att uppnå regulatorisk efterlevnad och kommer framgent att behöva göra detsamma. Det finns en risk att Ferroamps regelefterlevnadsaktiviteter inte är tillräckliga eller att det blir mer resurskrävande än vad Ferroamp prognostiserat. Vidare varierar regulatoriska krav och myndighetspraxis mellan jurisdiktioner där bolaget för närvarande bedriver verksamhet och i sådana jurisdiktioner där bolaget i framtiden kan tänkas expandera sin verksamhet till. En expansion av verksamheten till nya jurisdiktioner kan dessutom ställa krav på viss produktjustering, beroende på de regulatoriska krav som finns på den marknaden. Tillämpliga lagar och regler, myndighetspraxis, riktlinjer och tolkningar kan dessutom komma att ändras i framtiden till nackdel för bolaget. Detta skulle kunna resultera i en ökad dokumentationsbörda för Ferroamp, vilket ställer krav på väletablerade interna rutiner. Brister i regelefterlevnad, sanktioner, begränsningar i verksamheten och/eller brottspåföljder kan innebära ökade kostnader, förseningar och/eller tillfälligt avstannande i produktion samt begränsa Ferroamps möjligheter att framgångsrikt utveckla och kommersialisera sina produkter. Detta riskerar få en negativ inverkan på bolagets framtida intjäningsförmåga och verksamhet, samt om de regulatoriska kraven inte efterlevs, även medföra negativ publicitet och skada bolagets varumärke och renommé.

#### **Risker relaterade till marknadsutveckling**

Ferroamp verkar på en marknad som generellt genomgår en omställning mot miljövänligare produkter och tjänster och där det dessutom råder stort behov att effektivisera energianvändningen. Internationella energioorganet, IEA, prognosticerar exempelvis att solcellskapaciteten globalt kommer att tredubblas mellan 2022 och 2027 och därmed gå om kol som den viktigaste källan till elproduktion. Dessutom ökade elbilsförsäljningen under 2023, där 60 procent av nybilsförsäljningen under 2023 var laddbara. Det innebär enligt bolaget en utmaning för elsystemen i fastigheterna bär många bilar behöver

laddning samtidigt. Bolagets produkt- och tjänsteerbjudande utgörs bland annat av teknik avseende energi från solceller och bolaget gör därutöver stora investeringar relaterade till elfordonsladdning. Det finns alltjämt en risk att marknaden för solcellsanläggningar och behovet av elfordonsladdning utvecklas långsammare eller på ett annat sätt än vad bolaget prognostiserat, exempelvis för det fall hybridbilar skulle ta allt större marknadsandelar i stället för renodlade elbilar och det inte skulle råda lika stort behov av effektiv elbilsladdning, vilket kan leda till minskat intresse för bolagets produkter bland slutkunderna. Detta riskerar resultera i minskade intäkter och skulle dessutom medföra en negativ inverkan på bolagets verksamhet och framtidsutsikter.

#### **Risker relaterade till makroekonomiska och geopolitiska faktorer**

Den globala marknaden och branschen i vilken Ferroamp är verksam påverkas av en rad makroekonomiska och geopolitiska faktorer så som el- och nätverkspriser och utveckling av marknaden för elbilar och solcellsanläggningar. Säkerhetssituationen i Europa efter invasionen av Ukraina präglas av ökad osäkerhet. Detta har resulterat i en förändrad marknadssituation påverkad av ökad inflation, minskad investeringsvilja och efterfrågan samt lågkonjunktur vilket innebär en risk för bolaget. Coronapandemin och de nationella insatser som har tillkommit som ett resultat härav såsom transportregleringar och gränsregleringar har påverkat bolaget historiskt och Ferroamp ser en risk i att detta framgent kan komma att inverka på bolagets möjlighet att växa produktionskapaciteten hos internationella partners, och därmed hämma eller försena volym- och marginaltillväxt genom förseningar samt ökade transport- och produktionskostnader.

Bolagets förmåga att hantera den internationella expansionen och kvalitetsmässigt expandera försäljning och bygga partnerskap och kanaler internationellt riskerar påverkas negativt av det ovannämnda. I vilken grad makroekonomiska och geopolitiska faktorer, såsom situationen i Ukraina, framgent kan komma att påverka Ferroamp är en osäkerhetsfaktor för bolaget och även utanför Ferroamps kontroll, men kan alltjämt få en väsentlig negativ inverkan på bolagets lönsamhet och finansiella ställning.

## Utsikter 2024

Under inledningen av 2024 är marknadsläget fortsatt avvaktande. Höga räntor och ett allmänt osäkert omvärldsläge kyler marknaden för solceller och energioptimering på kort sikt.

En stark drivkraft 2024 för tillväxten på marknaden för energioptimering i Sverige är möjligheten för batteriägare att sälja stödtjänster till elnätet. I mitten av januari fick Ferroamp som första bolag godkänt av Svenska kraftnät på vår unika lösning där man kan sälja stödtjänster samtidigt som man använder batteriets övriga funktioner i den egna fastigheten. Vi ser detta som en stor möjlighet för att öka vår försäljning.

Under hösten 2023 gjorde vi ett omfattande arbete med att sänka våra kostnader. Ett genomgripande kvalitetsarbete har gett minskade kostnader för service och support. Organisationen har också vässats och effektiviserats. Detta har kommer ge minskade kostnader på totalt 50 MSEK under 2024. Genom denna kostnadsbesparing samt att vi har kostnadsoptimerade produkter klara för tillverkning i fjärde kvartalet, bedömer vi att företaget kommer att nå lönsamhet under första kvartalet 2025.

## Förslag till vinstdisposition

Styrelsen föreslår att till förfogande stående vinstmedel (kSEK):

Fri överkursfond	548 020
Ansamlad förlust	-304 112
Årets förlust	105 945
	<b>137 954</b>

Disponeras så att i ny räkning överföres 137 954

Företagets resultat och ställning i övrigt framgår av efterföljande resultat- och balansräkning samt kassaflödesanalys med noter.

## Flerårsöversikt för koncernen\*\*

kSEK	2023	2022	2021	2020	2019
Nettoomsättning	355 253	205 112	110 218	76 772	45 838
Bruttomarginal, %	19	19	16	19	16
EBITDA*	-88 205	-45 233	-35 729	-27 776	-22 641
EBITDA, %	-25	-22	-32	-36	-49
Resultat efter finansiella poster*	-107 031	-55 100	-41 102	-33 138	-24 203
Balansomslutning	365 109	239 509	188 913	144 778	57 761
Soliditet, %	69	67	80	80	58
Resultat per aktie, SEK	-4,70	-3,90	-3,19	-3,10	-3,22
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-234 638	-60 979	-42 065	-25 790	-29 653

\* Under 2022 har kostnader för ledande befattningshavare som har lämnat bolaget belastat resultatet med 2 592 kSEK

\*\* Siffror och nyckeltal för åren 2019, 2020 & 2021 avser moderbolaget Ferroamp AB (publ).

# Resultaträkning

## Koncernen

kSEK	Not	2023	2022
<b>RÖRELSENS INTÄKTER</b>			
Nettoomsättning		355 253	205 112
Aktiverat arbete för egen räkning		54 937	43 235
Övriga rörelseintäkter		4 975	314
<b>SUMMA</b>		<b>415 165</b>	<b>248 661</b>
<b>RÖRELSENS KOSTNADER</b>			
Handelsvaror		-287 561	-167 120
Övriga externa kostnader	2, 3	-124 444	-60 466
Personalkostnader	4	-90 019	-66 081
Avskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar		-17 881	-9 266
Övriga rörelsekostnader		-1 346	-227
<b>SUMMA</b>		<b>-521 251</b>	<b>-303 160</b>
<b>RÖRELSERESULTAT (EBIT)</b>	5	<b>-106 086</b>	<b>-54 499</b>
Finansiella intäkter	6	3 245	14
Finansiella kostnader	6	-4 190	-615
<b>RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER</b>		<b>-107 031</b>	<b>-55 100</b>
<b>RESULTAT FÖRE SKATT</b>		<b>-107 031</b>	<b>-55 100</b>
Skatt på årets resultat	7	-	-
<b>ÅRETS RESULTAT</b>		<b>-107 031</b>	<b>-55 100</b>

# Balansräkning

## Koncernen

kSEK	Not	2023	2022
<b>TILLGÅNGAR</b>			
<b>ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>			
<b>IMMATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbeten	8	113 438	74 978
<b>SUMMA</b>		<b>113 438</b>	<b>74 978</b>
<b>MATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>			
Inventarier, verktyg och installationer	9	13 750	5 456
<b>SUMMA</b>		<b>13 750</b>	<b>5 456</b>
<b>FINANSIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>			
Andra långfristiga fordringar		10 000	–
<b>SUMMA</b>		<b>10 000</b>	<b>–</b>
<b>SUMMA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>		<b>137 188</b>	<b>80 434</b>
<b>OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR</b>			
<b>VARULAGER MM</b>			
Råvaror och förnödenheter	11	15 074	23 426
Varor under tillverkning		–	908
Färdiga varor och handelsvaror		112 330	11 132
Förskott till leverantörer		3 526	6 507
<b>SUMMA</b>		<b>130 930</b>	<b>41 973</b>
<b>KORTFRISTIGA FORDRINGAR</b>			
Kundfordringar		38 084	46 412
Övriga fordringar		4 838	11 536
Aktuella skattefordringar		1380	–
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	12	5 008	4 166
<b>SUMMA</b>		<b>49 310</b>	<b>62 114</b>
<b>KASSA OCH BANK</b>			
Kassa och bank		49 061	54 988
<b>SUMMA</b>		<b>49 061</b>	<b>54 988</b>
<b>SUMMA OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR</b>		<b>229 301</b>	<b>159 088</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>366 489</b>	<b>239 509</b>



Balansräkning, forts.

kSEK	Not	2023	2022
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>			
<b>EGET KAPITAL</b>	13, 14		
Aktiekapital		3 087	1 470
Övrigt tillskjutet kapital		601 568	405 282
Annat eget kapital inklusive årets resultat		-353 079	-246 048
<b>SUMMA EGET KAPITAL</b>		<b>251 576</b>	<b>160 704</b>
<b>AVSÄTTNINGAR</b>			
Avsättningar	15	23 593	4 605
<b>SUMMA</b>		<b>23 593</b>	<b>4 605</b>
<b>LÅNGFRISTIGA SKULDER</b>			
Övrig skuld (garanti)	16	942	3 886
Skulder till kreditinstitut (leasing)		4 462	–
<b>SUMMA</b>		<b>5 404</b>	<b>3 886</b>
<b>KORTFRISTIGA SKULDER</b>			
Skulder till kreditinstitut		636	175
Förskott från kunder		142	7 880
Leverantörsskulder		22 950	35 328
Aktuella skatteskulder		–	1 133
Övriga skulder		43 177	6 813
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	17	19 011	18 985
<b>SUMMA</b>		<b>85 916</b>	<b>70 314</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>366 489</b>	<b>239 509</b>

# Kassaflöde i sammandrag

## Koncernen

kSEK	Not	2023	2022
<b>DEN LÖPANDE VERKSAMHETEN</b>			
Rörelseresultat		-106 086	-54 856
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet	18	32 880	9 666
Erlagd ränta		-1 675	-615
Erhållen ränta		2 852	14
Valutakursdifferenser		393	-
Factoring kostnader		-2 515	-
Betalda inkomstskatter		-554	-283
		<b>-74 705</b>	<b>-46 074</b>
<b>KASSAFLÖDE FRÅN FÖRÄNDRING AV RÖRELSEKAPITALET</b>			
Förändring av varulager och pågående arbete		-88 958	-23 151
Förändring av kundfordringar		-61 830	-21 381
Förändring av kortfristiga fordringar		-4 905	-10 283
Förändring av leverantörsskulder		-12 378	14 596
Förändring av kortfristiga skulder		8 138	25 314
		<b>-234 638</b>	<b>-60 979</b>
<b>INVESTERINGSVERKSAMHETEN</b>			
Investeringar i immateriella anläggningstillgångar		-52 628	-43 440
Investeringar i maskiner och inventarier		-12 095	-2 056
		<b>-64 723</b>	<b>-45 496</b>
<b>FINANSIERINGSVERKSAMHETEN</b>			
Nyemission		219 926	68 281
Emissionskostnader		-22 288	-3 850
Teckningsoptioner		265	-
Leasing skulder		1 329	1 255
Upptagna lån		94 376	74
Amortering av lån		-175	-2 268
		<b>293 433</b>	<b>63 492</b>
<b>ÅRETS KASSAFLÖDE</b>		<b>-5 929</b>	<b>-42 983</b>
Likvida medel vid årets början		54 988	97 972
<b>LIKVIDA MEDEL VID ÅRETS SLUT</b>		<b>49 062</b>	<b>54 988</b>

# Förändring av eget kapital

## Koncernen

kSEK	Aktiekapital	Övrigt tillskjutet kapital	Balanserat resultat inkl. årets resultat	Summa eget kapital
BELOPP VID ÅRETS INGÅNG	1 470	405 282	-246 048	160 704
Nyemissioner	1 617	218 309	-	219 926
Emissionskostnader	-	-22 288	-	-22 288
Teckningsoptioner	-	265	-	265
Årets resultat	-	-	-107 031	-107 031
<b>BELOPP VID ÅRETS UTGÅNG</b>	<b>3 087</b>	<b>601 568</b>	<b>-353 079</b>	<b>251 576</b>

# Resultaträkning

## Moderbolaget

kSEK	Not	2023	2022
<b>RÖRELSENS INTÄKTER</b>			
Nettoomsättning		355 253	205 112
Aktiverat arbete för egen räkning		54 937	43 235
Övriga rörelseintäkter		4 975	314
<b>SUMMA</b>		<b>415 165</b>	<b>248 661</b>
<b>RÖRELSENS KOSTNADER</b>			
Handelsvaror		-287 561	-167 120
Övriga externa kostnader	2, 3	-125 870	-61 471
Personalkostnader	4	-90 019	-66 081
Avskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar		-15 982	-7 868
Övriga rörelsekostnader		-1 346	-227
<b>SUMMA</b>		<b>-520 778</b>	<b>-302 767</b>
<b>RÖRELSERESULTAT (EBIT)</b>	5	<b>-105 613</b>	<b>-54 106</b>
Finansiella intäkter	6	3 246	14
Finansiella kostnader	6	-3 577	-170
<b>RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER</b>		<b>-105 945</b>	<b>-54 262</b>
<b>RESULTAT FÖRE SKATT</b>		<b>-105 945</b>	<b>-55 100</b>
Skatt på årets resultat	7	-	-
<b>ÅRETS RESULTAT</b>		<b>-105 945</b>	<b>-54 262</b>

# Balansräkning

## Moderbolaget

kSEK	Not	2023	2022
<b>TILLGÅNGAR</b>			
<b>ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>			
IMMATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbeten	8	113 438	74 978
<b>SUMMA</b>		<b>113 438</b>	<b>74 978</b>
MATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR			
Inventarier, verktyg och installationer	9	10 930	2 869
<b>SUMMA</b>		<b>10 930</b>	<b>2 869</b>
FINANSIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR			
Andelar i koncernbolag	10	50	50
Andra långfristiga fordringar		10 000	–
<b>SUMMA</b>		<b>10 050</b>	<b>50</b>
<b>SUMMA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR</b>		<b>134 418</b>	<b>77 897</b>
<b>OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR</b>			
VARULAGER MM			
Råvaror och förnödenheter	11	15 074	23 426
Varor under tillverkning		–	908
Färdiga varor och handelsvaror		112 330	11 132
Förskott till leverantörer		3 526	6 507
<b>SUMMA</b>		<b>130 930</b>	<b>41 973</b>
KORTFRISTIGA FORDRINGAR			
Kundfordringar		38 084	46 424
Övriga fordringar		4 839	11 536
Aktuella skattefordringar		1 380	–
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	12	5 008	4 166
<b>SUMMA</b>		<b>49 311</b>	<b>62 126</b>
KASSA OCH BANK			
Kassa och bank		49 031	54 956
<b>SUMMA</b>		<b>49 031</b>	<b>54 956</b>
<b>SUMMA OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR</b>		<b>229 272</b>	<b>159 055</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>363 690</b>	<b>236 952</b>

Balansräkning, forts.

kSEK	Not	2023	2022
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>			
<b>EGET KAPITAL</b>	13, 14		
<b>BUNDET EGET KAPITAL</b>			
Aktiekapital		3 087	1 470
Fond för utvecklingsutgifter		112 834	74 502
<b>SUMMA</b>		<b>115 921</b>	<b>75 972</b>
<b>FRITT EGET KAPITAL</b>			
Överkursfond		548 021	337 296
Balanserad vinst eller förlust		-304 122	-197 089
Årets resultat		-105 945	-54 262
<b>SUMMA</b>		<b>137 954</b>	<b>85 945</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL</b>		<b>253 875</b>	<b>161 917</b>
<b>AVSÄTTNINGAR</b>			
Avsättningar	15	23 593	4 605
<b>SUMMA</b>		<b>23 593</b>	<b>4 605</b>
<b>LÅNGFRISTIGA SKULDER</b>			
Övriga skulder	16	942	116
<b>SUMMA</b>		<b>942</b>	<b>116</b>
<b>KORTFRISTIGA SKULDER</b>			
Skulder till kreditinstitut		-	175
Förskott från kunder		142	7 880
Leverantörsskulder		22 950	35 328
Aktuella skatteskulder		-	1 133
Övriga skulder		43 177	6 813
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	17	19 011	18 985
<b>SUMMA</b>		<b>85 280</b>	<b>70 314</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>363 690</b>	<b>236 952</b>

# Kassaflöde i sammandrag

## Moderbolaget

kSEK	Not	2023	2022
<b>DEN LÖPANDE VERKSAMHETEN</b>			
Rörelseresultat		-105 613	-54 106
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet	18	30 982	7 750
Erlagd ränta		-1 062	-170
Erhållen ränta		2 853	14
Valutakursdifferenser		393	-
Factoring kostnader		-2 515	-
Betalda inkomstskatter		-554	-727
		<b>-75 517</b>	<b>-47 239</b>
<b>KASSAFLÖDE FRÅN FÖRÄNDRING AV RÖRELSEKAPITALET</b>			
Förändring av varulager och pågående arbete		-88 958	-23 151
Förändring av kundfordringar		-61 830	-21 381
Förändring av kortfristiga fordringar		-4 905	-11 105
Förändring av leverantörsskulder		-12 378	14 596
Förändring av kortfristiga skulder		8 137	26 621
		<b>-235 451</b>	<b>-61 658</b>
<b>INVESTERINGSVERKSAMHETEN</b>			
Investeringar i immateriella anläggningstillgångar		-52 628	-41 642
Investeringar i maskiner och inventarer		-9 952	-1 639
		<b>-62 580</b>	<b>-43 281</b>
<b>FINANSIERINGSVERKSAMHETEN</b>			
Nyemission		219 926	68 281
Emissionskostnader		-22 288	-4 165
Teckningsoptioner		265	-
Upptagna lån		94 376	74
Amortering av lån		-175	-2 268
		<b>292 104</b>	<b>61 922</b>
<b>ÅRETS KASSAFLÖDE</b>		<b>-5 927</b>	<b>-43 018</b>
Likvida medel vid årets början		54 956	97 972
<b>LIKVIDA MEDEL VID ÅRETS SLUT</b>		<b>49 031</b>	<b>54 956</b>

# Förändring av eget kapital i sammandrag

## Moderbolaget

kSEK	Aktieka- pital	Fond för utvecklings- utgifter	Överkurs fond	Balanserat resultat	Årets resultat	Totalt
BELOPP VID ÅRETS INGÅNG	1 470	74 502	329 711	-189 505	-54 262	161 917
Omföring av föregående års resultat	-	-	-	-54 262	54 262	-
Utdelning	-	-	-	-	-	-
Aktivering av utvecklingsutgifter	-	52 381	-	-52 381	-	-
Upplösning till följd av årets avskrivningar	-	-14 049	-	14 049	-	-
Företrädesemission	1 617	-	218 309	-	-	219 926
Emissionskostnader	-	-	-	-22 288	-	-22 288
Teckningsoptioner	-	-	-	265	-	265
Årets resultat	-	-	-	-	-105 945	-105 945
BELOPP VID ÅRETS UTGÅNG	3 087	112 834	548 020	-304 122	-105 945	253 876



# Redovisnings- och värderings- principer

## Allmänna upplysningar

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3).

Moderföretaget tillämpar samma redovisningsprinciper som koncernen utom i de fall som anges nedan under avsnittet "Redovisningsprinciper i moderföretaget".

Räkenskapsåret 2023 är första året som bolaget upprättar koncernredovisning. Övergången till koncernredovisning har inte inneburit betydande förändringar i poster eller belopp annat än redovisning av leasing, där koncernen klassificerar kontrakt som finansiella eller operationella medan moderbolaget klassificerar samtliga leasingavtal som operationella.

Redovisningsprinciperna är i övrigt oförändrade jämfört med tidigare år.

## Koncernredovisning

Ferroamp AB upprättar koncernredovisning. Företag där Ferroamp AB innehar majoriteten av rösterna på bolagsstämman och företag där Ferroamp AB genom avtal har ett bestämmande inflytande klassificeras som dotterföretag och konsolideras i koncernredovisningen. Uppgifter om koncernföretag finns i noten om andelar i koncernföretag. Dotterföretagen inkluderas i koncernredovisningen från och med den dag då det bestämmande inflytandet överförs till koncernen. De exkluderas ur koncernredovisningen från och med den dag då det bestämmande inflytandet upphör.

Koncernens bokslut är upprättat enligt förvärvsmetoden. Förvärvstidpunkten är den tidpunkt då det bestämmande inflytandet erhålls. Identifierbara tillgångar och skulder värderas inledningsvis till verkliga värden vid förvärvstidpunkten. Minoritetens andel av de förvärvade nettotillgångarna värderas till verkligt värde. Goodwill utgörs av mellanskillnaden mellan de förvärvade identifierbara nettotillgångarna vid förvärvstillfället och anskaffningsvärdet inklusive värdet av minoritetsintresset, och värderas initialt till anskaffningsvärde. Mellanhavanden mellan koncernföretag elimineras i sin helhet.

## Intäktsredovisning

Intäkter har tagits upp till verkligt värde av vad som erhållits eller kommer att erhållas och redovisas i den omfattning det är sannolikt att de ekonomiska fördelarna kommer att tillgodogöras bolaget och intäkterna kan beräknas på ett tillförlitligt sätt.

Försäljning av varor redovisas när väsentliga risker och fördelar övergår från säljare till köpare i enlighet med försäljningsvillkoren.

Försäljningen redovisas efter avdrag för moms

och rabatter.

## Immateriella tillgångar

Företaget redovisar internt upparbetade immateriella anläggningstillgångar enligt aktiveringsmodellen. Det innebär att samtliga utgifter som avser framtagandet av en internt upparbetad immateriell anläggningstillgång aktiveras och skrivs av under tillgångens beräknade nyttjandeperiod, under förutsättningarna att kriterierna i BFNAR 2012:1 är uppfyllda.

Immateriella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och nedskrivningar. Avskrivningar görs linjärt över den bedömda nyttjandetiden. Avskrivningstiden för internt upparbetade immateriella anläggningstillgångar uppgår till fem år.

## Anläggningstillgångar

Immateriella och materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar enligt plan och eventuella nedskrivningar.

Avskrivning sker linjärt över den förväntade nyttjandeperioden med hänsyn till väsentligt restvärde. Följande avskrivningsprocent tillämpas: Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten: 20 procent Inventarier, verktyg och installationer: 20 procent.

## Finansiella anläggningstillgångar

Finansiella tillgångar som är avsedda för långsiktigt innehav redovisas till anskaffningsvärde. Har en finansiell anläggningstillgång på balansdagen ett lägre värde än det bokförda värdet skrivs tillgången ner till detta lägre värde om det kan antas att värdenedgången är bestående.

## Leasingavtal

Alla leasingavtal har klassificerats som finansiella eller operationella leasingavtal. Ett finansiellt leasingavtal är ett leasingavtal enligt vilka de risker och fördelar som är förknippade med att äga en tillgång i allt väsentligt överförs från leasegivaren till leasetagaren. Ett operationellt leasingavtal är ett leasingavtal som inte är ett finansiellt leasingavtal.

## Varulager

Varulagret har värderats till det lägsta av dess anskaffningsvärde och dess nettoförsäljningsvärde på balansdagen. Med nettoförsäljningsvärde avses varornas beräknade försäljningspris minskat med försäljningskostnader. Försäljningen av varor intäktsredovisas i sin helhet vid försäljningstillfället.

Anskaffningsvärdet fastställs med användning av först in, först ut-metoden (FIFU). För råvaror ingår alla utgifter som är direkt hänförliga till anskaff-

ningen av varorna i anskaffningsvärdet. Bedömning om eventuell avsättning för inkurans baseras på artiklarnas ålder och återvinningsvärde.

### Inkomstskatter

Aktuella skatter värderas utifrån de skattesatser och skatteregler som gäller på balansdagen. Uppskjutna skatter värderas utifrån de skattesatser och skatteregler som är beslutade före balansdagen.

Uppskjuten skattefordran avseende underskottsavdrag eller andra framtida skattemässiga avdrag redovisas i den utsträckning det är sannolikt att avdraget kan avräknas mot överskott vid framtida beskattning.

Fordringar och skulder netto redovisas endast när det finns en legal rätt till kvittning.

Aktuell skatt, liksom förändring i uppskjuten skatt, redovisas i resultaträkningen om inte skatten är hänförlig till en händelse eller transaktion som redovisas direkt i eget kapital. Skatteeffekter av poster som redovisas direkt mot eget kapital, redovisas mot eget kapital. På grund av sambandet mellan redovisning och beskattning särredovisas inte den uppskjutna skatteskulden som är hänförlig till obeskattade reserver.

### Ersättningar till anställda

Kortfristiga ersättningar i koncernen utgörs av lön, sociala avgifter, betald semester, betald sjukfrånvaro, sjukvård och bonus. Kortfristiga ersättningar redovisas som en kostnad och en skuld då det finns en legal eller informell förpliktelse att betala ut en ersättning.

### Ersättningar vid uppsägning

Ersättningar vid uppsägning utgår då företaget beslutar att avsluta en anställning före den normala tidpunkten för anställningens upphörande eller då en anställd accepterar ett erbjudande om frivillig avgång i utbyte mot sådan ersättning. Om ersättningen inte ger företaget någon framtida ekonomisk fördel redovisas en skuld och en kostnad när företaget har en legal eller informell förpliktelse att lämna sådan ersättning. Ersättningen värderas till den bästa uppskattningen av den ersättning som skulle krävas för att reglera förpliktelsen på balansdagen.

### Teckningsoptioner

Bolaget har vid utgången av 2023 tre utestående optionsprogram för anställda.

### Utländska valutor

När valutasäkring inte tillämpas, värderas monetära tillgångs- och skuldposter i utländsk valuta till balansdagens avistakurs. Transaktioner i utländsk valuta omräknas enligt transaktionsdagens avista-

kurs.

### Kundfordringar och övriga fordringar

Fordringar redovisas som omsättningstillgångar med undantag för poster med förfallodag mer än 12 månader efter balansdagen, vilka klassificeras som anläggningstillgångar. Fordringar tas upp till det belopp som förväntas bli inbetalt efter avdrag för individuellt bedömda osäkra fordringar. Fordringar som är räntefria eller som löper med ränta som avviker från marknadsräntan och har en löptid överstigande 12 månader, redovisas till ett diskonterat nuvärde och tidsvärdeförändringen redovisas som ränteintäkt i resultaträkningen.

### Ägarintressen

Som ägarintresse redovisas innehav av andelar i ett annat företag som är avsett att främja verksamheten i bolaget genom att skapa en varaktig förbindelse med det andra företaget. Innehaven innehas på lång sikt. Tillgångar ingående i posten redovisas inledningsvis till anskaffningsvärde. I efterföljande redovisning värderas aktierna till anskaffningsvärde med bedömning av om nedskrivningsbehov föreligger.

### Låneskulder och leverantörsskulder

Låneskulder redovisas initialt till anskaffningsvärde efter avdrag för transaktionskostnader (upplupet anskaffningsvärde). Skiljer sig det redovisade beloppet från det belopp som ska återbetalas vid förfallotidpunkten periodiseras mellanskillnaden som räntekostnad över lånets löptid med hjälp av instrumentets effektivränta. Härigenom överensstämmer vid förfallotidpunkten det redovisade beloppet och det belopp som ska återbetalas.

### Offentliga bidrag

Offentliga bidrag som inte är förenade med krav på framtida prestation redovisas som intäkt när villkoren för att få bidraget uppfyllts. Offentliga bidrag förenade med krav på framtida prestation redovisas som intäkt när prestationen utförs. Har bidraget tagits emot innan villkoren för att redovisa det som intäkt har uppfyllts, redovisas bidraget som skuld. Ett offentligt bidrag som hänför sig till förvärv/utveckling av en anläggningstillgång, redovisas i bolaget som en reduktion av tillgångens anskaffningsvärde.

### Kassaflödesanalys

Kassaflödesanalysen upprättas enligt indirekt metod. Det redovisade kassaflödet omfattar endast transaktioner som medfört in- eller utbetalningar. Som likvida medel klassificerar företaget, förutom kassamedel, disponibla tillgodohavanden hos ban-

ker och andra kreditinstitut samt kortfristiga likvida placeringar som är noterade på en marknadsplats och har en kortare löptid än tre månader från anskaffningstidpunkten. Förändringar i spärrade medel redovisas i investeringsverksamheten.

### Uppskattningar och antaganden

Uppskattningar och bedömningar utvärderas löpande och baseras på historisk erfarenhet och andra faktorer, inklusive förväntningar på framtida händelser som anses rimliga under rådande förhållanden.

Bolaget gör uppskattningar och antaganden om framtiden, vilka inte alltid motsvarar det verkliga resultatet. De uppskattningar och antaganden som innebär en betydande risk för väsentliga justeringar i redovisade värden för tillgångar och skulder under nästkommande räkenskapsår diskuteras nedan.

### Nedskrivning av immateriella tillgångar

Om indikation på nedskrivningsbehov finns beräknas tillgångens återvinningsvärde. För immateriella tillgångar med obestämbar nyttjandeperiod och immateriella tillgångar som ännu ej är färdiga för användning beräknas återvinningsvärdet årligen eller så snart indikationer uppkommer. Om det inte går att fastställa väsentligen oberoende kassaflöden till en enskild tillgång, och dess verkliga värde minskat med försäljningskostnader inte kan användas, ska vid prövning av nedskrivningsbehov tillgångarna grupperas en så kallad kassagenererande enhet.

En nedskrivning redovisas när en tillgångs eller kassagenererande enhets redovisade värde överstiger återvinningsvärdet. En nedskrivning redovisas som kostnad i resultaträkningen. Återvinningsvärdet är det högsta av verkligt värde minskat med försäljningskostnader och nyttjandevärde. Vid beräkning av nyttjandevärdet diskonteras framtida kassaflöden med en diskonteringsfaktor som beaktar riskfri ränta och den risk som är förknippad med den specifika tillgången. De kassaflöden som diskonteras för nedskrivningsprövning är hämtade från bolagets budget och prognos med antagande om att tillräcklig finansiering kan säkerställas för att bolaget långsiktigt ska kunna bedriva sin verksamhet.

För känslighetsanalyser av aktiverade utvecklingskostnader se not 6.

### Fortlevnadsprincip

Fortlevnadsprincipen innebär att företaget förutsätts fortsätta driva sin verksamhet under överblickbar tid. Bolaget har upprättat en likviditetsprognos för 2024, baserad på historiska utfall, förväntningar på framtida händelser och andra faktorer som anses rimliga under rådande förhållanden.

den. Prognosen visar på att bolaget förväntas fortsätta driva sin verksamhet under överblickbar tid.

Väsentliga antaganden som använts i prognosen är förväntad försäljning och nivå av factoring. En minskning av förväntad försäljning med 15 procent påverkar ej bedömningen. En minskning av förväntad nivå av factoring med 25 procentenheter påverkar ej bedömningen.

### Garantiavsättning

En avsättning sker när bolaget har ett formellt eller informellt åtagande som en följd av en inträffad händelse, när det är troligt att ett utflöde av resurser krävs för att reglera åtagandet och beloppet kan beräknas på ett tillförlitligt sätt. Redovisade avsättningar avser eventuella framtida åtaganden för garantiförpliktelser till följd av sålda produkter. Beloppet beräknas löpande under året baserat på tidigare utfall och aktuell omsättning med tillägg för övriga kända förhållanden.

### Övriga avsättningar

Vid skifte i produktion till nya kostnadsoptimerade produkter uppstår kostnader för till följd av inköpsåtaganden vilka ej kommer att nyttjas i samband med skifte i produktionen till nya generationens produkter. Beloppet bedöms kvartalsvis under året baserat på förväntat antal producerade enheter innan slutproduktion samt förväntat försäljningsvärde av restmaterial.

### Nyckeltalsdefinitioner

- Nettoomsättning – Rörelsens huvudintäkter, fakturerade kostnader, sidointäkter samt intäktskorrigeringar.
- Resultat efter finansiella poster – Resultat efter finansiella intäkter och kostnader men före bokslutsdispositioner och skatter.
- Balansomslutning – Företagets samlade tillgångar.
- Soliditet (%) – Justerat eget kapital (eget kapital och obeskattade reserver med avdrag för uppskjuten skatt) i procent av balansomslutning.

### Moderbolagets redovisningsprinciper

Redovisningsprinciperna i moderföretaget överensstämmer med de ovan angivna redovisningsprinciperna i koncernredovisningen utom i nedanstående fall.

### Leasing

Samtliga leasingavtal där företaget är leasetagare redovisas som operationell (hyresavtal), oavsett om avtalen är finansiella eller operationella. Leasingavgiften redovisas som en kostnad linjärt över leasingperioden.

# Noter

Noter redovisade nedan avser koncernen och moderbolaget. I det fall koncernens och moderbolagets uppgifter skiljer sig åt, redovisas dessa separat.

## NOT 1 STÄLLDA SÄKERHETER

kSEK	2023-12-31	2022-12-31
Företagsinteckningar	1 950	1 950
<b>Summa</b>	<b>1 950</b>	<b>1 950</b>

## NOT 2 ARVODE TILL REVISORER

kSEK	2023	2022
<b>Öhrlings Pricewaterhouse Coopers AB</b>		
Revisionsuppdrag	595	293
Revisionsverksamhet utöver revisionsuppdraget	523	7
Skatterådgivning	83	0
Övriga tjänster	76	58
<b>Summa</b>	<b>1 277</b>	<b>358</b>

## NOT 3 TRANSAKTIONER MED NÄRSTÅENDE OCH ERSÄTTNINGAR TILL LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

Under perioden januari 2022 till mars 2022 anlätades Niklas Cassel som interim Chief Commercial Officer. Niklas är konsult på bolaget Adect AB där styrelseledamoten Stefan Jakelius är vd. För denna tjänst har Adect AB erhållit konsultarvode enligt specifikation nedan.

Ferroamp hyrde fram till och med augusti 2023 extra kontorslokaler av Convendum, som till viss del ägs av Wallenstam AB, i Umami park i Sundbyberg. Kostnaden till Convendum för året uppgick till 645 kSEK (390). Under tredje kvartalet 2023 flyttade bolaget in i helt nya lokaler i Sundbyberg. Hyresavtalet är tecknat med Wallenstam AB, där styrelseledamoten Lars-Åke Bokenberger är styrelseordförande. Detta till en månatlig kostnad om cirka 395 kSEK. Under året har 1 359 kSEK (0) kostnadsförts. Alla dessa transaktioner sker på marknadsmässiga villkor.

kSEK	2023	2022
Stefan Jakelius	0	513
Lars-Åke Bokenberger	1 359	0
<b>Summa</b>	<b>1 359</b>	<b>513</b>

## NOT 4 ANSTÄLLDA OCH PERSONALKOSTNADER

Medelantalet anställda	2023	2022
Kvinnor	13	9
Män	71	52
<b>Summa</b>	<b>84</b>	<b>61</b>

Löner och andra ersättningar	2023	2022
kSEK		
Löner och andra ersättningar	61 731	41 855
<b>Summa</b>	<b>61 731</b>	<b>41 855</b>

Sociala kostnader	2023	2022
kSEK		
Pensionskostnader	6 378	4 578
Sociala kostnader anställda och styrelse	19 736	13 830
<b>Summa</b>	<b>26 114</b>	<b>18 408</b>

Totala löner, ersättningar, sociala kostnader och pensionskostnader	2023	2022
kSEK		
Totala löner, ersättningar, sociala kostnader och pensionskostnader	87 845	60 263
<b>Summa</b>	<b>87 845</b>	<b>60 263</b>

Könsfördelning, styrelsens ledamöter	2023	2022
Kvinnor	1	1
Män	4	5
<b>Summa</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Könsfördelning bland ledande befattningshavare	2023	2022
%		
Andel kvinnor i styrelsen	20	17
Andel män i styrelsen	80	83
Andel kvinnor bland övriga ledande befattningshavare	38	25
Andel män bland övriga ledande befattningshavare	62	75

Not 4, forts.

Ledande befattningshavare			kSEK	2023	2022
kSEK	2023	2022	<b>PENSIONS-KOSTNADER</b>		
<b>LÖNER OCH ANDRA ER-SÄTTNINGAR</b>			Kent Jonsson	509	0
Kent Jonsson 20230401-20231231	1 800	0	Krister Werner	161	466
Krister Werner 20230101-20230331	458	1 980	Ylwa Karlgren	0	0
Fredrik Breitung tf VD 20230101-20230331	120	0	Erik Hallberg	0	0
Ylwa Karlgren	475	353	Anders Persson	0	0
Erik Hallberg	185	148	Claes Mellgren	0	0
Anders Persson	198	158	Lars-Åke Bokenberger	0	0
Claes Mellgren	88	0	Björn Jernström	0	146
Lars-Åke Bokenberger	188	158	Övriga befattningshavare (7st)	1 298	870
Stefan Jakelius	0	148	<b>Summa</b>	<b>1 967</b>	<b>1 481</b>
Björn Jernström	0	1 226			
Övriga befattningshavare (7st)	8 696	7 044			
<b>Summa</b>	<b>12 299</b>	<b>11 199</b>			

**Avgångsvederlag**

Med verkställande direktören har avtal träffats om avgångsvederlag uppgående till 6 månadslöner. Avtalet avser endast uppsägning från företagets sida. Vid uppsägning från VD föreligger 6 månaders uppsägningstid.

**Teckningsoptioner**

Det finns tre teckningsoptionsprogram till anställda, i dessa har de anställda förvärvat optionerna till marknadsmässiga villkor.

	Beslutat år	Antal optioner	Antal aktier	Teckningsperiod	Teckningskurs SEK	Målgrupp
Teckningsoption Serie 2021/2024-1	2021	36 500	44 530	240315-240415	93,64	Anställda
Teckningsoption Serie 2021/2024-2	2021	184 000	224 480	241115-241215	77,69	Anställda
Teckningsoption Serie 2023/2026	2023	214 000	261 080	260601-260831	31,93	Anställda
<b>Summa</b>		<b>434 500</b>	<b>530 090</b>			

**NOT 5 OPERATIONELL LEASING**

Årets leasingkostnader avseende leasingavtal, uppgår till 3 802 529 (2 081 568) kronor.  
Framtida leasingavgifter, för icke uppsägningsbara leasingavtal,

kSEK	2023	2022
Förfaller till betalning enligt följande:		
Inom ett år	5 097	2 444
Senare än ett år men inom fem år	16 564	–
Senare än fem år	–	–
	<b>21 661</b>	<b>2 444</b>

**NOT 6 FINANSIELLA INTÄKTER OCH KOSTNADER****Koncernen**

kSEK	2023	2022
Finansiella intäkter		
Ränteintäkter	2 852	14
Valutakursdifferenser	393	–
	<b>3 245</b>	<b>14</b>
Finansiella kostnader		
Räntekostnader	1 675	615
Factoring kostnader	2 515	–
	<b>4 190</b>	<b>615</b>

**Moderbolag**

kSEK	2023	2022
Finansiella intäkter		
Ränteintäkter	2 853	14
Valutakursdifferenser	393	–
	<b>3 246</b>	<b>14</b>
Finansiella kostnader		
Räntekostnader	1 062	170
Factoring kostnader	2 515	–
	<b>3 577</b>	<b>170</b>

**NOT 7 AKTUELL OCH UPPSKJUTEN SKATT****Skatt på årets resultat****Koncernen**

kSEK	2023	2022
Aktuell skatt	–	–
Uppskjuten skatt	–	–
<b>Totalt redovisad skatt</b>	<b>–</b>	<b>–</b>

Not 7, forts.

	2023		2022	
	Procent	Belopp	Procent	Belopp
<b>Avstämning av effektiv skatt</b>				
Redovisat resultat före skatt	–	-107 031	–	-55 100
Skatt enligt gällande skattesats	20,6	22 048	20,6	11 350,6
Skatteeffekt av ej avdragsgilla kostnader	-4,61	-4 887	-0,15	-79
Ej skattepliktiga intäkter	0,03	34	–	–
Effekt av ej redovisade underskottsavdrag	–	-38 209	–	-11 272
Redovisad effektiv skatt	–	–	–	–
Outnyttjade underskottsavdrag för vilka ingen uppskjuten skattefordran har redovisats, kr		268 962 010 kr (185 485 434 kr)		
Potentiell skatteförmån, kr		55 406 174 kr (38 209 999 kr)		
Skattesats, %				20,60

**Moderbolag**

kSEK	2023	2022
Aktuell skatt	–	–
Uppskjuten skatt	–	–
<b>Totalt redovisad skatt</b>	–	–

	2023		2022	
	Procent	Belopp	Procent	Belopp
<b>Avstämning av effektiv skatt</b>				
Redovisat resultat före skatt	–	-105 612	–	-54 262
Skatt enligt gällande skattesats	20,6	21 824	20,6	11 178
Skatteeffekt av ej avdragsgilla kostnader	-4,61	-4 887	-0,15	-79
Ej skattepliktiga intäkter	0,03	34	–	–
Effekt av ej redovisade underskottsavdrag	–	-38 209	–	-11 099
Redovisad effektiv skatt	–	–	–	–
Outnyttjade underskottsavdrag för vilka ingen uppskjuten skattefordran har redovisats, kr		267 875 901 kr (185 485 434 kr)		
Potentiell skatteförmån, kr		55 182 436 kr (38 209 999 kr)		
Skattesats, %				20,60

Uppskjuten skattefordran avseende underskottsavdrag eller andra framtida skattemässiga avdrag redovisas i den utsträckning det är sannolikt att avdraget kan avräknas mot överskott vid framtida beskattning. Eftersom bolaget inte redovisar positiva resultat har en bedömning föranlett att dessa underskott inte har balanserats.

**NOT 8 BALANSERADE UTGIFTER FÖR UTVECKLINGSSARBETEN OCH LIKNANDE ARBETEN**

kSEK	2023	2022
<b>Ingående anskaffningsvärden</b>	90 323	48 682
Årets utgifter	55 112	43 440
Försäljning/Utrangering	–	–
Årets aktiverade bidrag	-2 603	-1 798
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>142 832</b>	<b>90 323</b>
<b>Ingående avskrivningar</b>	<b>-15 346</b>	<b>-8 244</b>
Försäljning/utrangering	–	–
Omklassificering	–	–
Årets avskrivningar	-14 049	-7 102
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-29 395</b>	<b>-15 346</b>
<b>Utgående redovisat värde</b>	<b>113 438</b>	<b>74 978</b>

Immateriella tillgångar avser intern utveckling av produkter med avsikt att säljas. Ett återvinningsvärde beräknas när det finns en indikation på att tillgången har minskat i värde. Under året har inga händelser inträffat som indikerar en värdenedgång.

Immateriella tillgångar under uppbyggnad prövas årligen för nedskrivning. Återvinningsbart belopp för bolagets kassagenererande enheter (KGE) fastställs baserat på beräkningar av nyttjandevärde. Beräkning görs per projekt. Dessa beräkningar utgår från uppskattade framtida kassaflöden baserade på finansiella prognoser och strategier som godkänts av ledningen och som täcker en femårsperiod. Antagandena reflekterar de av styrelsen uppsatta finansiella målen, marknadsrapporter avseende framtida tillväxt och tekniktrender.

Den diskonteringsränta efter skatt som har använts uppgår till 14,0 procent (-). Den ska återspegla de specifika risker som gäller för det segment som bolaget verkar inom. En förändring av diskonteringsräntan med 3 procentenheter (3) utlöser ej något nedskrivningsbehov. Baserat på ovanstående har inte några nedskrivningar bedömts vara nödvändiga.

**NOT 9 INVENTARIER, VERKTYG OCH INSTALLATIONER****Koncernen**

kSEK	2023	2022
Ingående anskaffningsvärden	9 552	3 265
Inköp	12 095	6 287
Försäljningar/utrangeringar	–	–
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>21 647</b>	<b>9 552</b>
Ingående avskrivningar	-4 109	-1 268
Försäljningar/utrangeringar	–	–
Årets avskrivningar	-3 789	-2 841
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-7 898</b>	<b>-4 109</b>
<b>Utgående redovisat värde</b>	<b>13 749</b>	<b>5 443</b>

**Moderbolag**

kSEK	2023	2022
Ingående anskaffningsvärden	4 904	3 265
Inköp	9 952	1 639
Försäljningar/utrangeringar	–	–
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>14 368</b>	<b>4 904</b>
Ingående avskrivningar	-2 034	-1 268
Försäljningar/utrangeringar	–	–
Årets avskrivningar	-1 891	-767
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-3 437</b>	<b>-2 034</b>
<b>Utgående redovisat värde</b>	<b>10 930</b>	<b>2 869</b>



**NOT 10 ANDELAR I KONCERNFÖRETAG****Ferroamp Incentive AB, 559229-0430, Stockholm**

Ferroamp AB innehar 100% av kapital- och röstandelen i Ferroamp Incentive AB.

kSEK	2023	2022
Ingående anskaffningsvärde	50	50
Inköp	0	0
Försäljning/utrangering	0	0
<b>Utgående ackumulerat anskaffningsvärde</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Utgående redovisat värde</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

**NOT 11 VARULAGER**

kSEK	2023	2022
Komponentlager	14 604	15 716
Interimlager	4 488	7 710
Produkter i arbete	0	908
Lager av färdiga varor	108 311	11 132
Förskott varor och tjänster	3 526	0
<b>Summa</b>	<b>130 930</b>	<b>35 467</b>

**NOT 12 FÖRUTBETALDA KOSTNADER OCH UPPLUPNA INTÄKTER**

kSEK	2023	2022
Förutbetalda hyror	1 331	557
Upplupna bidrag	2 811	2 192
Övriga upplupna kostnader	866	1 416
<b>Summa</b>	<b>5 008</b>	<b>4 166</b>

**NOT 13 ANTAL AKTIER OCH KVOTVÄRDE**

	Antal aktier	Kvotvärde
FERRO	30 871 997	0,1

**NOT 14 FÖRSLAG TILL VINSTDISPOSITION**

Styrelsen föreslår att till förfogande stående vinstmedel

kSEK	
Fri överkursfond	548 020
Ansamlad förlust	-304 112
Årets förlust	-105 945
	<b>137 954</b>

Disponeras så att i ny räkning överföres 137 954 Företagets resultat och ställning i övrigt framgår av efterföljande resultat- och balansräkning samt kassaflödesanalys med noter.

**NOT 15 AVSÄTTNINGAR**

kSEK	2023	2022
<b>Avsättning för garantiåtaganden</b>		
Belopp vid årets ingång	4 605	2 476
Under året återförda belopp	-4 605	-2 476
Under året ianspråktagna belopp	-8 593	-4 605
Årets avsättningar	17 185	9 211
Övriga avsättningar*	15 000	0
<b>Belopp vid årets utgång</b>	<b>23 593</b>	<b>4 605</b>

\* Övriga avsättningar avser förväntade kostnader till följd av inköpsåtaganden vilka ej kommer att nyttjas i samband med skifte i produktionen till nya generationens produkter.

**NOT 16 LÅNGFRISTIGA SKULDER**

Koncernen	2023	2022
kSEK		
Att betala inom 1–5 år	4 462	3 770
Skuld förlängd produktgaranti	942	116
<b>Summa</b>	<b>5 404</b>	<b>3 886</b>

Not 16, forts.

**Moderbolag**

kSEK	2023	2022
Att betala inom 1–5 år	0	0
Skuld förlängd produktgaranti	942	116
<b>Summa</b>	<b>942</b>	<b>116</b>

**NOT 17 UPPLUPNA KOSTNADER OCH FÖRUTBETALDA INTÄKTER**

kSEK	2023	2022
Upplupna löner	5 842	5 823
Övriga förutbetalda bidrag	871	871
Inlevererat i lager ännu inte fakturerat	4 488	8 769
Upplupna räntekostnader	893	0
Övriga upplupna kostnader	6 917	3 523
<b>Summa</b>	<b>19 011</b>	<b>18 986</b>

**NOT 18 JUSTERINGAR FÖR POSTER SOM INTE INGÅR I KASSAFLÖDET****Koncernen**

kSEK	2023	2022
Avskrivningar	17 880	9 666
Övriga avsättningar	15 000	0
<b>Summa</b>	<b>32 880</b>	<b>9 666</b>

**Moderbolag**

kSEK	2023	2022
Avskrivningar	15 982	7 750
Övriga avsättningar	15 000	0
<b>Summa</b>	<b>30 982</b>	<b>7 750</b>

**NOT 19 VÄSENTLIGA HÄNDELSER EFTER VERKSAMHETSÅRETS UTGÅNG****Ansökan om FCR-D godkänd**

I mitten av januari godkände Svenska kraftnät den tekniska lösning för stödtjänsten FCR-D som Ferroamp tagit fram i samarbete med Ntricity och i mitten av mars lades det första budet med Ferroamp-system på balansmarknaden. Till skillnad från de tjänster som finns på marknaden sen tidigare innebär Ferroamps lösning att man kan använda batteriet i fastigheten samtidigt som man säljer stödtjänster.

**Fälttester av V2G inleds**

Ferroamp har genomfört lyckade tester av dubbelriktad laddning med flera vanliga elbilsmodeller. Ferroamps likströmsnät ger en kostnadseffektiv lösning för V2G (vehicle-to-grid) där den nya DC/DC-laddaren integreras utan behov av ytterligare omvandlare. Nu inleds fälttester av tekniken.

**Gemensam satsning med Aira i Europa**

Ferroamp och värmepumpsföretaget Aira har tecknat avtal om en gemensam satsning på energilösningar för den europeiska marknaden. Nu inleds utvecklingsarbetet för att integrera Ferroamp-systemet med Airas energierbudande till villaägare. Integration av Ferroamps smarta styrning av solenergi, batterier och elbilsaddning i systemet kommer att göra det möjligt för kunden att optimera elanvändning och uppvärmning i ett enda system.

**Nicolas Hassbjer föreslås som ordförande**

Valberedningen föreslår Nicolas Hassbjer som ny styrelseordförande för Ferroamp inför årsstämman 16 maj. Lars Kvarnsund och Jenny Edfast föreslås samtidigt som nya styrelseledamöter. Nuvarande ordföranden Ylwa Karlgren och styrelseledamoten Erik Hallberg har avböjt omval.

**Riktad nyemission tillför 39 MSEK**

Styrelsen har beslutat om en riktad nyemission som om den godkänns av bolagsstämman 16 maj tillför bolaget 39 MSEK. Tillträdande styrelseordföranden Nicolas Hassbjer går i och med emissionen in som storägare i Ferroamp via sitt bolag Tequity genom tecknandet av tre miljoner aktier. Därutöver tecknade ett antal institutionella investerare aktier i nyemissionen.

---

# Försäkran

---

Undertecknade försäkrar härmed att årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och god redovisningssed, att aktuella redovisningsnormer har tillämpats och att lämnade uppgifter stämmer med faktiska förhållanden.

Stockholm 24 april 2024

Ylwa Karlgren  
Styrelsens ordförande

Lars-Åke Bokenberger  
Ledamot

Erik Hallberg  
Ledamot

Anders Persson  
Ledamot

Claes Mellgren  
Ledamot

Kent Jonsson  
Vd

Vår revisionsberättelse beträffande denna årsredovisning har lämnats den 24 april 2024  
Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB

Claes Sjödin  
Auktoriserad revisor

# Revisionsberättelse

Till bolagsstämman i Ferroamp AB (publ), org.nr 556805-7029

## Rapport om årsredovisningen och koncernredovisningen

### Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen och koncernredovisningen för Ferroamp AB (publ) för år 2023. Bolagets årsredovisning och koncernredovisning ingår på sidorna 22 – 51 i detta dokument.

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen och koncernredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av moderbolagets och koncernens finansiella ställning per den 31 december 2023 och av dessas finansiella resultat och kassaflöde för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens och koncernredovisningens övriga delar.

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

### Grund för uttalanden

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

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

### Annan information än årsredovisningen och koncernredovisningen

Detta dokument innehåller även annan information än årsredovisningen och koncernredovisningen och återfinns på sidorna 1 – 21. Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för denna andra information.

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

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

under revisionen samt bedömer om informationen i övrigt verkar innehålla väsentliga felaktigheter.

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

### Väsentlig osäkerhetsfaktor avseende antagandet om fortsatt drift

Utan att det påverkar våra uttalanden ovan vill vi fästa uppmärksamheten på förvaltningsberättelsen samt avsnitten "Finansiering och fortsatt drift" och "Risker och osäkerhetsfaktorer" i årsredovisningen och koncernredovisningen. I dessa framgår att styrelsen efter räkenskapsårets utgång har beslutat om en riktad nyemission som kommer att tillföra bolaget ca 39 mkr före emissionskostnader förutsatt årsstämmans godkännande. Styrelsens bedömning är att denna tillkommande finansiering täcker bolagets likviditetsbehov för 2024 under förutsättning att bolagets prognos kan uppnås med bland annat realisering av bolagets inneliggande lager under tredje- och fjärde kvartalen samt att bolaget erhåller positiva likviditetseffekter av kostnadsbesparingar. I det fall att årsstämman inte beslutar om ovan riktade nyemission och/eller att styrelsens prognoser inte uppfylls i tillräcklig omfattning eller inom tillräcklig tid kan bolaget vara i behov av ytterligare finansiering för att fortsätta verksamheten. Denna finansiering är vid årsredovisningens avlämnande ej säkerställd. Dessa förhållanden tyder på att det finns väsentliga osäkerhetsfaktorer som kan leda till betydande tvivel om företagets och koncernens förmåga att fortsätta verksamheten.

Års- och koncernredovisningen är upprättade med antagandet om fortsatt drift och tillgångar och skulder är värderade med utgångspunkt från att de kan realiseras inom ramen för den fortgående löpande verksamheten. Vidare framgår i Redovisnings- och värderingsprinciper och avsnittet "Uppskattningar och antaganden" att de nedskrivningsprövningar som styrelsen har utfört avseende främst balanserade utvecklingskostnader förutsätter att bolaget och koncernen kan säkerställa tillräcklig finansiering och att bolagets och koncernens budget och prognos kan uppnås. I fall detta inte sker skulle det kunna innebära att moderbolagets och koncernens tillgångar är för högt värderade varpå nedskrivningar kan komma att aktualiseras.

### Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

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

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

### Revisorns ansvar

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

En ytterligare beskrivning av vårt ansvar för revisionen av årsredovisningen och koncernredovisningen finns på Revisorsinspektionens webbplats: [www.revisorsinspektionen.se/revisornsansvar](http://www.revisorsinspektionen.se/revisornsansvar). Denna beskrivning är en del av revisionsberättelsen.

## Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

### Uttalanden

Utöver vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens och verkställande direktörens förvaltning för Ferroamp AB (publ) för år 2023 samt av förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust.

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

### Grund för uttalanden

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

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

### Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

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

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

Revisionsberättelse, forts.

### Revisorns ansvar

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

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

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

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

En ytterligare beskrivning av vårt ansvar för revisionen av förvaltningen finns på Revisorsinspektionens webbplats: [www.revisorsinspektionen.se/revisornsansvar](http://www.revisorsinspektionen.se/revisornsansvar). Denna beskrivning är en del av revisionsberättelsen.

Stockholm den 24 april 2024

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB

Claes Sjödin  
Auktoriserad revisor

# Styrelse



**Ylwa Karlgren**  
Styrelsens ordförande sedan 2018.

**Född:** 1956.

**Utbildning:** Civilekonom från Uppsala universitet

**Tidigare erfarenhet:** Bakgrund från finansbranschen, venture capital och fastighetssektorn. Har haft ledande roller inom SEB samt varit styrelseledamot i VPS Verdipapirscentralen ASA och Markedskraft ASA.

**Aktuella uppdrag:** Styrelseordförande i Plejd AB (publ), ledamot i Gullberg & Jansson AB (publ) samt ledamot i Acrinova AB (publ).

*Oberoende från ägare, oberoende från bolag.*

**Aktieinnehav:** 101 000 st



**Erik Hallberg**  
Ledamot sedan 2021.

**Född:** 1956

**Utbildning:** Maskiningenjör

**Tidigare erfarenhet:** Bakgrund inom Telia Sonera, senast som Executive Vice President för TeliaCompany. Ordförande och ägaransvarig för Telias baltiska dotterbolag, Sverigeansvarig för Telias fasta och mobila nät-tjänster, CEO för Telia Carrier med ett 30-tal internationella dotterbolag. Tidigare styrelseuppdrag: HiQ International AB, Edgware AB, Prevas AB samt grundare och ordförande i Glocalnet AB.

**Aktuella uppdrag:** Styrelseordförande i Fidesmo AB, IOT Communications International AB och i Haltian OY samt styrelseledamot i EyeonID Group AB och Thing AB.

*Oberoende från ägare, oberoende från bolag.*

**Aktieinnehav:** 2 050 st



**Anders Persson**  
Ledamot sedan 2019.

**Född:** 1957

**Utbildning:** Civilingenjör, Chalmers i Göteborg.

**Tidigare erfarenhet:** Mer än 25 års erfarenhet från ledande befattningar med fokus på tillväxt. Sedan 2014 styrelseledamot i olika företag. Tidigare vice VD och VD i Net Insight AB (publ) och dessförinnan i olika tjänster, både nationellt och internationellt, inom Ericssonkoncernen.

**Aktuella uppdrag:** Styrelseordförande i Hexatronic Group AB och styrelseledamot i Coloreel Group.

*Oberoende från ägare, oberoende från bolag.*

**Aktieinnehav:** 10 774 st



**Lars-Åke Bokenberger**  
Ledamot sedan 2022.

**Född:** 1968

**Utbildning:** Civilekonom från Handelshögskolan i Göteborg.

**Tidigare erfarenhet:** Bakgrund inom finansbranschen som svensk aktiechef på AMF, aktieanalytiker och analyschef på Alfred Berg Fondkommission. Bred erfarenhet från näringsliv och av styrelsearbete i både noterade och onoterade bolag.

**Aktuella uppdrag:** Styrelseordförande i Wallenstam AB och Mattssons Fastighetsutveckling AB samt vice styrelseordförande i Conventum Corporation AB. Styrelseledamot i Mertzig Asset Management AB och Colive AB.

*Oberoende från ägare, oberoende från bolag.*

**Aktieinnehav:** 12 600 st

**Claes Mellgren**

Ledamot sedan 2023.

**Född:** 1959

**Utbildning:** Civilingenjör i Maskinteknik, Linköpings-Tekniska Högskola.

**Tidigare erfarenhet:**

Grundare av samt VD för AQ Group AB under perioden 2010–2018. Produktions-, logistik- och platschef på olika ABB-enheter i Västerås. Styrelseordförande i NOTE AB (publ). Styrelseledamot i Bioservo Technologies Aktiebolag.

**Aktuella uppdrag:** Styrelseordförande i AQ Group AB (publ). Styrelseledamot i Solö Mechanical Solutions Aktiebolag och Teqnon AB (publ).

*Oberoende från ägare, oberoende från bolag.*

**Aktieinnehav inkl hos närstående:** 1140 771 st

**Revisor**

Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB  
Claes Sjödin  
Medlem i FAR SRS



# Företagsledning



**Kent Jonsson**  
Chief Executive Officer  
sedan 2023.

**Född:** 1968

**Utbildning:** Master of Science Elektroteknik från Chalmers Tekniska högskola. MBA International Marketing från Handelshögskolan i Göteborg.

**Tidigare erfarenhet:** VD för Volvo Car Retail UM AB efter Volvo Cars förvärv av Upplands Motor AB där Kent var VD och delägare. Olika ledande roller inom Telia koncernen där Kent bl.a. varit ansvarig för att skapa och bygga upp Halebop, Telias TV-satsning samt samarbetet med Spotify.

**Aktieinnehav:** 493 147 st

**Teckningsoptioner 2023–2026:** 150 000 st



**William Ryan**  
Tillförordnad Chief Financial Officer sedan 2023.

**Född:** 1993

**Utbildning:** Civilekonom med inriktning på redovisning och finans från Linköpings Universitet.

**Tidigare erfarenhet:** Olika finans- och ekonomroller i såväl börsbolag som privata bolag. Senast som Business Controller på Invisio och före det som revisor på KPMG, i Stockholm och Köpenhamn.

**Aktieinnehav:** 0 st



**Björn Jernström**  
Grundare, Chief Technology & Innovation Officer sedan 2010.

**Född:** 1971

**Utbildning:** Civilingenjör i Elektroteknik, Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm.

**Tidigare erfarenhet:** Specialiserad på högspänningsteknik och plasmafysik. Grundare av startups inom elkraftsindustrin. Positioner inom projektledning, produktutveckling, forskning och utveckling. Ingenjörroller i TC Tech, M2 Engineering och GE Energy. Uppfinnare bakom fyra olika patent relaterade till Ferroamp.

**Aktieinnehav:** 1 427 440 st

**Teckningsoptioner 2020–2023:** 4 000 st

**Teckningsoptioner 2021–2024\_2:** 8 000 st



**Lisa Larsson Lerner**  
Chief Purchasing Officer sedan 2021.

**Född:** 1977

**Utbildning:** Civilingenjör i Industriell ekonomi med logistikinriktning från Luleå Tekniska Universitet.

**Tidigare erfarenhet:** Roller inom inköp och upphandling på Atlas Copco, Skanska och SAS. Senast på Stockholm Exergi där hon haft befattningar som inköpschef och anläggningschef.

**Aktieinnehav:** 3 100 st

**Teckningsoptioner 2021–2024\_2:** 8 000 st

**Teckningsoptioner 2023–2026:** 4 000 st

**Magnus Lindberg**

Chief Development Officer sedan 2023.

**Född:** 1967

**Utbildning:** Civilingenjör och Technologie Doktor Kemiteknik från Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm.

**Tidigare erfarenhet:** 20 års erfarenhet av utveckling och underhåll av produkter med höga krav på kvalitet och tillgänglighet. Magnus kommer senast från Getinge som utvecklingschef Software Design. Tidigare enhetschef inom mjukvaruutveckling på Svenska Kraftnät.

**Aktieinnehav:** 4 200 st

**Teckningsoptioner 2023–2026:** 4 000 st

**Bodil Prising**

Chief Commercial Officer sedan 2023.

**Född:** 1973

**Utbildning:** Civilekonom med inriktning på entreprenörskap och internationell marknadsföring från Handelshögskolan i Göteborg.

**Tidigare erfarenhet:** Lång erfarenhet av ledande positioner inom affärs- och produktledning, främst inom telekomsektorn i företag som Telia och Tele2 samt som chef för Halebop. Har också varit på både konsument- och företagssidan och har arbetat som konsult med att stötta uppskalningen av ett flertal SaaS-bolag.

**Aktieinnehav:** 2 100 st

**Teckningsoptioner 2023–2026:** 4 000 st

**Malin Silander**

Chief People & Culture Officer sedan 2023.

**Född:** 1978

**Utbildning:** Civilekonom med inriktning ledarskap och marknadsföring, Handelshögskolan vid Umeå Universitet.

**Tidigare erfarenhet:** Har arbetat på bland annat Svensk Fastighetsförmedlingsgruppen, Upplands Motor och Bisnode och har mer än 20 års erfarenhet från ledande positioner inom HR och företagsledning.

**Teckningsoptioner 2023–2026:** 4 000 st

# Branschspecifik ordlista

## AC/ Växelström

Standard som används i det generella elnätet och i hemmets eluttag.

## ACE – Adaptive Current Equalization

Ferroamps patenterade lösning för fasbalansering/strömutjämning som sker dynamiskt mellan de tre fasledarna in till fastigheten och effektiviserar användningen av nätanslutningen.

## DC/Likström

Solceller producerar likström, batterier och elbilar lagrar och använder det.

## DC nanogrid/Likströmsnät

Grunden i Ferroamp-systemet, bland annat på grund av ökad styrbarhet över energin och högre spänningsnivå, vilket ger besparingar i både pengar och koldioxidutsläpp p g a minskad materialåtgång.

## Effekt

Effekt mäts i kilowatt (kW) och anger mängd energi per tidsenhet. Visar med vilken kraft energin verkar.

## Effekttariff

Del av nätavgiften som baseras på de tillfällen då kunden haft sin högsta elförbrukning.

## Effekttopp

Effekttopp sker när många vill ha ut mycket effekt från elnätet samtidigt, t ex om många elbilar laddas samtidigt.

## EnergyCloud

Ferroamps molnbaserade portal där data om fastighetens elproduktion, lagring och konsumtion lagras och visualiseras.

## EnergyHub

Hjärnan i Ferroamps systemlösning, en bidirektionell växelriktare som reglerar flödet mellan solpaneler, energilager, elnät och fastighetens elförbrukning. Agerar som en bro mellan elnätet och fastighetens lokala likströmsnät.

## Energy Storage/Energilagring

Samlingsnamnet för olika tekniker för att lagra energi. I Ferroamps system lagras energi i batterier.

## EV

Electric Vehicle. Elektriskt fordon.

## Grid

Distributionsnät för el.

## Grönt avdrag

ROT-liknande skattereduktion för investeringar i solceller, laddstationer och lösningar för lagring av egenproducerad el.

## Kilowatt

Enhet för effekt och betyder 1000 Watt. Watt (W) och kilowatt (kW) är ett sätt att ange effekt.

## Kilowattimmar

Enhet för energi, hur länge räcker lagrad energi eller hur mycket energi som kan lagras i t ex ett batteri. Om ett batteri laddas med 11 kW i två timmar har det fyllts med 2 x 11 kWh, alltså 22 kWh.

## Micro grid

Lokalt eldistributionsnät i eller mellan byggnader.

## Nätavgift

Fast avgift från elnätsbolaget.

## PowerShare

Ferroamps patenterade lösning som kopplar samman flera EnergyHub-system och gör det möjligt att dela energi mellan byggnader i ett lokalt likströmsnät.

## Prosumert

Någon som både är producent och konsument, framförallt producent för egenanvändning av el.

## SSO – Solar String Optimizer

Används för att ansluta solceller till EnergyHub-systemet.

## Stödtjänster/balanstjänster/flexitjänster/aggregeringstjänster

Tjänster som hjälper till att upprätthålla ett stabilt kraftsystem och kan exempelvis tillhandahållas av produktionsanläggningar, anläggningar som kan anpassa sin elförbrukning eller energilager. Kan också skapas genom att aggregera flexibla resurser, till exempel kombinationer av solex och batterier.

## Ferroamp-systemet / EnergyHub-systemet

Ferroamps prisbelönta systemlösning för att i ett likströmsnät integrera solex, energilager, elbilsladdning och andra laster samt mäta, styra och optimera fastighetens elproduktion och konsumtion.

## Säkringstariff

Säkringstariffer består av abonnemangsavgift (kr/år) och överföringsavgift (öre/kWh). Abonnemangsavgift betalas för huvudsäkringens storlek i Ampere (A).

## Vehicle-to-Grid (V2G), Vehicle-to-Home (V2H), Vehicle-to-Everything (V2X)

Gör det möjligt för parkerade bilar att bidra med sin batterikapacitet för exempelvis minskning av effekttoppar, reservkraft vid strömavbrott eller stödtjänster för elnätet.

Komponenter i Ferroamp-systemet



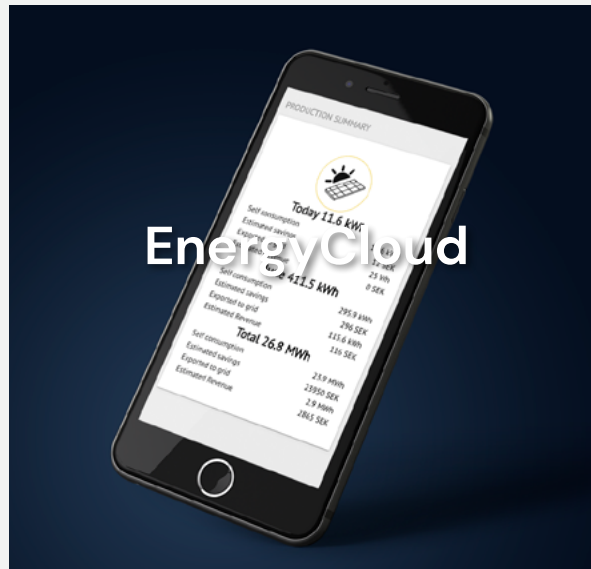
EnergyHub



Solsträngsoptimerare



Energilager



EnergyCloud

# smart electricity control

ferroamp

[ferroamp.com](https://ferroamp.com)

Ferroamp AB (publ) Org.nr 556805-7029