

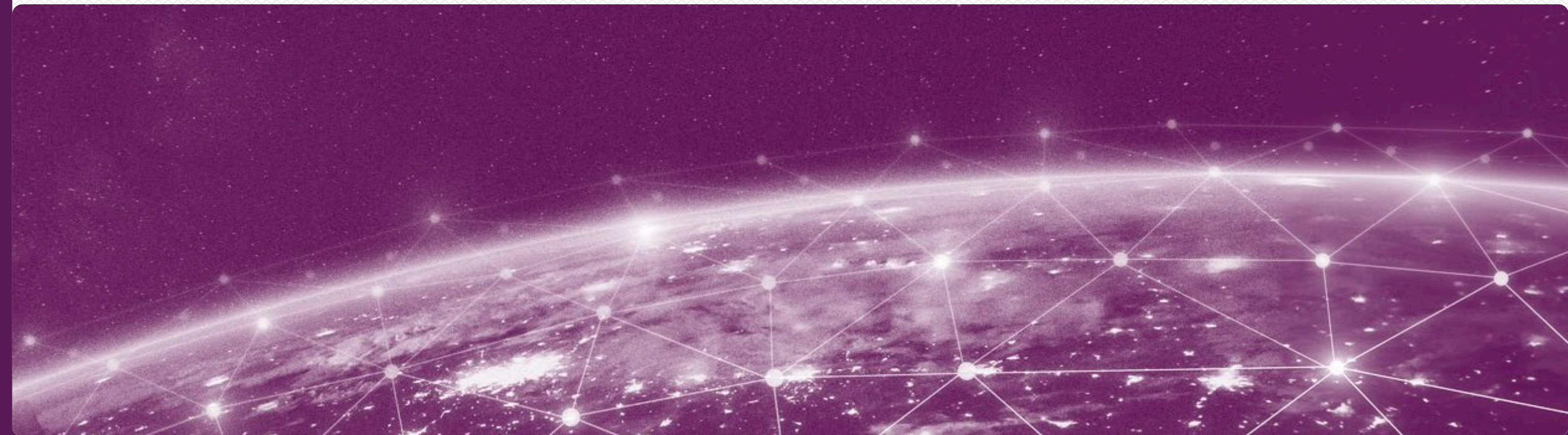


## Delårsrapport

---

Januari - juni 2024

2024-08-16



# Höjdpunkter

## 2024

### Andra kvartalet

- Kundaktiviteterna har intensifierats och vi har nu demomiljö där vi är **först i världen** med att publikt kunna visa en distribuerad digital beamforming-lösning
- BeammWave genomförde en intensiv och lyckad två veckors sales tour i Asien, där vi förväntar oss resultat i form av nya affärer
- BeammWave offentliggjorde utfallet av Företrädesemissionen. Totalt tecknades ca 67,6 procent av Företrädesemissionen och tillförde BeammWave ca 26,7 MSEK före emissionskostnader om 3,7 MSEK, d v s ett netto på ca 23,0 MSEK
- BeammWave förstärkte styrelsen med stark industrikompetens genom Nordic Semiconductors tidigare CTO, Svein-Egil Nielsen samt Pelle Wijk, med lång erfarenhet av tillväxtresor i ett flertal halvledarbolag, till nya ledamöter
- BeammWave har fått besked från Patent- och registreringsverket (PRV) att man avser att bevilja ett patent, som täcker ett byggsätt för att montera ett distribuerat antensystem i en slutanvändarprodukt
- BeammWave meddelades av det taiwanesiska patentkontoret att de avser att bevilja ett patent. Detta patent ger skydd för en metod och arkitektur för effektiv digital beamforming
- BeammWave erhöll varumärkesskydd för BeammWave® i både USA och i Korea
- Vd Stefan Svedberg presenterade bolaget på Redeye Investor Forum, Småbolagspodden och Lejonkulan

### Efter periodens slut

- BeammWave ingick avtal med Pareto Securities som likviditetsgarant



# Finansiell information

Januari – juni 2024

	2024-04-01 -2024-06-30	2023-04-01 -2023-06-30	2024-01-01 -2024-06-30	2023-01-01 -2023-06-30	2023-01-01 -2023-12-31
NYCKELTAL <sup>1</sup> (KSEK)	3 mån	3 mån	6 mån	6 mån	12 mån
Nettoomsättning	0	0	0	0	0
Rörelseresultat	-6 085	-4 997	-9 972	-9 317	-20 991
Immateriella tillgångar	39 888	28 916	39 888	28 916	33 816
Likvida medel	30 411	37 144	30 411	37 144	24 781
Kassaflöde	14 341	-8 950	5 629	-16 974	-29 337
Eget kapital	64 200	62 216	64 200	62 216	51 076
Balansomslutning	71 487	66 697	71 487	66 697	60 068
Soliditet (%)	90	93	90	93	85
Kassalikviditet (%)	432	840	432	840	291
Genomsnittligt antal utestående aktier under perioden	15 799 941	13 161 630	14 473 497	13 161 630	13 161 630
Antal utestående optioner vid periodens slut	6 869 076	4 687 780	6 869 076	4 687 780	1 079 310
Resultat per aktie <sup>1</sup>	-0,39	-0,36	-0,68	-0,69	-1,54
Antal anställda vid periodens slut	13	13	13	13	14

<sup>1</sup> Definition av nyckeltal - se s 14

<sup>2</sup> Omräknad i enlighet med split 10:1 och 100:1

BeammWave AB verkar inom miniaturiserade kommunikationslösningar för frekvenser över 24 GHz. Bolaget bygger en chipbaserad lösning avsedd för nästa generations 5G och 6G, i form av ett radiochip med antenn och tillhörande algoritmer. Bolagets approach är unik och patenterad, i syfte att leverera digital kommunikation med högre prestanda till lägre kostnad.



# Vd:n har ordet

## Kundmöten, teknikmognad och vägen mot nya affärer

Efter en härlig och händelserik sommar är vi tillbaka fyllda av energi från solen och av allt det positiva som hänt under andra kvartalet och sommaren.

### Kunderna

Kundaktiviteterna har intensifierats och vi har nu en fantastiskt bra demomiljö där vi **är först i världen med att publikt kunna visa en distribuerad digital beamforming-lösning!**

I maj genomförde vi en två veckors sales tour i Asien, där vi träffade både nya och gamla kunder, partners samt strategiska investerare. Det märks att vi som liten aktör når ut till de stora spelarna, vilket tydliggjordes när vi besökte tre av de fyra största operatörerna i Japan. Genomslaget var stort och två av kunderna besökte oss i Lund kort efter vårt möte. Kunderna var imponerade av vår demo. Därefter har vi åter varit i Asien under slutet av juli, för ytterligare uppföljningsmöten.

Om man ska försöka sig på att beskriva dessa kunder och diskussioner kan man generellt säga att vi pratar med stora och välrenommerade globala bolag, som redan är aktiva i mm-vågsindustrin och som ser att den lösning vi har kan stöpa om hela marknaden. Man söker en möjlighet att både utvärdera och prova lösningen i den egna miljön, något som vi kan möjliggöra genom att erbjuda dem en utvecklingsplattform med tillhörande projektstöd. Gemensamt är

också att vi har haft en fortlöpande dialog med dessa bolag under många år och de ser nu att vi har lösningar som gör att man kan ta nästa steg.

Hösten kommer att vara minst lika intensiv och vi förväntar oss riktiga resultat i form av nya affärer.

### Kända och erkända i hela ekosystemet

En annan viktig parameter är det avtryck vi gör i den globala industrin. Vi är numera fullt etablerade i 3GPP\*, den globala organisation där all standardisering av mobiltelefoni sker. Där blir vi nu regelmässigt tillfrågade om att både bidra och leda uppgifter. Dialoger som vi har med operatörerna är mycket positiva och genererar nya möjligheter till affärer, när de introducerar oss till sina leverantörer.

### Produkterna

Teknikmognaden ökar i en allt snabbare takt. Den input vi får från både Molex och de kunder vi nu demonstrerar för, skärper och preciserar kraven på ett förträffligt sätt. Vi är redo att leverera de första provkretsarna till kunder. Det vi alltid har trott är nu ett faktum, d v s att det koncept vi levererar har den prestanda som vi förväntat oss. Vi är **först i världen** med att publikt kunna visa en distribuerad digital beamforming\*!



### Patentportföljen

Även på patentsidan fortsätter vi att utmärka oss. Vi har nu 40 patentfamiljer med totalt 17 beviljade patent ur fem familjer. Värdet av patentportföljen fortsätter därmed att växa och utgör inte bara ett skydd för våra produkter utan dessutom ett väsentligt monetärt värde, både som en fristående komponent och som en del av ett kommersiellt erbjudande.

### Finansieringen

Vi är mycket tacksamma för den support som stora befintliga ägare visade oss i nyemissionen. Speciellt tacksamma är vi över Concejo, som tog mer än 200 procent av sin pro rata och numera är vår största ägare med 11,2 procent av kapitalet. Vi kan också med glädje notera att både antalet ägare och likviditeten i aktien fortsätter att öka.

### Investera i BeammWave

En investering i BeammWave är inte bara en investering i 5G och 6G, utan i alla telekomgenerationer därefter. Vi är säkra på att framtidens trådlösa kommunikation ligger i de högre frekvensområdena. BeammWave har både tekniken och förmågan att industrialisera denna lösning. Vi är övertygade om att vår lösning kommer att förändra hur man bygger framtidens uppkopplade enheter och smartphones.

---

### Stefan Svedberg

vd, BeammWave AB



# Kort om BeammWave

## BeammWave

BeammWave AB är ett deep-tech bolag med expertis inom kommunikationslösningar för frekvensband högre än 24 GHz. Bolaget grundades 2017 av Per-Olof Brandt och Dr Markus Törmänen, baserat på långvarig forskning kring mmWave och mobiltelefoni vid Lunds tekniska högskola. Idag har BeammWave totalt tjugofem anställda och konsulter. Efter flera års utvecklingsarbete har bolaget under slutet av 2023 annonserat en utvecklingsplattform. Denna gör det möjligt att visa bolagets digitala beamforming över luften. BeammWave har också sålt en första utvecklingsplattform till Molex Inc. tillsammans med ett Joint Development Agreement. Bolaget har ytterligare ett stort antal pågående diskussioner med potentiella kunder och partners, kring både plattformen och projekt.

## Behovet

BeammWave är verksamt inom det tekniska området digital beamforming\*. Idag används endast så kallad analog beamforming\* för riktnings av radiosignalen, det vill säga att stora delar av riktningsproblematiken löses analogt med hjälp av specialkonstruerade komponenter. Det finns två centrala utmaningar med det analoga alternativet: dels att denna lösning är platskrävande och inflexibel och därmed svår att integrera i små batteridrivna konsumentenheter enheter. Dels att den endast kan ta emot och sända en signal åt gången i en viss riktning, vilket ger stora prestandaförluster. BeammWave avser lösa

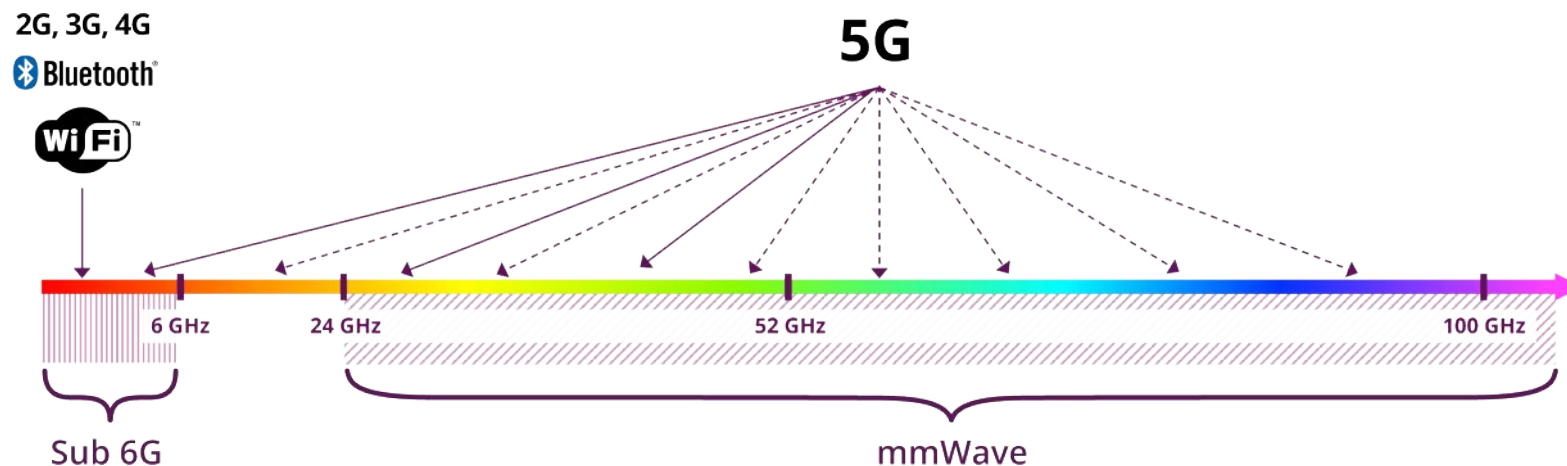
dessa utmaningar genom att erbjuda en digital lösning som är mindre, enklare att integrera och med avsevärt högre prestanda. Inom branschen råder stark konsensus kring att digital kommer att ersätta analog beamforming. Det man inte är överens om är timingen när tekniken kommer att vara mogen för detta. Digital beamforming styr riktnings av radiosignalen i en avancerad digital miljö genom mjukvara, i stället för genom utnyttjande av stora analoga radiokomponenter, vilket är fallet med analog beamforming.

## Marknaden

Den globala användningen av 5G förväntas växa starkt de kommande åren. Ericsson Mobility Report (2024) förutspår att antalet 5G-abonnemang ökar till 5,6 miljarder år 2029.

För tillfället pågår en kraftig utbyggnad av mmWave-baserad infrastruktur i framför allt Nordamerika och Japan.

Denna utveckling är driven av de stora operatörerna i USA; Verizon AT&T och T-mobile sam de fyra största i Japan; NTT DoCoMo, Softbank, KDDI och Rakuten. BeammWave lägger stor vikt vid dialogen med dessa operatörer. Utöver dessa finns ett stort utbud av konsumentprodukter, som Apples iPhone 12, 13, 14 och 15 samt ytterligare ett mycket stort antal smartphone-modeller som innehåller mmWave-teknik (Mobile Experts 2023).



The performance of digital beamforming with **less power** and **lower cost** than analogue beamforming

**40 patents and counting**



**50%**



Higher throughput for end-users

Flexible design that is *easy* to integrate

# Finansiella kommentarer

## Rapportens omfattning

Denna delårsrapport omfattar perioden 1 januari-30 juni 2024. Siffror inom parentes anger utfall för motsvarande period föregående år. Om ej annat anges avses belopp i KSEK.

## Omsättning och resultat

Nettoomsättningen för det andra kvartalet uppgick till 0 KSEK (0) och för första halvåret 1 066 KSEK (0). Aktiverade utvecklingskostnader uppgick under andra kvartalet till 3 855 KSEK (4 141). Vid halvårets slut uppgick aktiverade utvecklingskostnader till 6 072 KSEK (7 912). De övriga rörelseintäkterna uppgick till -1 KSEK (0) för andra kvartalet och 1 907 KSEK (112) vid halvårets slut. De övriga rörelseintäkterna bestod till största del av bidrag från EU och Vinnova samt ränteintäkter.

Rörelsens kostnader för andra kvartalet uppgick till 9 939 KSEK (9 138) och 19 017 KSEK (17 341) vid halvårets slut. Bolaget kommer från en fas där utvecklingsarbetet intensifierats och organisationen har byggts upp och därmed också kostnaderna.

Av rörelsens kostnader stod, under kvartalet, övriga externa kostnader tillsammans med personalkostnader för den övervägande delen, 9 508 KSEK (9 117) För första halvåret uppgick dessa kostnader till 18 540 KSEK (17 288). Detta avser kostnader för produktutveckling, som

hänför sig till både konsultarvoden och löner.

Personalkostnaderna var under kvartalet 3 221 KSEK (3 431) och för första halvåret 6 502 KSEK (6 469).

Kvartalets resultat före skatt uppgick till -6 091 KSEK (-4 754). För halvåret uppgick resultatet före skatt till -9 878 KSEK (-9 026).

## Personal och organisation

Medelantalet anställda i bolaget var, vid periodens slut 13 (14).

## Investeringar

De totala investeringarna i immateriella tillgångar, som till största delen är utvecklingskostnader, uppgick under kvartalet till 3 855 KSEK (4 141) och för första halvåret till 6 072 KSEK (7 912). Bolaget har totalt 39 888 KSEK (28 916) i immateriella tillgångar och 83 KSEK (135) i materiella tillgångar på balansdagen.

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 förutsättning att vissa kriterier är uppfyllda.

## Kassaflöde

Kvartalets kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital uppgick till -6 078 KSEK (-4 741). Investeringar i immateriella tillgångar, aktiverat arbete för egen räkning, har påverkat kvartalets kassaflöde med -3 855 KSEK (-4 141). Nyemissioner har totalt uppgått till 26,7 MSEK före emissionskostnader om ca 3,7 MSEK. Bolaget har därmed tillförts ett totalt netto om 23,0 MSEK. Totalt kassaflöde för kvartalet uppgick till 14 341 KSEK (-8 950).

## Finansiell ställning

Soliditeten uppgick den 30 juni 2024 till 90 (93) procent och det egna kapitalet till 64 200 KSEK (62 216). Likvida medel uppgick till 30 411 KSEK (37 144) vid periodens slut per 30 juni 2024, vilket innebar en ökning med 5 629 KSEK jämfört med räkenskapsårets början. Bolaget har på balansdagen inga räntebärande skulder.



# Övrig information

## Bolaget

BeammWave AB är ett svenskt publikt aktiebolag med organisationsnummer 559093-1902. Bolaget grundades 2017 för att omvandla forskning från Lunds tekniska högskola till en optimerad och kommersiell mmWave-lösning för en massmarknad.

## Redovisningsprinciper

BeammWave tillämpar Årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFNAR 2012:1 (K3) vid upprättandet av sina finansiella rapporter. Tillämpade redovisningsprinciper är oförändrade mot dem som användes i 2023 års årsredovisning, som återfinns på bolagets hemsida. För ytterligare information hänvisas till bolagets årsredovisning för 2023.

Beloppen är avrundade till närmaste tusental (KSEK), om inte annat anges. Till följd av avrundningar, kan siffror presenterade i de finansiella rapporterna i vissa fall inte exakt summera till totalen och procenttal kan avvika från de exakta procenttalen. Belopp inom parentes avser jämförelseperioden.

## Transaktioner med närstående

Transaktioner med närstående har skett i samma omfattning som tidigare. För ytterligare information hänvisas till bolagets årsredovisning för 2023.

## Risker och osäkerhetsfaktorer

Bolagets verksamhet påverkas av ett antal faktorer, vilka kan innebära en risk för bolagets verksamhet och resultat. För bolagets risker och osäkerhetsfaktorer hänvisas till senaste årsredovisningen.

## Uppskattning och bedömningar

För att kunna upprätta de finansiella rapporterna, gör styrelsen och bolagsledningen bedömningar och antaganden som påverkar företagens resultat och ställning, samt av lämnad information i övrigt.

Uppskattningar och bedömningar utvärderas löpande och baseras på historiska erfarenheter och andra faktorer, inklusive förväntningar om framtida händelser som förväntas rimliga under rådande förhållanden. Faktiskt utfall kan komma att skilja sig från gjorda bedömningar. De områden där uppskattningar och antaganden skulle kunna innebära betydande risk för justeringar i redovisade värden för resultat och finansiell ställning under kommande rapportperioder, är främst bedömningar om marknadsförutsättningar och därmed värdet på bolagets anläggningstillgångar.

## Hantering av osäkerhetsfaktorer

När det gäller risker kopplade till det globala läget är vi i stort opåverkade av de konflikter som pågår i olika delar av världen. Energipriser, den svaga svenska kronan och

räntor utgör inte heller något orosmoment för bolaget. Det allmänt svåra läget på finansmarknaden och den höga inflationstakten kan om det blir långvarigt komma att påverka bolagets möjligheter för finansiering.

## Granskning

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

## Finansiell kalender

2024-11-14 Delårsrapport juli-september 2024  
2025-02-14 Bokslutskommuniké 2024  
2025-05-08 Delårsrapport januari-mars 2025  
2025-05-14 Årsstämma 2025

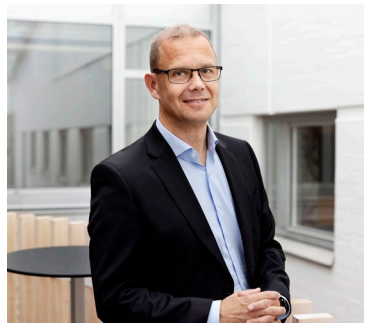
## Frågor kring rapporten besvaras av

Stefan Svedberg, vd  
Tel: +46 (0)10-641 45 85  
E-post: [info@beammwave.com](mailto:info@beammwave.com)

Bolagets finansiella rapporter finns tillgängliga på [beammwave.com/investors/finansiella-rapporter/](https://beammwave.com/investors/finansiella-rapporter/)

Styrelsen och verkställande direktören försäkrar att delårsrapporten ger en rättvisande översikt av bolagets verksamhet, ställning och resultat samt beskriver väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer som bolaget står inför.

**Lund 16 augusti 2024**



**Fredrik Rosenqvist**  
Styrelsens ordförande



**Markus Törmänen**  
Styrelseledamot



**Märta Lewander Xu**  
Styrelseledamot



**Gustav Brismark**  
Styrelseledamot



**Paula Eninge**  
Styrelseledamot



**Svein-Egil Nielsen**  
Styrelseledamot



**Pelle Wijk**  
Styrelseledamot



**Stefan Svedberg**  
Verkställande direktör

# Finansiella rapporter i sammandrag

## Resultaträkning

Resultaträkning	2024-04-01	2023-04-01	2024-01-01	2023-01-01	2023-01-01
(KSEK)	-2024-06-30	-2023-06-30	-2024-06-30	-2023-06-30	-2023-12-31
	3 mån	3 mån	6 mån	6 mån	12 mån
<b>Nettoomsättning</b>	0	0	1 066	0	0
Aktiverat arbete för egen räkning	3 855	4 141	6 072	7 912	12 812
Övriga rörelseintäkter	-1	0	1 907	112	1 197
	<b>3 854</b>	<b>4 141</b>	<b>9 045</b>	<b>8 024</b>	<b>14 009</b>
<b>Rörelsens kostnader</b>					
Råvaror och förnödenheter	-401	0	-401	0	0
Övriga externa kostnader	-6 287	-5 686	-12 038	-10 819	-21 400
Personalkostnader	-3 221	-3 431	-6 502	-6 469	-13 508
Av- och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	-13	-13	-26	-26	-51
Övriga rörelsekostnader	-17	-9	-49	-27	-40
<b>Rörelseresultat</b>	<b>-6 085</b>	<b>-4 997</b>	<b>-9 972</b>	<b>-9 317</b>	<b>-20 991</b>
<b>Finansiella poster</b>					
Ränteintäkter och liknande intäkter	-2	244	98	291	779
Räntekostnader och liknande kostnader	-4	0	-4	0	0
<b>Resultat före skatt</b>	<b>-6 091</b>	<b>-4 754</b>	<b>-9 878</b>	<b>-9 026</b>	<b>-20 212</b>
Inkomstskatt	0	0	0	0	0
<b>Periodens resultat</b>	<b>-6 091</b>	<b>-4 754</b>	<b>-9 878</b>	<b>-9 026</b>	<b>-20 212</b>
<b>Resultat per aktie (SEK)</b>					
Resultat per aktie före och efter utspädning <sup>1</sup>	-0,39	-0,36	-0,68	-0,69	-1,54
Genomsnittligt antal utestående aktier före och efter utspädning	15 799 941	13 161 630	14 473 497	13 161 630	13 161 630

\*Omräknad i enlighet med split 1000:1 (10:1 och 100:1)

# Balansräkning

Balansräkning (KSEK)	2024 30 juni	2023 30 juni	2023 31 dec
<b>TILLGÅNGAR</b>			
Immateriella anläggningstillgångar <i>Not 1</i>	39 888	28 916	33 816
Materiella anläggningstillgångar	83	135	109
Kundfordringar	0	0	0
Övriga fordringar	1 105	503	1 362
Likvida medel	30 411	37 144	24 781
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>71 487</b>	<b>66 697</b>	<b>60 068</b>
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>			
Eget kapital	64 200	62 216	51 076
Leverantörsskulder	3 143	2 087	3 870
Övriga skulder	4 145	2 394	5 123
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>	<b>71 487</b>	<b>66 697</b>	<b>60 068</b>

Förändringar i eget kapital (KSEK)	2024 30 juni	2023 30 juni	2023 31 dec
Eget kapital vid periodens ingång	51 076	71 242	71 242
Periodens resultat	-9 878	-9 026	-20 212
Transaktioner med aktieägare	23 002	0	47
<b>Eget kapital vid periodens utgång</b>	<b>64 200</b>	<b>62 216</b>	<b>51 076</b>



# Kassaflöde

Kassaflöde (KSEK)	2024-04-01	2023-04-01	2024-01-01	2023-01-01	2023-01-01
	-2024-06-30	-2023-06-30	-2024-06-30	-2023-06-30	-2023-12-31
	3 mån	3 mån	6 mån	6 mån	12 mån
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>					
Rörelseresultat	-6 085	-4 997	-9 972	-9 317	-20 991
Justering för poster som ej påverkar kassaflödet	13	13	26	26	51
Erlagd/erhållen ränta	-2	244	98	291	779
Betald skatt	-4	0	-4	0	0
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital</b>	<b>-6 078</b>	<b>-4 741</b>	<b>-9 852</b>	<b>-9 000</b>	<b>-20 161</b>
Förändring i rörelsekapital	1 271	-68	-1 449	78	3 731
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>	<b>-4 806</b>	<b>-4 809</b>	<b>-11 301</b>	<b>-8 922</b>	<b>-16 431</b>
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-3 855	-4 141	-6 072	-8 053	-12 953
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	23 002	0	23 002	0	47
<b>Periodens kassaflöde</b>	<b>14 341</b>	<b>-8 950</b>	<b>5 629</b>	<b>-16 974</b>	<b>-29 337</b>
Likvida medel vid periodens ingång	16 070	46 094	24 781	54 118	54 118
<b>Likvida medel vid periodens utgång</b>	<b>30 411</b>	<b>37 144</b>	<b>30 411</b>	<b>37 144</b>	<b>24 781</b>

NOTER	2024	2023	2024	2023	2023
Not 1	30 juni	30 juni	31 mars	31 mars	31 dec
<b>Balanserade utgifter för forsknings- och utvecklingsarbeten, liknande arbeten samt</b>					
Ingående anskaffningsvärden	36 033	24 775	33 816	21 004	21 004
Periodens anskaffningar	6 072	7 912	2 217	3 771	12 812
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>42 105</b>	<b>32 687</b>	<b>36 033</b>	<b>24 775</b>	<b>33 816</b>

# Finansiella nyckeltal

## Finansiella nyckeltal

I BeammWaves finansiella rapporter ingår finansiella nyckeltal som specificeras i gällande regler för finansiell rapportering.

### Rörelseresultat

Rörelseintäkter minus rörelsekostnader.

### Soliditet

Eget kapital i förhållande till totala tillgångar (balansomslutning).

### Kassalikviditet

Omsättningstillgångarna (minus varulagret och pågående arbeten) i förhållande till de kortfristiga skulderna.

### Genomsnittligt antal utestående aktier

Vägt genomsnitt av antalet utestående aktier under perioden.

### Resultat per aktie

Periodens resultat genom genomsnittligt antal utestående aktier.



# Aktiekapital, aktien och ägarförhållanden

Bolagets aktiekapital uppgår till 2 199 567,762 kronor fördelat på 22 254 808 utestående aktier, varav 5 005 000 A-aktier och 17 249 808 B-aktier. Handel i aktien sker på Nasdaq First North Growth Market. BeammWaves B-aktier handlas under kortnamnet BEAMMW B och med ISIN-kod SE0016799068.

För mer information om och fullständiga villkor beträffande teckningsoptionsprogram series 202001, series 202101 och series 202102, hänvisas till det prospekt som bolaget gav ut i samband med listningsemissionen sidan 37 samt för övriga till årsstämma 2023 respektive 2024.

## Teckningsoptionsprogram

Bolaget har tio (10) pågående teckningsoptionsprogram. Samtliga program avser incitament om totalt 6 869 076 optioner. Alla incitamentsprogram har utgetts till marknadsmässigt värde, beräknat enligt "Black Scholes"-formeln. Om alla utestående teckningsoptioner utnyttjas kommer utspädningseffekten uppgå till cirka 24 procent.

Namn	Syfte	Tidigaste inlösendag	Slutförfalldag	Lösenpris (SEK)	Utestående optioner	Antal aktier efter utestående optioner	Utspädning vid full
Series 202001	Incitament	2024-12-01	2024-12-21	5,56	134 800	134 800	0,60%
Series 202101	Incitament	2025-06-01	2025-06-21	25,26	134 800	134 800	0,60%
Series 202102	Incitament	2025-06-01	2025-06-21	25,26	185 350	185 350	0,83%
KPO Anst-22	Incitament	2026-05-11	2028-06-30	30,48	50 630	50 630	0,23%
KPO Sty-22	Incitament	2026-05-11	2028-06-30	30,48	67 400	67 400	0,30%
Series 202301	Incitament	2027-06-01	2027-09-30	30,48	67 560	67 560	0,30%
TO 4 B	Del i Unit	2024-12-02	2024-12-13		5 115 396	5 115 396	18,69%
KPO Anst-24	Incitament	2027-07-01	2027-12-31	0,10	303 620	303 620	1,35%
KPO Sty-24	Incitament	2027-07-01	2027-12-31	0,10	202 680	202 680	0,90%
TO Anst-24	Incitament	2027-07-01	2027-07-30	4,68	606 840	606 840	2,65%
						<b>6 869 076</b>	<b>23,59%</b>

# Aktiekapital, aktien och ägarförhållanden

## Största ägarna 30 juni 2024

Aktieägare, som ej är ägarregistrerade, utan vars aktier är placerade i försäkringar och depåer syns ej i denna förteckning.

Namn (person/företag)	Aktieinnehav		Aktieinnehav totalt	Totalt innehav	Totalt innehav
	A-aktier	B-aktier		aktier (i %)	röster (i %)
Concejo AB		2 495 671	2 495 671	11,21%	3,71%
Nordnet Pensionsförsäkring		2 417 399	2 417 399	10,86%	3,59%
Per-Olof Brandt	1 377 000	85 772	1 462 772	6,57%	20,59%
ALMI	766 000	675 679	1 441 679	6,48%	12,39%
Markus Törmänen	1 367 000	29 987	1 396 987	6,28%	20,36%
LU Holding AB		906 000	906 000	4,07%	1,35%
Stefan Svedberg*	592 000	246 334	838 334	3,77%	9,16%
Walerud & Partners AB och Bengt Walerud		701 892	701 892	3,15%	1,04%
Avanza Pension		582 543	582 543	2,62%	0,87%
Bengt Lindoff Innovation AB**	469 000	40 062	509 062	2,29%	7,03%
I Love Lund AB (publ)	102 000	281 861	383 861	1,72%	1,93%
Övriga aktieägare	332 000	8 786 608	9 118 608	40,97%	17,99%
<b>Total</b>	<b>5 005 000</b>	<b>17 249 808</b>	<b>22 254 808</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

\* vd Stefan Svedberg, via bolag 2m2hTech AB och privat

\*\* Bengt Lindoff, Chief System Architect, via bolag och privat



# Ordlista

## 3rd Generation Partnership Project (3GPP)

Samarbetsorganisation mellan olika organisationer, aktiva inom telekommunikation. Syftet med organisationen är att skapa globalt gångbara tekniska protokoll och specifikationer för mobiltelefoni och därmed möjliggöra att det går att använda en och samma mobiltelefon i stort sett över hela världen.

## Beamforming

Beamforming, eller det mindre använda svenska uttrycket lobformning, betyder att man riktar radioenergin i en specifik riktning. Detta till skillnad från traditionell radiokommunikation, där utstrålning är lika stor i alla riktningar. Tänk laserpekare mot glödlampa – båda sänder ut ljus, men om man vill belysa ett objekt på långt avstånd väljer man laserpekaren. Det är lätt att förstå att man måste sikta rätt, att lysa bredvid objektet hjälper inte. Beamforming sker oftast m h a av flera samverkande antenner.

## Analog beamforming

I analog beamforming kombinerar man informationen från de olika antennerna, innan den har blivit digital. Industrin har antagit att detta skulle vara ett enklare och billigare sätt.

## Consumer Premises Equipment (CPE)

Är den utrustning (mottagare) som operatören placerar hos konsumenten, för att man ska kunna ansluta sitt hem till bredband via FWA.

## Digital beamforming

I digital beamforming tar man in all antenninformation i den digitala delen, vilket innebär att man då använder det faktum att man har en mycket stor och billig beräkningskapacitet - även i små enheter. I praktiken betyder det att man kan reagera omedelbart på förändringar, vilket i sin tur gör att man får en avsevärt högre prestanda.

## Fabless

Fabrikslös halvledarproduktion innebär att ett företag utvecklar och säljer integrerade kretsar men utkontrakterar tillverkningen till ett annat företags halvledarfabrik. I engelsk fackslang blir "fabrik" fab och företagen därmed fabless.

## Field-Programmable Gate Array (FPGA)

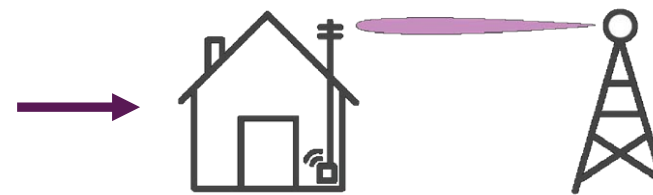
En integrerad krets som används inom digitalteknik, vars fysiska funktion kan ändras genom att ny programmering översänds genom anslutning av en enkel kabel.

## Fixed Wireless Access (FWA)

FWA innebär att man levererar fast bredband till konsumenter och företag, där de sista kilometrarna är trådlösa i stället för att gräva t ex fiber fram till varje hus. Installationen blir självklart mycket billigare medan kapacitet, prestanda och löpande kostnader blir likvärdiga om man använder 5G mmWave för detta ändamål.

## Frekvensband/frekvensområde

En frekvens när det gäller radio är enkelt uttryckt antalet svängningar per sekund och mäts i Hertz. Eftersom radiovågor färdas med ljusets hastighet, så innebär en låg frekvens en mycket lång våglängd (som mäts från topp-till-topp av "vågorna"). FM-radio har t ex frekvenser mellan 87,5 och 108 MHz och där blir våglängden ca 2-3 meter. För att olika applikationer som tv, radio, satellit, militär, räddningstjänst, mobiltelefon, Wi-Fi, etc inte ska krocka och störa varandra, har man kommit överens om att dela upp det tillgängliga frekvensområdet i olika frekvensband och sedan bestämma hur, till vad och vem som får använda vilka frekvenser. Bilden nedan visar att vi fram till nu nästan uteslutande har använt frekvenser under 6GHz. Detta område är därför mycket trångt och behöver man mer kapacitet, måste man hitta detta någon annanstans.



# Ordlista

## mmWave

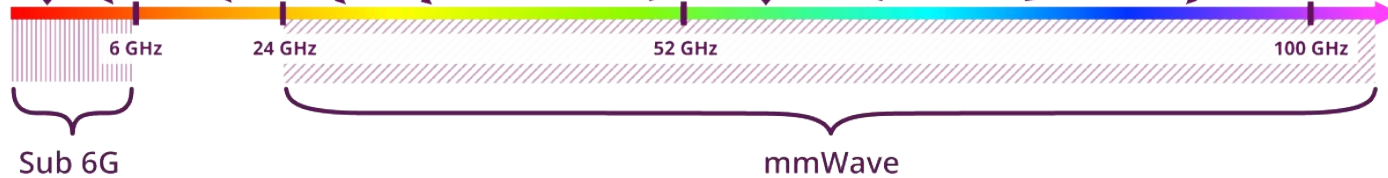
mmWave kallas det område där våglängderna är i storleksordningen 10mm och nedåt, vilket i praktiken innebär området från 24-100GHz. Detta är ett stort och tämligen outnyttjat område och följaktligen finns här mycket kapacitet. Den korta våglängden gör att radiovågorna inte når speciellt långt, utan fort dämpas ut. Det innebär att mmWave-område kräver beamforming för att kunna utnyttjas i kommunikationssyfte.

2G, 3G, 4G

Bluetooth

WiFi

5G



# BeammWave AB

Org nr 559093-1902

Forskningsbyn Ideon

223 70 Lund

Tel +46 (0)10-641 45 85

[info@beammwave.com](mailto:info@beammwave.com)

[www.beammwave.com](http://www.beammwave.com)