

Årsredovisning 2023



Innehåll

Om Gapwaves	3	Finansiella rapporter	30
Året i korthet	3	<i>Koncernen</i>	30
Väsentliga händelser	4	Resultaträkning	30
VD kommentar	5	Balansräkning	31
Gapwaves i korthet	7	Rapport över förändring i eget kapital	33
Väl positionerade för lönsam tillväxt	8	Kassaflödesanalys	34
Marknad och strategi	9	<i>Moderbolaget</i>	35
Marknader	9	Resultaträkning	35
Gapwaves som helhetsleverantör	17	Balansräkning	36
Investeringen i Sensrad	19	Rapport över förändring i eget kapital	38
Hållbarhet	22	Kassaflödesanalys	39
Förvaltningsberättelse	25	Noter	40
Utsikter för 2024	27	Undertecknande av årsredovisning 2023	56
Risker och riskhantering	27	Revisionsberättelse	57
Aktieinformation	28		
Aktie och ägare	28		
Bolagsstyrning	29		

Året i korthet

Nettoomsättning

27,5 MSEK

Justerad EBITDA*

-48,3 MSEK

Likviditet

89,3 MSEK

Anställda

42 31 december 2023

*Justerat för resultatandel från intressebolag

Väsentliga händelser 2023

Februari

En order erhölls från Hella avseende deras nya generation 77 GHz fordonsradar med ett värde på ca 3,8 MSEK.

Mars

Gapwaves ingick ett utvecklings- och leveransavtal med Smartmicro avseende högupplösta radarantennerna för trafikledning med ett totalt värde på ca 9 MSEK.

April

Gapwaves adderade en ny strategisk inriktning inom marknaden för kompletta radarsensorer genom en investering i Sensrad AB motsvarande 30% av Sensrads aktiekapital.

Maj

En order erhölls från en ledande europeisk Tier 1-leverantör avseende ett nytt projekt för en högupplöst radarantenn med ett ordervärde om ca 1 MSEK.

Juni

En order erhölls från Hella avseende design, utveckling och produktion av antennprototyper för deras nya radarsensor med ett ordervärde om ca 3,7 MSEK.

En order erhölls från Sensrad avseende design, utveckling och produktion av antennprototyper för deras nya generation 4D imaging radar med ett förväntat ordervärde om ca 4,5 MSEK.

Juli

En ny order erhölls på högupplösta radarantennerna från den europeiska Tier 1-leverantör som ett samarbete inleddes med under första kvartalet 2023 med ett ordervärde om ca 3,7 MSEK.

Augusti

Gapwaves erhöll en ny order från Hella avseende utveckling av antenner för nästa generation radarsensorer med ett ordervärde om ca 4,0 MSEK.

September

Gapwaves lanserade Multi-Layer Waveguide (MLW), en innovation som initierades av Metasum AB, som förvärvades av Gapwaves under 2022.

Ett nytt samarbete med NXP® Semiconductors inleddes för att utveckla 3D-vågledarantennlösningar.

December

Gapwaves kommunicerade etableringen av en pilot-produktionsanläggning i anslutning till företagets huvudkontor i Göteborg.

En utvecklingsorder från Hella erhölls med ett värde om ca 16,9 MSEK, exklusive försäljning av prototyper.

Gapwaves utnämnde Sensrad Shanghai som lokal representant i Kina.

Efter periodens slut

Nytt förstärkt avtal med Frencken Group positionerar Gapwaves som en fullserviceleverantör av vågledarantennerna.

En order för produktionsutrustning erhölls från Frencken Group. Värdet på ordern uppgick till ca 22,9 MSEK.

En order erhölls från en europeisk Tier 1-leverantör med ett ordervärde om ca 1,8 MSEK.

Positiv avslutning på året

Inom våra marknadssegment Automotive och Mobility fortsatte utvecklingen i de befintliga och pågående projekten som planerat. Parallellt med att vi utvecklar morgondagens antengenerationer, arbetar vi för att bygga upp och expandera vår supply chain för att kunna leverera i befintliga avtal som certifierad leverantör inom Automotive.

Kundprojekten inom Automotive och Mobility genererade omsättning som förväntat. Till skillnad från 2021 och 2022 hade vi dock inga extraordinära större intäkter från licenser och försäljning av produktionsutrustning, vilket gjorde att året omsättningsmässigt blev jämförelsevis svagt. Omsättningen uppgick till 27,5 MSEK (64,0) vilket är 57 procent lägre än 2022.

Stark projektutveckling inom Automotive

Inom Automotive uppfattade vi en viss fördröjning på marknaden, vilket också har bekräftats i media av flera stora biltillverkare, men under slutet av året noterade vi en ökning av aktivitetsnivån och nya förfrågningar.

Samtidigt fortsatte arbetet i de befintliga projekten med högt tempo. Hella har under de senaste åren successivt skalat upp samarbetet med oss. En mycket väsentlig milstolpe i vårt samarbete är att

vi under 2024, tillsammans med vår produktionspartner Frencken Group, inleder storskalig produktion av Hella antenn för deras hörnradarsensor (generation 6). Ordern som Hella lade i december 2023 innebär en ytterligare expansion i utvecklingsarbetet av deras nästa generations radarsensorer (generation 7).

Blickar vi framåt har fordonstillverkarna redan satt agendan för återstoden av årtiondet. De modeller som är planerade måste möta de krav som myndigheter och bilköpare ställer vad gäller förarassistans och säkerhetssystem. Det innebär en fortsatt utveckling mot fler sensorer och fler radarenheter, dvs fler antenner, med högre prestanda. Detta exemplifierar de stora volymerna och långa tidsperspektiven som präglar Automotive.

För att vi ska kunna möta den ökande efterfrågan – och leverera i redan avtalade uppdrag – måste vi vara kvalificerade och certifierade som leverantör. Det är ett av flera mål med pågående etableringen av en pilotlina i vår industrialiseringshub i Göteborg. Vi fortsätter förberedelserna för att IATF-certifieras som leverantör.

Ett exempel på vår teknikutveckling är Multi-Layer Waveguide (MLW), som vi har utvecklat och nu industrialiserar i samverkan med våra kunder. Lanseringen av MLW har mötts med positivt intresse och gensvar från både kunder och marknad. Tack vare MLW-tekniken kan vi tillverka antenner helt i metall, vilket kan innebära lägre produktionskostnader,



Jonas Ehinger, VD Gapwaves

"Vi är på god väg att etablera oss som helhetsleverantör och kvalificera oss för att leverera till företagen i fordonsbranschen."

Jonas Ehinger, VD Gapwaves

mycket tunna profiler och goda termiska egenskaper. Samtliga dessa fördelar är relevanta egenskaper i många av våra pågående och framtida kundprojekt.

Sensrad är vår väg till Mobility marknaden

Mobilitysegmentet påverkades under året av den svaga konjunkturen och många bolag har skjutit upp eller omformulerat sina affärsplaner. För vår del innebär detta paradoxalt nog att vi, genom att vara delägare i och leverantör till Sensrad, istället gynnas av att dessa marknadssegment har starkare intresse av en färdig radarsensorlösning än att utveckla och bekosta egna lösningar. Under året investerade vi i Sensrads nyemission och äger nu 30% av bolaget. Förvärvet är en del i strategin att utvecklas till en helhetsleverantör i dessa marknadssegment.

Sensrad utvecklar och tillverkar kompletta radarsensorer vilket gör att kunder slipper utveckla egen hårdvara och i stället kan förlita sig på färdiga produkter från Sensrad. Bolagets radarsensorprodukter har väldigt hög prestanda och kan implementeras i kundernas lösningar. För Gapwaves del innebär det ett första steg uppåt i värdekedjan i det segmentet. Sensrad har under året utvecklats positivt och vunnit ett antal ordrar inom olika marknadssegment. Vidare har bolaget under första kvartalet 2024 påbörjat

lanseringen av sin första kommersiella produkt, för vilken vi har utvecklat en antenn. Den fortsatta lanseringen av radarsensorn kommer att genomföras under större delen av 2024.

Vi har också ingått ett partnerskap med Sensrad Shanghai, ett dotterbolag till Sensrad AB, som kommer att representera Gapwaves på den intressanta och snabbväxande, men svårnavigerade kinesiska marknaden. Samarbetet ger oss goda förutsättningar att bearbeta marknaden genom ett lokalt och erfaret kinesiskt team.

Vårt hållbarhetsinitiativ

Under 2023 inledde vi ett övergripande projekt för att kartlägga bolagets möjligheter och risker vad gäller hållbarhet. I projektet definierade vi Gapwaves hållbarhetsstrategi och implementation i vårt dagliga arbete. Under projektets gång identifierade vi positiva och negativa aspekter av vår verksamhet och våra produkter, och sammanställde en lista över åtgärder som vi ska genomföra på kort och lång sikt.

Som en del av vår hållbarhetsstrategi har vi definierat tre fokusområden:

- cirkulär och koldioxidneutral
- bygga kunskap snabbare
- transparens för förtroende

Hållbarhetsinitiativet inleddes med att etablera ramverk, strategi och mål, och fortsätter med implementering av ytterligare åtgärder under 2024 och framåt. Vi har en förväntan att våra produkter ska vara mindre miljöbelastande än andra jämförbara antenntekniker, och vi vet att våra produkter kan bidra till ökad hållbarhet genom mer autonoma fordon och säkrare trafik.

Stark position inför kommande år

När jag tittar tillbaka på 2023 ser jag en positiv och spännande utveckling. Vi följer vår plan i projekten och vår strategi, och vi har en position som ger oss goda möjligheter att leverera i projekten och skapa värde för – och tillsammans med – våra kunder.

Vi är på god väg att etablera oss som helhetsleverantör och kvalificera oss för att leverera till företagen i fordonsbranschen.

Med detta vill jag tacka alla anställda på Gapwaves för deras fantastiska arbete under året.

Gothenburg, 12 april, 2024

Jonas Ehinger
VD Gapwaves AB (publ)

Gapwaves i korthet

Med Gapwaves unika vågledarteknologi hjälper vi globalt ledande aktörer inom fordonsindustrin, mobility och telekomindustrin att skapa högeffektiva antensystem.

Våra antennlösningar utmärker sig genom hög energieffektivitet, låga signalförluster och överlägsen värmeavledningsförmåga. Dessutom möjliggör vår teknologi kostnadseffektiv tillverkning i stora volymer och hög kvalitet, vilket öppnar för att ersätta traditionell antennteknologi.

Som helhetsleverantör baserad på vår unika antennteknologi kan vi erbjuda våra kunder en komplett lösning från design och utveckling till industriell tillverkning och leveranser i stor skala för olika tillämpningar inom fordonsindustrin, smarta städer, infrastruktur och trådlös kommunikation med mera.

Gapwaves vision

Gapwaves vision är att vara den mest innovativa leverantör av mm-vågantennsystem och den föredragna partnern för de som banar väg för nästa generations trådlös teknologi för ett säkrare och mer hållbart samhälle.

Gapwaves historia

Gapwaves grundades 2011 av Professor Per-Simon Kildal, med syftet att skapa användbara applikationer baserat på Gapwaves vågledarteknologi som Per-Simon och hans kollegor utvecklat på Chalmers Tekniska Högskola. Det finns numera över 500 forskningsartiklar som bekräftar tekniken och dess fördelar.



Väl positionerade för lönsam tillväxt

Stor marknadspotential

Marknaden för Gapwaves antenner inom fordonssektorn är i stark tillväxt, driven av legala och tekniska krav samt tydliga kundbehov.

Läs mer på sida 9

Stark teknologiposition

Egenutvecklad och patenterad teknologi med tydliga konkurrensfördelar, omfattande patentportfölj och unik antennexpertis i företaget.

Läs mer på sida 13

Strategi med hög potential

Att bli en helhetsleverantör av vägledarantennerna för fordonsmarknaden (läs mer på sida 17) och driva tillväxt i nya segment utanför fordonssektorn genom investeringen i Sensrad (läs mer på sida 19).

Starka partnerskap

Etablerade långsiktiga partnerskap och kundrelationer med ledande globala aktörer i marknadens absoluta toppskikt.



*Genom intressebolag, Sensrad

Marknader

Antennteknologi med fokus på två stora marknader

Gapwaves utmanar traditionell antennteknologi med en unik lösning som kombinerar höga prestanda med standardiserade tillverkningsmetoder vilket resulterar i en kostnadseffektiv produkt lämpad för högvolymproduktion. Gapwaves fokuserar för närvarande på två marknader; vågledarantennerna för radar samt trådlös kommunikation.

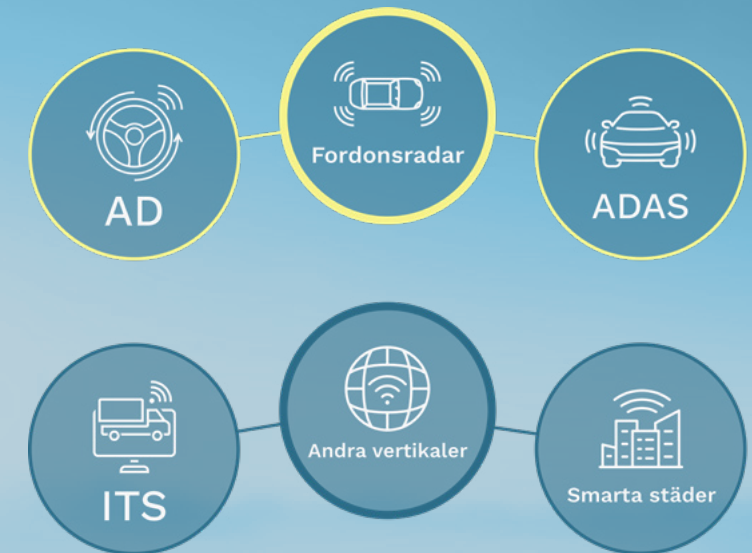
Gapwaves arbetar med att implementera vågledarteknologi i respektive marknad. I dagsläget licensierar Gapwaves ut sin antennteknologi till exempelvis Hella, men bolagets strategi är att stå som helhetsleverantör framöver. Affärsmodellen är uppbyggd kring kundfinansierad utveckling av prototyper som sedan övergår i högvolymstillverkning där Gapwaves är leverantör av den färdiga produkten.

Inom respektive marknad arbetar bolaget med följande aktiviteter:

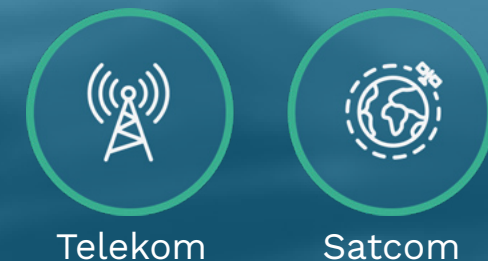
- Kundfinansierade utvecklingsprojekt i syfte att visa på teknologins fördelar i förhållande till marknadens krav och i jämförelse med konkurrerande teknologier. Utvecklingsprojekt leder på sikt till ytterligare intäkter från volymförsäljning.
- Kundfinansierad industrialisering för högvolymproduktion.
- Vidareutveckling av teknologin i syfte att möta morgondagens förväntningar på förbättrad prestanda.

Under de närmaste åren förväntas bolagets försäljning till stor del bestå av utvecklingsprojekt som speglar kundernas behov och produktutvecklingscykler. Detta förväntas innebära volatilitet i försäljningen från kvartal till kvartal.

Vågledarantennerna för radar



Trådlös kommunikation



Radar

Radarmarknaden för frekvenser mellan 76-81 GHz och uppåt delar vi in i två segment; fordonsradar och radar för andra applikationsområden, såsom Mobility, infrastruktur och applikationer för smarta städer.

I april 2023 investerade Gapwaves i Sensrad, som erbjuder en unik 4D Imaging Radar-sensor baserad på den senaste mjukvaru- och hårdvaruteknologin, inklusive Arbes ledande chipset och Gapwaves högpresterande antennteknologi. Genom investeringen i Sensrad tar vi en position på radarmarknaden för infrastruktur & uppkopplade städer, samtidigt som vi växer på fordonsmarknaden i Gapwaves antennaffär. För mer information om investeringen i Sensrad och bolaget, se sida 19.

Fordonsradar (ADAS & AD)

Enligt Världshälsoorganisationen omkommer nästan 1,3 miljoner människor årligen, och 50 miljoner människor skadas på vägarna globalt, varav över hälften är fotgängare och oskyddade trafikanter. Gapwaves vågledarteknologi möjliggör en radarantenn som i ett system för avancerad fordonssäkerhet ger en väsentlig förbättring jämfört med traditionell antennteknologi och bidrar till att förhindra trafikolyckor och skydda de mest utsatta i trafiken. Med hjälp av innovativ produktutveckling bidrar Gapwaves till FN:s vision om trafiksäkerhet, att minska antalet trafikolyckor med 50 procent till 2030*.

Det är inom marknadssegmentet för radarsensorer till system för avancerad förarassistans och autonoma fordon av olika typer som vi i dagsläget ser det största intresset från marknaden.

ADAS, Advanced Driving Assistance Systems – System för avancerad förarassistans

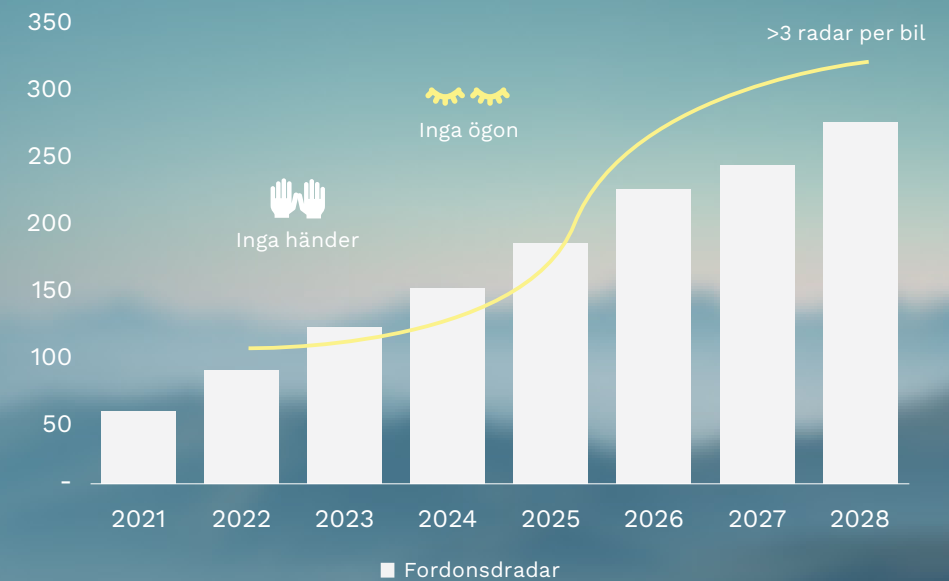
Inom ADAS återfinns de mer traditionella leverantörerna till fordonsindustrin (Tier 1-leverantörer) som i dagsläget i huvudsak levererar radar för varning och avancerad förarassistans (ADAS), motsvarande SAE** nivå 0-2 av automatiserad körförmåga, (se sida 14 för en illustration över de olika nivåerna av automatiserad körförmåga).

*Källa: <https://www.un.org/en/safety-and-security/road-safety>

**SAE International (Society of Automotive Engineers). En organisation som utformar standarder för bland annat fordonsindustrin.

Ökande marknad för fordonsradar

Prognos för fordonsradar (miljoner enheter)



Källa: Yole Market Report 2022

Lagkrav och regelverk driver volymer för radar och vågledarantenn

Från och med 2022 är 76-81 GHz det enda godkända frekvensbandet för fordonsradar. Den bredbandiga delen av spektrat för det tidigare standardiserade frekvensbandet på 24 GHz tas bort helt. Skiftet i den globala standarden för fordonsradar har medfört att fordonsindustrin ställer högre krav på radarns prestanda samt att radarn skall täcka hela frekvensbandet på 76-81 GHz, vilket är krav som traditionell kretskortsbaserad antenn teknologi (PCB-teknik) inte uppfyller fullt ut.

Vidare har EU infört lagkrav på att alla nytillverkade bilar från 2022 och framåt måste vara utrustade med automatiska system för nödbromsning (AEB*). Globalt finns organisationer såsom Euro NCAP** som betygsätter och värderar AEB och utvalda ADAS-funktioner, som fordonstillverkarna ser som mycket betydelsefullt. EU:s regelverk och Euro NCAPs testkatalog ställer krav på att fordon behöver vara utrustade med flera sensorer vilket innebär sensorer av olika typer inklusive radar och kameror som kan upptäcka objekt som djur, cyklister och gångtrafikanter.

Radar inom fordonsindustrin har tidigare främst använts till fordon i premiumsegmentet för till exempel adaptiv farthållare och dödavinkelvarnare men de nya regelverken medför att åtminstone en radar numera är standard i de allra flesta nytillverkade bilarna. Fordon i premiumsegmentet är på väg att ha 5 eller till och med 7 radarer i sin sensoruppsättning. Detta har resulterat i en ökad efterfrågan på högpresterande och kostnadseffektiva antenner och radarsensorer.

Regler, lagar och testkrav driver radarvolymer och vågledarantenn

76-81 GHz Band	Euro NCAP**	AEB*
<p>Reglering*** 2017: 76-81 GHz ny standard för fordonsradar</p> <p>2022: 24 GHz band stängs ned</p>	<p>Betyg*** 2015+: Fordon-till-fordon, AEB, Hastighetsassistans</p> <p>2025+: Automatiserad körning</p>	<p>Reglering*** 2022: alla nya fordon i EU skall ha AEB system installerade</p>
<p>Teknisk påverkan Traditionell kretskortsbaserad antenn teknologi (PCB-teknik) verkningsgrad är för låg vid högre frekvenser (76-81 GHz).</p>	<p>Teknisk påverkan Min 3 radarer för ADAS och 5-7 radarer inkl. 1 långdistansradar</p>	<p>Teknisk påverkan Ökat behov av radar och kameror</p>

Gapwaves

Unik vågledarteknologi som möjliggör produktion av stora volymer med hög kvalitet till ett konkurrenskraftigt pris.

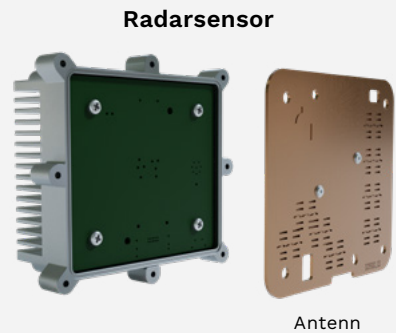
*AEB, Automatic emergency braking. Automatisk nödbromsning.

**Euro NCAP: European New Car Assessment Programme. En organisation som utformar och utför fordonstester och ger bilar ett säkerhetsbetyg på en 5-stjärnig skala där 5 är högsta betyg. Testerna representerar på ett förenklat sätt verkliga olycks scenarier som kan resultera i att passagerare eller andra trafikanter skadas eller omkommer.

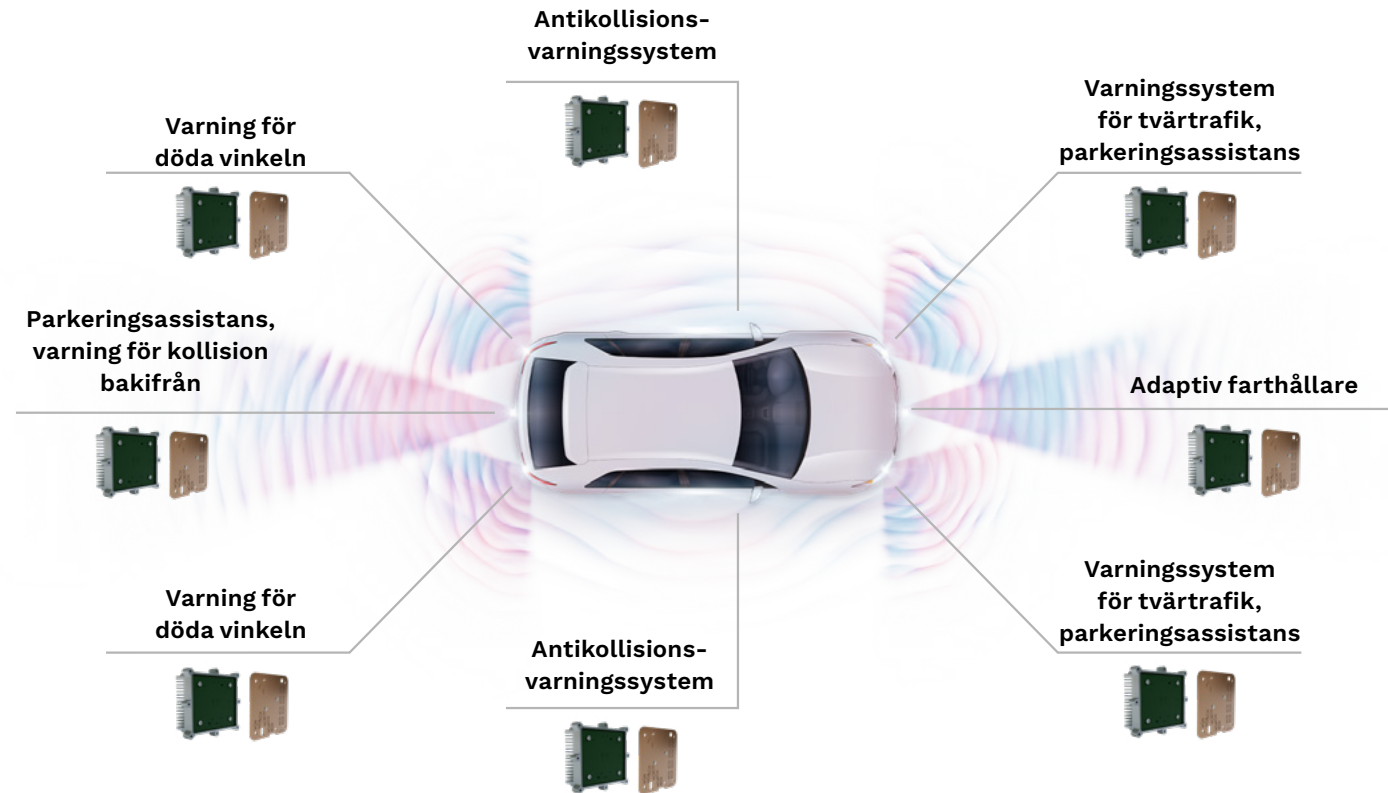
***Källa: ETSI standardization Euro NCAP, CLEPA, European union

1 radarsensor = 1 antenn

En radarsensor upptäcker objekt och individer, bedömer deras relativa hastighet samt rörelseriktning. Den kan övervaka både bakre- och främre områdena av fordonet, oavsett om det är på motorvägen eller i stadstrafik, som vid komplexa korsningar. Den kan varna föraren vid behov och utlösa en nödbromsåtgärd om det krävs. Radarsensorer kan också hjälpa föraren att "se" vad som händer inom bilens döda vinkel, till exempel under filbyten eller vid parkering av bilen.



Radarsensorer kan placeras på olika platser på en bil: fram, bak, på sidorna. Varje radarsensor innehåller en antenn, som är en avgörande komponent då den ansvarar för att ta emot och sända ut signaler som möjliggör detektion av objekt och individer i omgivningen.





Nils Dagås

R&D Director

Med över 25 års arbete inom radarteknologi har Nils omfattande industriell erfarenhet av att leda och utveckla teknikteam på SAAB och Ericsson, senast som biträdande utvecklingschef vid Radar Solutions på SAAB. Nils började på Gapwaves i oktober 2023.

"Marknaden för fordonsradar rör sig mot allt högre frekvenser. För radarn möjliggör de högre frekvenserna att de kan operera i ett frekvensområde med färre störkällor och gör det möjligt att skapa högre upplösning. Radarn är den enda sensorn som möjliggör aktiva säkerhetssystem och självkörande fordon som fungerar i alla väder och siktförhållanden, även vid

förekomst av smuts. Avancerade antenner är en nyckelkomponent för att skapa dessa system. De höga frekvenserna i millimetervågsområdet ger hög upplösning utan att antennen blir fysisk stor. Enkla traditionella antenner på dessa höga frekvenser medför stora förluster som påverkar systemets detektionsförmåga negativt. Lösningen på det är att använda vågledarantennar som kombinerar hög bandbredd med låga förluster. Traditionellt har vågledarantennar varit dyra, men med Gapwaves unika vågledarteknik går det att skapa högpressterande antenner med väsentligt enklare tillverkning."

Unik teknologi med stora konkurrensfördelar

Traditionell kretskortsbaserad antennteknologi, även kallad PCB baserad teknologi (Printed circuit board) har under de senaste åren och för högre frekvensband börjat konkurreras ut av vågledarbaserad antennteknologi. Det är på väg att bli ett krav hos Tier 1-leverantörer och biltillverkare, då vågledarbaserade antenner är den teknologi som möjliggör en tillräckligt högpresterande radarantenn.

Vågledarbaserad teknologi möjliggör en radarantenn med kraftigt reducerat behov av dyra kretskortsmaterial, en faktor som tidigare drivit kostnaden för en radar. Vidare möjliggör vågledarteknologi en antenn med lägre förluster och större synfält jämfört med tidigare kretskortsbaserade lösningar.

Gapwaves unika vågledarteknologi har i jämförelse med konkurrerande traditionell vågledarteknologi flera fördelar, eftersom tekniken möjliggör högvolymsstillverkning i standardiserade processer. Detta resulterar i en högkvalitativ, kostnadseffektiv lösning anpassad för en högvolymsmarknad, vilket bekräftats genom avtal med bl a Bosch, Hella och Veoneer.

Gapwaves är väl positionerat för att kunna ta en väsentlig marknadsandel av antenntekniken inom fordonsradar då vi med vår patenterade teknik kan vara unika inom vågledarantennar i hög volym med god kvalitet till ett attraktivt pris. Detta är egenskaper som gör att efterfrågan på Gapwaves antenner ökar i takt med att radarsensorer och avancerad fordonssäkerhet blir krav och standard i allt fler bilmodeller.

Starkt långsiktigt patentskydd

Gapwaves bygger sin verksamhet på avancerad teknologi och en stark IP-portfölj är en nyckelfråga för bolaget. Vid utgången av 2023 har Gapwaves 44 aktiva patentfamiljer som ger bolagets grundläggande teknologi ett globalt skydd. Bolaget arbetar kontinuerligt med att utveckla patentportföljen och nya patentansökningar görs löpande. Bolagets patentstrategi syftar till att, med vågledarteknologin som grund, skapa förutsättningar för långsiktig utveckling av framtida antennprodukter inom höga och mycket höga radiofrekvenser.

AD, Autonomous driving – Autonoma fordon

Under de senaste åren har ett nytt marknadssegment tagit form vid sidan av den traditionella fordonsindustrin. Ett marknadssegment för autonoma fordon avseende applikationer som självkörande lastbilar, fordon för godstransporter, självkörande fordon inom industri, robotiserade fordon, mm. Det är ett marknadssegment som drivs av ofta nya och innovativa företag och stora techbolag. Dessa företag utvecklar system och tjänster för helt autonoma fordon som motsvarar SAE nivå 3-5 av automatiserad körning (se illustration sida 14).

Det här marknadssegmentet har stor potential och rör sig snabbare än personbilsmarknadssegmentet. Många av aktörerna har behov av en färdig, högpressterande radarsensor. Genom investeringen i Sensrad, vars radarsensorer också innehåller Gapwaves antenner, kan vi ta en större position inom det marknadssegmentet. Värdet som Gapwaves antenner tillför radarapplikationer bekräftas genom Sensrads affärer med världsledande aktörer.

Ökad nivå av autonom körförmåga driver radarvolymer

Allt eftersom nivån på automatiserad körförmåga stiger krävs ett större antal sensorer, ofta av högpresterande typ. För att uppnå full och funktionell säkerhet krävs flera samverkande sensorer, ett system bestående av flera kameror, lidarar och radarer, där var och en av dem har sina respektive för- och nackdelar.

Den mest framträdande fördelen med radar är att den till skillnad från kamera och lidar kan uppvisa god prestanda i de allra flesta väderförhållanden. Oavsett om det är snö, dimma, damm eller smuts kan den detektera och klassificera andra fordon och även de mest utsatta i trafiken så som fotgängare och cyklister.



Källa: SAE International, Yole Automotive report 2022

Illustration av SAE-nivåer för automatiserad körning. Radar är den sensor som ökar mest i antal i de högre nivåerna av automatiserad körning. Illustrationen beskriver hur antalet sensorer är kopplat till de olika nivåerna av automatiserad körning och vilka säkerhetsfunktioner som möjliggörs.



Imaging radar för SAE nivå 3-5

En imaging radar är en högupplöst radar som genererar en avbildning av sin omgivning med upp till 10 gånger högre upplösning jämfört med traditionell radar. Vidare kan en imaging radar detektera objekt på upp till 350 meters avstånd. Imaging radarn kan vara placerad i fronten på fordonet och är den sensor som tillsammans med lidar utgör de mest avancerade och högteknologiska sensorerna i autonoma fordon och är således en vital komponent för ett autonomt system. En imaging radar kräver en högpresterande antenn med låga förluster - utmaningar som Gapwaves antennlösning hanterar effektivt.

De senaste åren har Gapwaves sett en ökad efterfrågan på antenner till just imaging radar. Fördelarna med Gapwaves teknologi för dessa mer avancerade radarsensorerna bekräftas av flera globala kunder så som bl a Bosch och av Sensrad med sin unika 4D imaging radar.

Radar för Smart Cities och Intelligent Transport Systems (ITS)

Drivet av marknadssegmenten för autonoma fordon och uppkopplade städer förväntar vi oss en ökad efterfrågan på antenner till radar för trafikoptimering och övervakning. Vågledarantennen möjliggör även i detta segment en högpresterande radar som är pålitlig i alla väderförhållanden. Värdet som Gapwaves antenner tillför radarapplikationer för infrastruktur bekräftas genom flerårigt partnerskap och avtal med bland annat Smartmicro.

Sensrads 4D imaging radar erbjuder möjligheten att upptäcka hundratals statiska och rörliga objekt samtidigt, i realtid, vilket ger möjligheten att kontinuerligt övervaka infrastrukturrelaterade objekt och områden. En bred synvinkel och stort detektionsområde med hög upplösning ger en robust lösning för övervakning av hela områden även i svåra väderförhållanden och är okänslig för damm och smuts.



Trådlös kommunikation

Inom marknaden trådlös kommunikation jobbar Gapwaves kontinuerligt med applikationer där Gapwaves teknologi kan tillföra värde och fördelar jämfört med dagens traditionella antennteknologi.

Telekom

Dagens 5G använder sig hittills av traditionell antennteknologi (så som kretskortsbaserade PCB-antenn) för lägre frekvenser (Mid band, 2-6 GHz). Det är först 5G som kräver högre frekvenser, 28 GHz och uppåt som en bättre presterande antennteknologi, likt Gapwaves lösning gör väsentlig skillnad. Vi ser fortsatt positivt på framtiden; uppkopplade städer, IoT och autonoma fordon kräver kommunikation med i stort sett obefintlig fördröjning samt högre datahastighet. Ju fler individer eller enheter som befinner sig på en given plats, exempelvis många maskiner i en fabrik eller människor i en byggnad som ett sjukhus, ett kontor, eller en flygplats, desto mer uttalat blir behovet av ökad bandbredd.

Detta driver ett skifte mot högre frekvenser med mer bandbredd, där Gapwaves antennteknologi är en avgörande faktor.

Satcom

På samma sätt som inom telekom, börjar nya generationens satelliter använda högre frekvensband för att kunna erbjuda högre bandbredd till användarna. Terminaler för dessa nya satelliter behöver antennteknologi med vågledarteknik för att få hög prestanda. Gapwaves unika vågledarteknik möjliggör denna höga prestanda samtidigt som de kan göras kostnadseffektiva.

Under 2023 har Gapwaves deltagit i två forskningsprojekt inom satellitkommunikation. Det första adresserar antenner för satellitkommunikation på högre frekvenser där en demonstrator blev färdigställd. Det andra syftar till att utveckla nästa generations satellitterminal tillsammans med Satcube, Chalmers Tekniska Högskola och Forsway Scandinavia. I detta projekt har Gapwaves designat och tillverkat en antennprototyp. Under året avslutades Vinnovaprojektet där vi i samarbete med Chalmers utvecklade en demonstrator för en cirkulärt polariserad satellitkommunikationsterminal.



Med ansvar för hela leverantörskedjan

Gapwaves har sedan starten utvecklat och designat antennlösningar till sina kunder. Bolaget har huvudsakligen varit en teknik- och utvecklingsverksamhet och lämnat själva produktion av antennerna i större skala till kunderna. Det ändras nu.

Den tidigare modellen har inneburit mer komplexa leverantörskedjor för våra kunder och det är anledningen till att vi velat ta rollen som en helhetsleverantör med ansvar för hela tillverkningskedjan. Vi ska vara den enda kontakten som kunderna behöver ha gällande antennteknologi, design, produktion och leverans. I rollen som helhetsleverantör ansvarar Gapwaves för hela kedjan från design av antenner till produktion och leverans av de antenner som kunderna efterfrågar. Detta har visat sig vara eftertraktat av våra kunder.

- Genom att vi tar positionen som interface mot kunderna kan vi snabba på och förenkla deras processer. Att vi blir helhetsleverantör innebär att våra kunder slipper många steg i processen: de behöver exempelvis inte identifiera tillverkare och säkerställa att leverantören har verktyg och förmåga att producera antennerna. Med vår kunskap, och som ansvariga för hela kedjan, kan vi enklare och snabbare förkorta processen med flera månader eller mer, säger VD Jonas Ehinger.

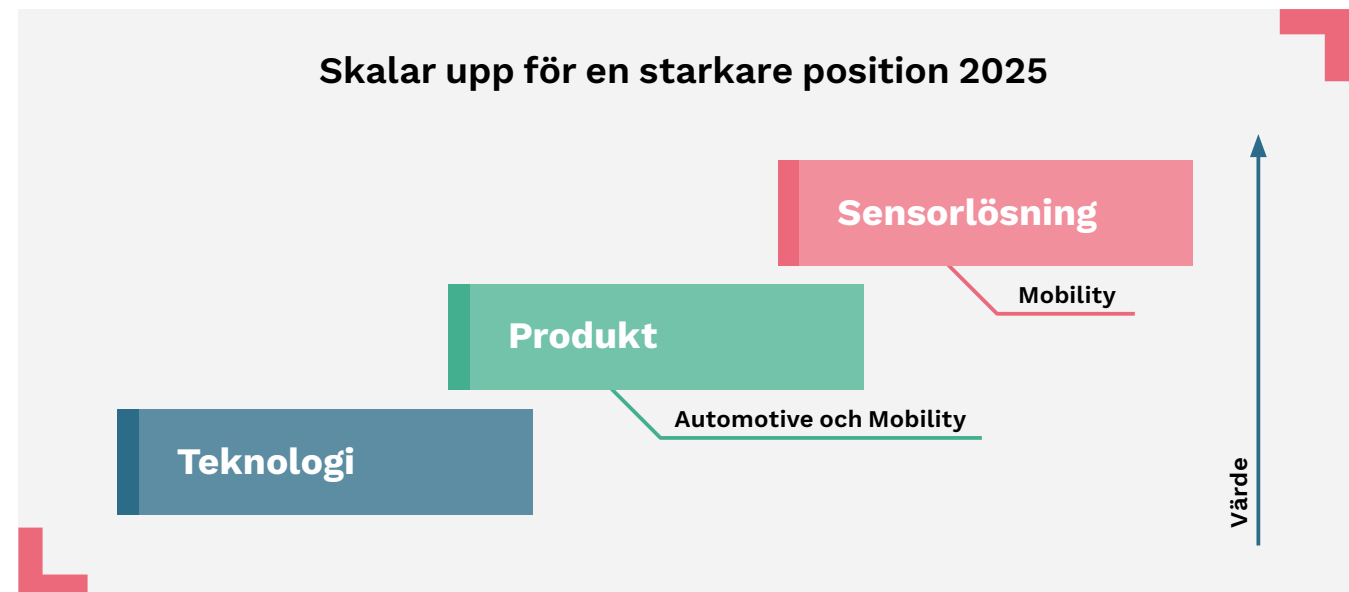
Kunskap som skapar konkurrenskraft

För Gapwaves innebär detta samtidigt att bolaget bygger upp ytterligare unik kunskap som stärker företagets affär och lönsamhet, samt vår konkurrenskraft.

- När vi har ansvar för produktionen får vi mer insikt i tillverkningens utmaningar, och det är mycket värdefull information som vi tar med oss in i kommande projekt och vår teknikutveckling. Detta gör att vi bättre kommer att kunna designa

produkter som är lättare att tillverka och med ännu högre prestanda.

- Till skillnad från royalties som förutsätter patent med begränsad giltighetstid, innebär den här positionen en varaktig fördel som stärker oss i kundernas ögon och som dessutom blir alltmer betydelsefull över tid. Vi flyttar oss uppåt i värdekedjan. I stället för att vara designer och konsult, blir vi volymleverantör av produkter, säger Laban Cramér, Supply Director på Gapwaves.



"Vi arbetar tillsammans med tillverkare som är kvalificerade som leverantörer"

Jonas Ehinger

De leverantörer som Gapwaves samarbetar med ska ha en dokumenterad erfarenhet av att jobba som leverantör inom Automotive.

- Vi arbetar tillsammans med tillverkare som vi har en långvarig relation med och som vi därför vet har de förmågor och kvalifikationer som vi eftersöker hos leverantörer. Vi stöttar dessa bolag genom att addera specifik process- och produktkunskap runt våra produkter. Det är en kombination som tydligt minskar den övergripande risken för våra kunder, säger Jonas Ehinger.

Det är inte många som har förmåga att tillverka den här nya sortens vågledarantennar som efterfrågas inom fordonsindustrin. I takt med att Gapwaves bygger upp den här kompetensen internt, blir erbjudandet allt starkare. Detta gör det enklare för Tier 1 leverantörer i fordonsindustrin att välja Gapwaves i stället för att själva gå igenom den här processen.

-När vi går från design och royalties till att vara en produktleverantör, innebär det att värdet ökar tio- eller hundrafalt. Kunden betalar för produkten, en snabbare process och en väsentligt lägre risk. Vi tar ansvaret för att tillverkningen är av rätt kvalitet och att produktionsprocessen är effektiv, så att vi kan leverera utan förseningar och utan massa kassationer. Man skulle kunna säga att kunderna kommer till ett serverat bord, avslutar Jonas Ehinger.

Mer tillverkning, närmare kunden

Laban Cramér är ansvarig för Gapwaves produktion och logistik. Han är också den i bolaget som är ansvarig för att bygga upp samarbeten med olika produktionspartners.

- Vår grundtanke är att hitta leverantörer som redan har bevisat sig inom Automotive. Vi går gärna på våra kunders rekommendation. De allra flesta av de produktionspartners vi har idag, som Frencken till exempel, har rekommenderats av våra kunder, säger Laban Cramér.

Gapwaves leverantörer ska varken vara för stora eller för små.

- Vi söker efter en sorts sweet spot. Risken med för stora leverantörer är att de inte är tillräckligt flexibla och att de kan ha svårt att prioritera våra projekt, samtidigt måste de vara tillräckligt stora. De ska inte vara för beroende av en kund och de ska kunna dela investeringar med oss, men de ska samtidigt vara så hungriga att de vill bygga upp den här affären tillsammans med oss, säger Laban Cramér.

I dag har Gapwaves långsiktiga samarbetsavtal med Frencken Group om tillverkning av antenner, men strävar efter att kunna erbjuda produktion närmare kunderna.

- Vi jobbar för att kunna erbjuda tillverkning i Europa, Nordamerika och på fler platser i Asien än Kina, avslutar Laban Cramér.



Laban Cramér har arbetat på Gapwaves sedan 2020 och har en bakgrund som managementkonsult inom inköp och logistik på KPMG och inom affärsutveckling på SKF.



Investeringen i Sensrad

Strategisk investering inom marknaden för kompletta radarsensorer

I april 2023 investerade Gapwaves i Sensrad AB, som tillhandahåller radarsensorer med mycket hög prestanda för marknadssegment utanför personbilsmarknaden. Genom investeringen i Sensrad utökar vi inte bara vår position i värdekedjan, utan driver också tillväxt på nya marknader, såsom inom infrastruktur, mobilitet- och transporttjänster.

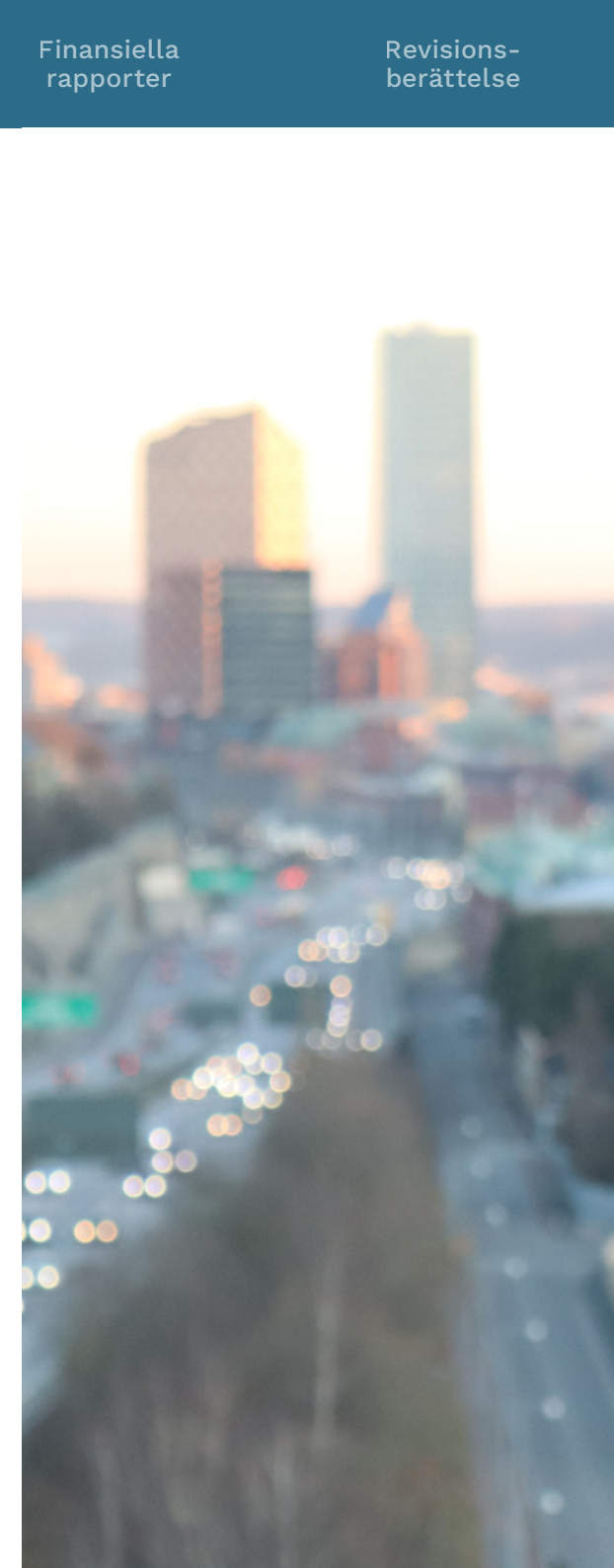
Helt självkörande fordon bedöms inte att ske i personbilar i första hand, utan i stället inom industriella tillämpningar, som till exempel för godstransporter och gruvindustrin. Dessa segment utvecklas snabbare än den traditionella personbilsmarknaden och har redan nu behov av en fullt färdig standardiserad radarsensorprodukt. Ett komplett radarsensorkomplex, som omfattar både antenn (från Gapwaves) och sensor, har en betydligt högre prisnivå än fristående antenner. Marknadspotentialen är stor; varje automatiserat fordon, oavsett om det är i en hamn eller en gruva, kräver robusta och högpresterande sensorlösningar såsom Sensrads radarsensorer.

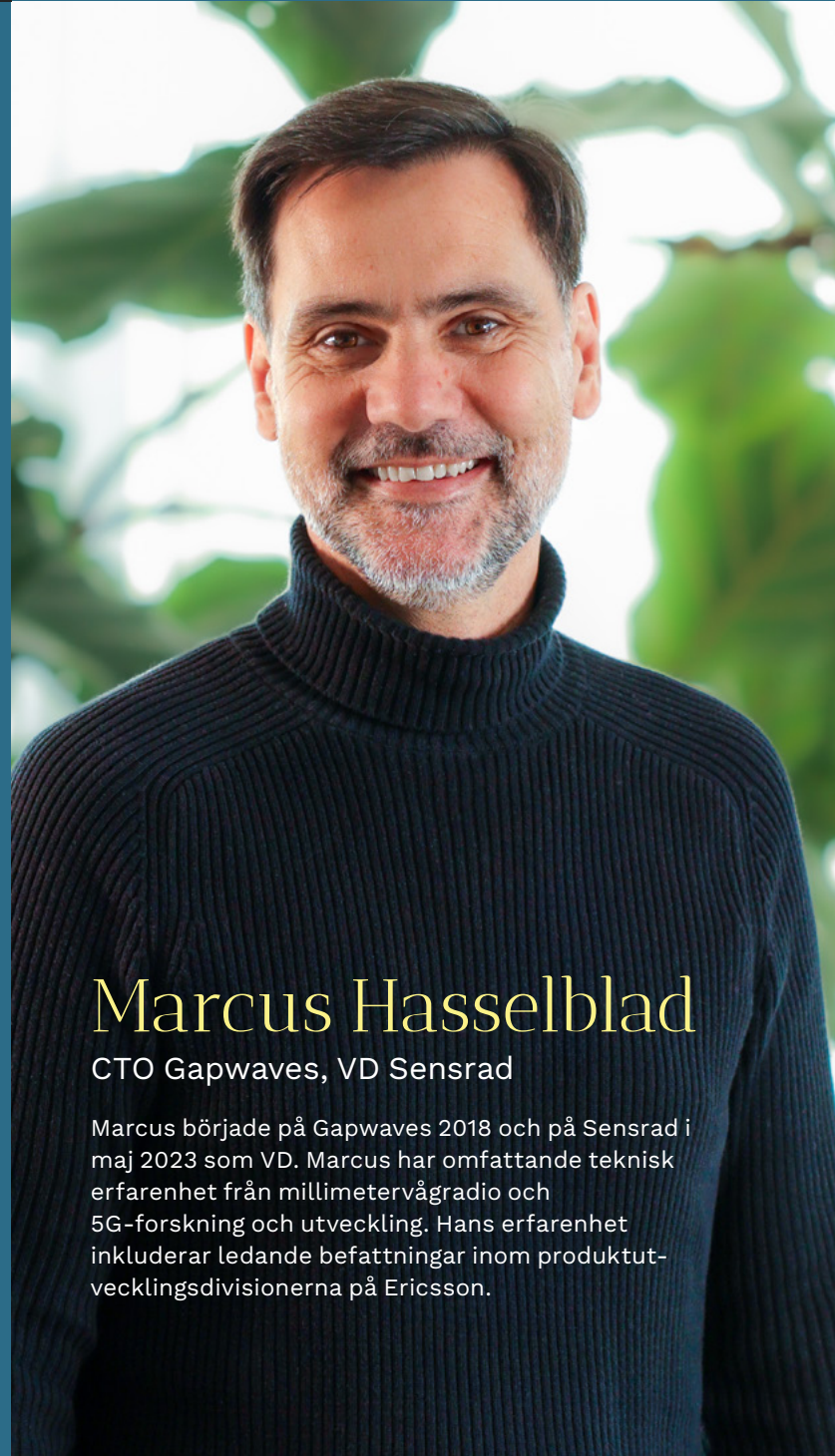
Sensrad lanserar under våren 2024 en komplett 4D imaging radar med sofistikerad mjukvara och hårdvaruteknik, inklusive ledande radarchipset från Arbe samt Gapwaves högpresterande antennteknologi. Detta är en produkt som fångat ett stort intresse på marknaden, vilket bekräftats genom initiala ordrar från världsledande aktörer inom Sensrads olika kundsegment.

Om Sensrad

Sensrad AB är ett avknoppat bolag från Qamcom Groups radardivision och erbjuder en unik 4D Imaging Radar-sensor baserad på den senaste mjukvaru- och hårdvaruteknologin, inklusive Arbes ledande chipset och Gapwaves antennteknologi. Sensrad är baserat i Göteborg och har idag cirka 20 anställda. Sensrad har tidigt levererat prototypvolym av sin 4D Imaging Radar till kunder inom infrastruktur, övervakning och industriella fordon (som används inom jordbruk, gruvindustrin etc.). Äkta 4D Imaging Radar ger ett steg framåt i radarsensornas kapacitet inklusive den fjärde dimensionen som gör att objekt kan separeras i höjdlängd vilket är en avgörande fördel jämfört med dagens radarsensorer. Sensrad erbjuder för närvarande två egna produkter: Hugin – Dynamic 4D Imaging Radar, som innebär radarlösningar inom transport, robotiserade fordon och flygfordon, och Munin – Static 4D Imaging Radar, som erbjuder radarlösningar inom infrastruktur och övervakning. Inom infrastruktursegmentet, som inkluderar bland annat smarta städer och trafikledning, erbjuder Sensrads 4D Imaging Radar möjligheten att detektera hundratals statiska och rörliga objekt samtidigt, i realtid. Detta möjliggör konstant övervakning av komplexa infrastrukturrelaterade objekt och områden. Ett brett och långt detektionsområde med hög upplösning möjliggör närvarodetektion av hela omgivningen – även under de svåraste väderförhållandena.

Qamcom Group är ett ledande forsknings- och teknikföretag med djup kompetens inom hårdvara, mjukvara och systemutveckling. Qamcom har sitt säte i Göteborg och har för närvarande cirka 150 anställda med forskningsutbildning och lång branschfarenhet kombinerat med flexibla, innovativa metoder för teknikutveckling.





Marcus Hasselblad

CTO Gapwaves, VD Sensrad

Marcus började på Gapwaves 2018 och på Sensrad i maj 2023 som VD. Marcus har omfattande teknisk erfarenhet från millimetervågradio och 5G-forskning och utveckling. Hans erfarenhet inkluderar ledande befattningar inom produktutvecklingsdivisionerna på Ericsson.

Imaging Radar

”Sensorer används redan idag i stor utsträckning inom automation, autonom utrustning, smarta lösningar och övervakning. Det finns många typer av sensorer, alltifrån enkla sensorer som ultraljudssensorer för parkeringsassistans till mycket avancerade sensorer. Inom den pågående transformationen mot ett säkrare, smartare och mer hållbart samhälle används främst tre typer av sensorer: radar, kamera och lidar. Alla sensorer har för- och nackdelar, och flera sensorer används ofta tillsammans för att uppnå den önskade funktionaliteten med tillräcklig precision och tillförlitlighet.

Radar är en sensorteknik med avgörande fördelar, eftersom de är de enda sensorerna som är robusta mot förhållanden såsom dimma, regn, dis, damm och mörker. Dessutom skapar de inte problem med personlig integritet såsom kameror. De drar också nytta av en inbyggd metod för att upptäcka relativ

hastighet med precision och erbjuder en bra balans mellan prestanda och kostnad. Allt detta gör radar outhärlig i de flesta sensorsystem.

Emellertid begränsas nuvarande radar av dålig upplösning, och givet det ständigt ökande behovet av att upptäcka fler detaljer när man automatiserar fordon av olika typer har detta blivit en begränsande faktor. Åtminstone fram tills nu, eftersom vår teknik adresserar detta problem. Vi erbjuder en 4D Imaging Radar med mycket hög upplösning i kombination med en överlägsen densitet i sin detektion. Tillsammans med AI-driven perceptionsmjukvara och Gapwaves unika vågledarantennen möjliggör vår teknik för användare att upptäcka vad andra sensorer inte kan. Därför möjliggör vi autonoma fordon och maskiner och bidrar till förbättrad säkerhet och trygghet genom vår sensor.”



Normal radar.
Låg upplösning.



Dagens Imaging Radar.
Hög upplösning, begränsat synfält.



Sensrads Imaging Radar.
Hög upplösning, fullt synfält.



Nils Patriksson

Antenningenjör, Gapwaves

Nils började som antenningenjör på Gapwaves i september 2023. Han arbetade även deltid på Gapwaves under sina studier vid Chalmers tekniska högskola.

Den mest avancerade antennen hittills

"Den antenn som Gapwaves har utvecklat för Sensrads 4D Imaging Radar representerar vår mest avancerade antenn hittills. Antennen är unik på det sättet att den innehåller väldigt många antennkanaler på en liten och kompakt yta. Med 48 sändare och 48 mottagare överträffar den konventionella antenner väsentligt. Denna vågledarantenn är oöverträffad i sin prestanda, och den står som ett tydligt bevis på Gapwaves kompetens och höga prestanda inom antennteknologi."



Sensrads produkter:

Hugin – Dynamic 4D Imaging Radar (vänster)

Munin – Static 4D Imaging Radar (höger)



Sonja Rommel

Projektledare, Gapwaves

Sonja började på Gapwaves mot slutet av 2023 och har erfarenhet inom teknisk projektledning sedan 2016. Under sin tid på Fingerprint Cards har hon arbetat med process- och produktutveckling samt med projektledning.

Effektivt samarbete för framgång

"Utvecklingen av denna avancerade antenn som bryter ny mark med antalet kanaler per ytenhet för Sensrads 4D Imaging Radar har varit ett komplext projekt. Effektivt samarbete inom teamet har varit avgörande för framgången. De har visat en imponerande förmåga att samarbeta och komplettera varandra, vilket har bidragit väsentligt till projektets framsteg."

Hållbarhet

Hållbarhetsarbete under 2023

2023 inledde Gapwaves en övergripande och systematisk kartläggning av bolagets möjligheter och risker gällande hållbarhetsperspektivet. I projektet har vi definierat mål och åtgärder, som en del av Gapwaves hållbarhetsstrategi, som börjat implementeras i vårt dagliga arbete under 2023. Positiva och negativa aspekter i verksamheten och produkterna har identifierats, och en lista över åtgärder på kort och lång sikt har utarbetats.

En granskning av företagets vision och strategi genomfördes också för att säkerställa överensstämmelse mot de globala målen för hållbar utveckling enligt FN's Agenda 2030. Detta arbete har fastställt både kortsiktiga och långsiktiga mål, samt en strategi för hur de ska uppnås. Hållbarhet ses som en integrerad del av företagets affärsmodell, arbetssätt och värderingar för att attrahera kompetent personal, tilltala investerare och skapa konkurrenskraftiga produkter och tjänster.

Globala målen för hållbar utveckling (SDG*)

Gapwaves har åtagit sig att bidra till FNs 17 globala hållbarhetsmål (SDG*). De fyra målen relaterade till planetens gränser (Mål 6, 13, 14 och 15) har inkluderats och ytterligare mål relevanta för Gapwaves verksamhet har valts ut. Prioritering

baserades på allvaret i potentiella negativa effekter och beaktade faktorer som effekternas tyngd, omfattning och svårigheten att åtgärda dem.

Våra bidrag relaterar i första hand med följande mål:

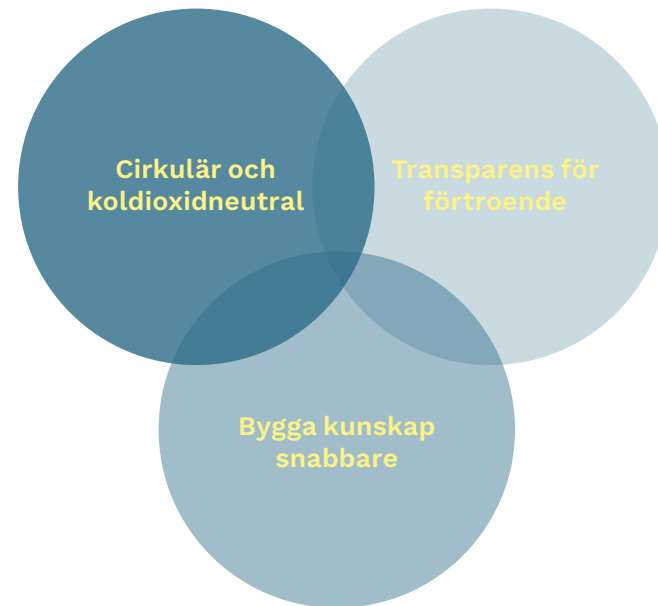
- Mål 5: Jämställdhet
- Mål 8: Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt
- Mål 11: Hållbara städer och samhällen
- Mål 12: Hållbar konsumtion och produktion

Vi anser att vi kan bidra till en positiv miljöeffekt. Genom att implementera teknologier som möjliggör förarassistans och autonom körning kan vi minska resursförbrukningen inom samhället. Dessutom kan framsteg inom antennteknologi, såsom användningen av mindre antenner som kan produceras i mer återvinningsbara material, ytterligare förbättra vår miljöpåverkan. Utöver miljöpåverkan kan vår teknologi göra bilfärden säkrare för förare, passagerare samt hela trafikomgivningen, och banar även väg för självkörande och mer resurseffektiva transportsystem i framtiden.

*SDG (Sustainability Development Goals) är de 17 hållbarhetsmål som sattes upp av FN.

Gapwaves tre fokusområden inom hållbarhet

Vi har granskat Gapwaves negativa och positiva, faktiska och potentiella påverkan på olika intressenter. Vi gjorde detta genom att utvärdera vår verksamhet och våra aktiviteter som är kopplade till affärsrelationer med leverantörer, kunder och ägare. Utifrån denna utvärdering har vi identifierat områden där vår påverkan är betydande och har delat in dessa i tre fokusområde: (i) cirkulär och koldioxidneutral, (ii) bygga kunskap snabbare, samt (iii) transparens för förtroende.



Cirkulär och koldioxidneutral

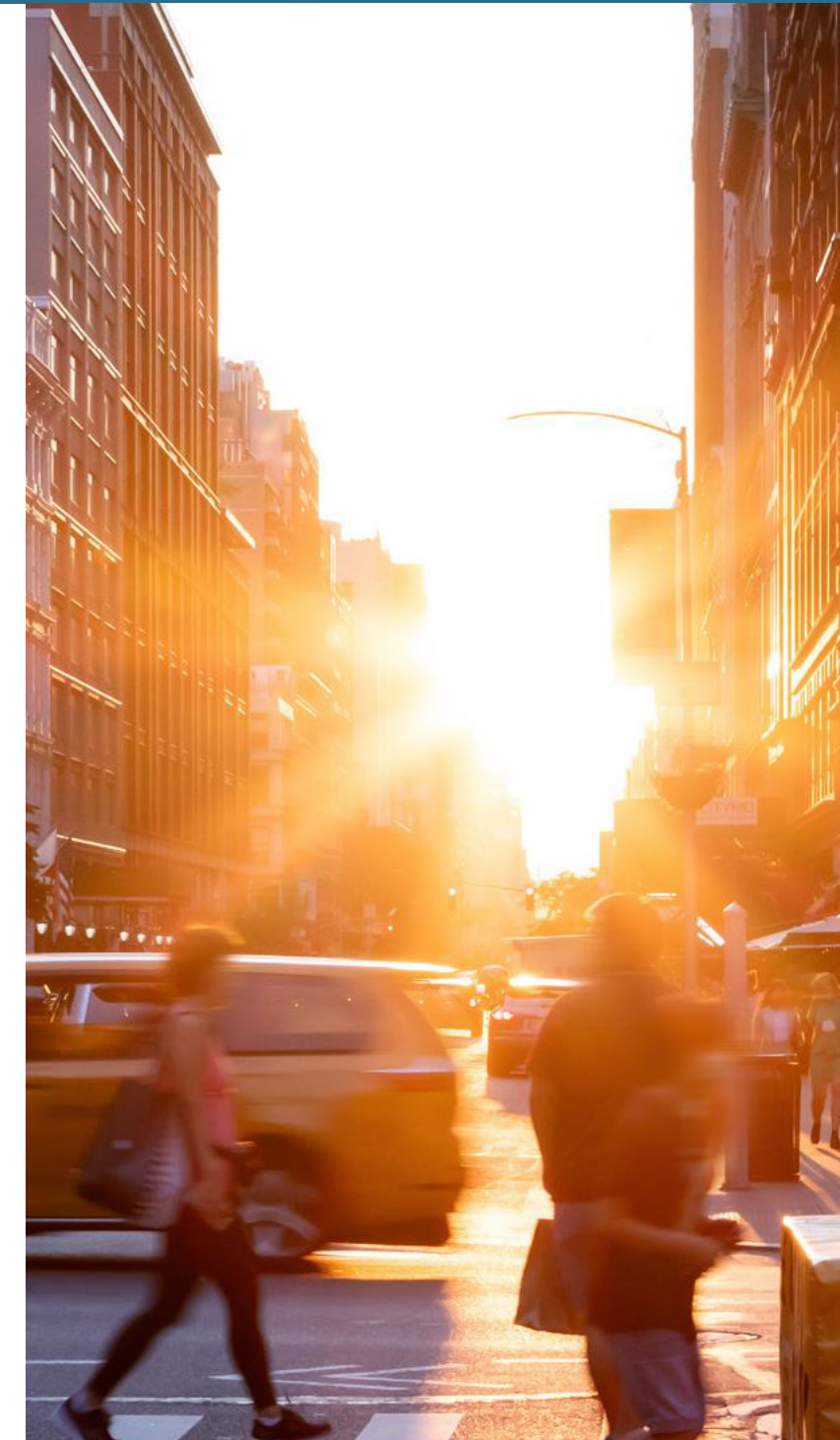
Cirkularitet och koldioxidneutralitet är av stor vikt inom fordonsindustrin för att adressera klimatkrisen. Fordonssektorn befinner sig i framkant när det gäller att introducera innovativa lösningar. Kunderna ställer höga krav, och lagstiftningen är sträng på grund av fordonsindustrins betydande inverkan på utsläpp. Det är därför viktigt för Gapwaves att kunna leverera och påverka inom detta område.

Bygga kunskap snabbare

Kunskap är en av de mest värdefulla tillgångarna och är en central drivkraft för framgång och överlevnad på en konkurrensutsatt marknad. Att snabbt bygga upp kunskap bidrar till ökad konkurrenskraft genom att främja innovation och utveckla nya produkter och processer. Denna konkurrensfördel gör det möjligt för Gapwaves att implementera sin teknik snabbare på marknaden, vilket vi bedömer har en positiv inverkan på miljö och samhället.

Transparens för förtroende

Vi agerar och bedriver vår verksamhet utifrån transparens, både internt och externt. För att skapa förtroende hos alla våra intressenter behöver vi vara öppna med den påverkan vår verksamhet har på omvärlden. Detta gäller både negativa och positiva aspekter.





Oskar Thordén

Kvalitets och Hållbarhetschef

Oskar har en omfattande erfarenhet av massproduktion inom fordonsindustrin från flera stora internationella bolag med säte i Sverige. Hans erfarenhet inkluderar även ledande befattningar inom kvalitet och hållbarhet.

”För mig som erfaren kvalitetschef kändes det självklart att hållbarhetsfrågorna skulle hamna inom mitt ansvarsområde. Liksom kvalitet är hållbarhet något som måste genomsyra hela verksamheten.

Det är engagerade och nyfikna människor i alla led av produktframtagningen som, i kombination med en tydlig strategi, kan göra en skillnad.

Det var mycket givande att under 2023, tillsammans med verksamheten, ta fram en hållbarhetsstrategi med våra tre viktiga fokusområden och en tydlig handlingsplan. Jag ser fram emot att driva detta vidare under 2024.”

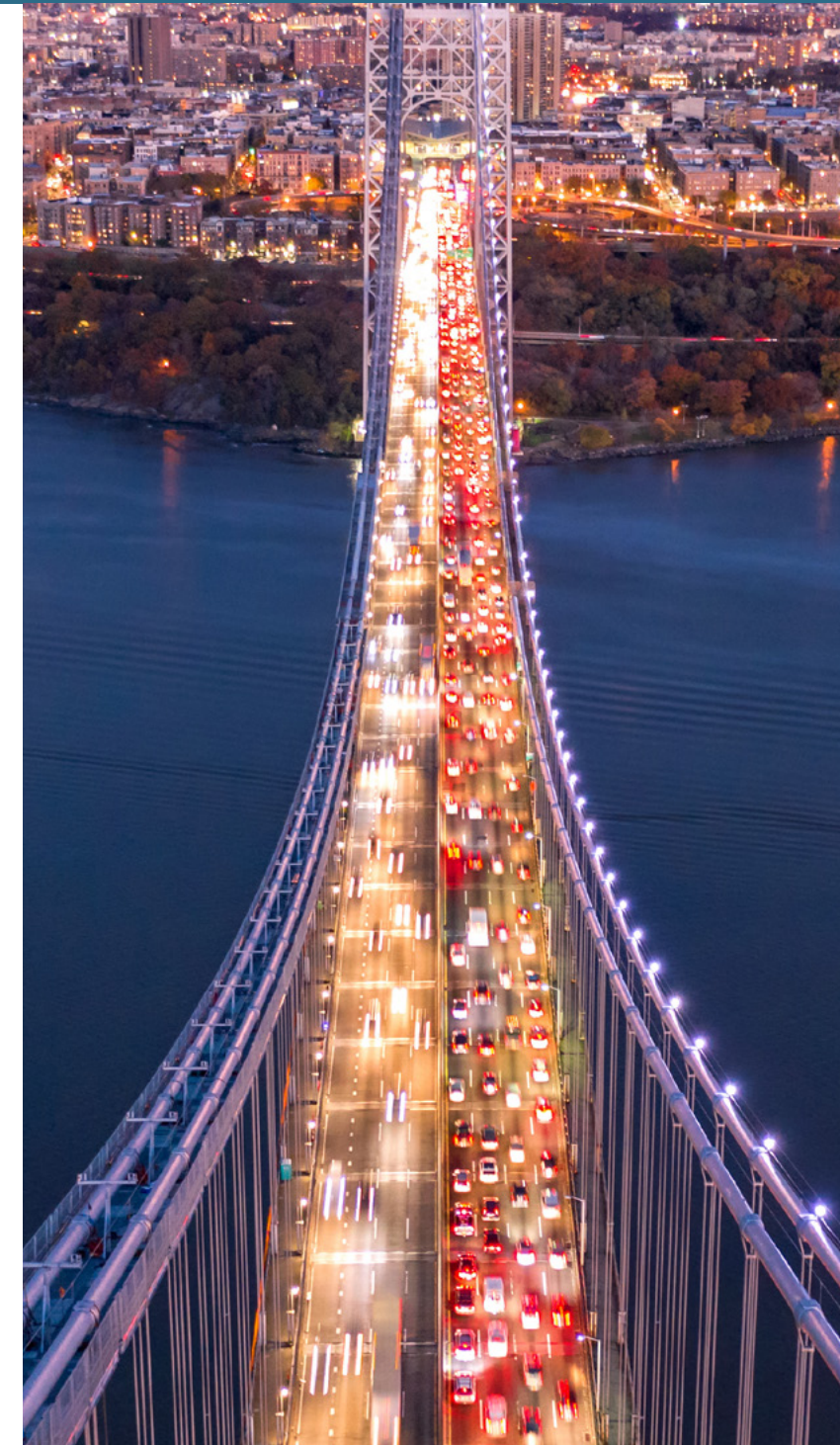
Åtgärder under 2023

Åtgärder inkluderar initiativ för att förbättra miljöprestanda, socialt ansvarstagande och styrelsepraxis. Några av dessa åtgärder inkluderar:

- Gapwaves Kvalitetschef, Oskar Thordén, utsågs att leda bolagets hållbarhetsarbete och antog rollen som Kvalitets och Hållbarhetschef.
- Beslutet att etablera en ny produktionslina i anslutning till huvudkontoret i Göteborg sammanfaller med två av våra fokusområden. Det främjar både minskade utsläpp och snabbare kunskapsuppbyggnad, vilket i sin tur resulterar i en snabbare lansering av våra produkter på marknaden.
- En uppdaterad uppförandekod infördes.
- En livscykelanalys för företagets teknologier och produkter påbörjades.

Framåt

Hållbarhetsinitiativet som påbörjades år 2023 med etablering av ramverk, strategi och mål, kommer att fortsätta med implementering av ytterligare åtgärder under 2024 och framåt. Eftersom hållbarhet är ett område som kontinuerligt kräver förbättringar och insatser, kommer vi noggrant övervaka och utveckla vårt hållbarhetsarbete. Vi kommer att validera och uppdatera våra insatser efter behov för att säkerställa att vi håller oss på rätt kurs och fortsätter att göra framsteg mot våra hållbarhetsmål.



Förvaltningsberättelse

Styrelsen och Verkställande Direktören för Gapwaves AB (publ), org. nr. 556840-2829 får härmed avge årsredovisning och koncernredovisning för räkenskapsåret 2023. Samtliga belopp i MSEK om inte annat anges.

Allmänt om verksamheten

Gapwaves bedriver utveckling av vågledarantennerna för applikationer inom radar och trådlös kommunikation. Som grund för verksamheten ligger en teknisk uppfinning av vågledarteknik. Bolagets affärsmodell bygger på att intäkter skapas genom produktutveckling som är medfinansierad av kunder, och som därefter övergår i försäljningsintäkter när produkten är färdigutvecklad och antennerna serietillverkas. Dessutom finns licensintäkter från patent och intäkter från försäljning av produktionsutrustning. Gapwaves har viss egen produktion för sammansättning och test av lägre volymer, medan för högvolymsproduktion finns etablerade samarbeten med specialiserade externa produktionspartners.

Flerårsöversikt

KSEK	2023	2022	2021	2020	2019
Nettoomsättning	27 510	64 023	34 860	16 263	16 096
Resultat efter finansiella poster	-51 045	-19 659	-36 312	-44 324	-35 888
Rörelsemarginal	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.
Balansomslutning	185 782	246 756	253 592	98 690	133 415
Soliditet	91,6%	89,4%	89,9%	80,4%	85,9%
Antal anställda vid utgång av perioden	42	31	26	23	22

För ytterligare information, vänligen se not 26 Nyckeltalsdefinitioner

Observera att alla nyckeltal ovan avser moderbolaget Gapwaves AB. Eftersom koncernen bildades 2022 har vi inte några jämförbara siffror från tidigare perioder, varmed vi väljer att illustrera moderbolaget. Den mest väsentliga skillnaden avser koncernens räkenskaper påverkas av

resultatandel från intresseföretag.

Väsentliga händelser under räkenskapsåret

2023 har varit ett år med fokus på investeringar i verksamheten och Bolagets förmåga att bli leverantör till fordonsindustrin i stor skala. Vår strategi innebär att vi går från teknologibolag till att bli en helhetsleverantör av antenner för våra globala kunder baserat på vår antennteknik. Vi har under året gjort framsteg genom utvecklingen av vår teknik, våra leverantörskedjor och våra kund- och partnersamarbeten.

Ordrar

- Gapwaves fick under året ett flertal ordrar från Hella avseende antenntutveckling och antennprototyper till ett samlat ordervärde om ca 28,5 MSEK.
- Gapwaves ingick under året ett utvecklings- och leveransavtal med Smartmicro avseende högupplösta radarantennerna för trafikledning med ett totalt värde om ca 9 MSEK.
- Gapwaves började arbeta med en för Gapwaves ny Europeisk Tier 1-leverantör avseende utveckling av en högupplöst antenn med ett samlat ordervärde om ca. 5,7 MSEK.

Ny teknologi

I september presenterade Gapwaves Multi-Layer Waveguide (MLW), en ny utveckling av dess egenutvecklade teknologi.

Produktionslokal

Gapwaves ingick i december ett hyresavtal gällande anskaffandet av en produktionslokal intill huvudkontoret i Göteborg. Produktionslokalen kommer inrymma en flexibel produktionslina avsedd för prototyper och serieleveranser i låga volymer.

Investering i Sensrad AB

Gapwaves investerade 27 april 2023 i Sensrad AB genom en riktad nyemission och blev minoritetsägare till motsvarande 30% av aktierna. Genom detta har Gapwaves tagit en ny strategisk position inom marknaden för kompletta radarsensorer. Gapwaves har en förköpsrätt att förvärva ytterligare andel och då bli majoritetsägare i Sensrad AB.

Intäkter och resultat

Koncernens nettoomsättning uppgick under året till 27,5 MSEK (64,0), vilket motsvarar en minskning med 57 procent från föregående år. Nettoomsättningen är främst hänförlig till projekt- och prototypintäkter från Bosch, Hella, Sensrad samt till en för Gapwaves ny och ledande europeisk Tier 1-leverantör. Den minskade försäljningen är huvudsakligen relaterad till licensintäkter om 15,6 MSEK från Bosch kopplat till avtalet som ingicks under Q3 2022 samt att koncernen under 2022 hade intäkter från försäljning av produktionsutrustning om cirka 12,1 MSEK vilket uppgick till ca 0,8 MSEK under 2023. Justerat för ovan så minskade nettoomsättningen med cirka 26%. Övrig minskning är hänförlig till minskade intäkter inom mobilitysegmentet.

Rörelseresultatet under 2023 uppgick till -71,3 MSEK (-19,3). Rörelsekostnaderna exklusive avskrivningar och resultatandel från intressebolag uppgick till 82,1 MSEK (85,7). Periodens lägre rörelseresultat beror till stor del på lägre omsättning samt på ökade personalkostnader hänförliga till ökat antal anställda. I personalkostnader ingår ej kassaflödespåverkande kostnader för LTI 2022 om 0,9 MSEK. Rörelseresultatet innehåller resultatandel från intressebolag om -14,5 MSEK vilket härrörs till avskrivning av Goodwill om -2,9 MSEK samt koncernens andel av intressebolagets resultat om -11,6 MSEK. Justerat för detta uppgick rörelseresultatet till -56,9 MSEK.

Finansiell ställning och kassaflöde

Koncernens finansiella ställning och likviditet är tillfredsställande. Likvida medel uppgick den 31 december 2023 till 89,3 MSEK (185,4 MSEK) och soliditeten till 89,4 % (89,4 %). Styrelsen bedömer att tillgängliga likvida medel per den 31 december 2023 är tillräckliga för att finansiera verksamheten under 2024 varför årsredovisningen upprättas med utgångspunkt i att antagande om fortsatt drift är uppfyllt.

Kassaflödet från den löpande verksamheten efter förändring av rörelsekapitalet för 2023 uppgick till -47,5 MSEK (-24,6). Kassaflödet från investeringsverksamheten uppgick till -48,6 MSEK (-2,1), varav -4,0 MSEK avser lämnat aktieägartillskott till Sensrad. Kassaflödet från finansieringsverksamheten uppgick till 0 MSEK (-0,2). Totala kassaflödet under perioden uppgick till -96,1 MSEK (-27,0) varav -42,9 MSEK avser investeringen i Sensrad AB.

Organisation

En av Gapwaves viktigaste framgångsfaktorer är Bolagets personal. Medelantalet anställda i Koncernen under året uppgick till 34 (30) varav 6 (5) är kvinnor. Antalet anställda vid årets slut uppgick till 42 (31) heltidsanställda, varav 6 (5) är kvinnor. Personalens utbildningsnivå är generellt hög, där flera har disputerat inom antenn- och trådlös kommunikation alternativt har högre universitetsexamen. Bolaget har utöver de anställda en rad konsulter kontinuerligt knutna till verksamheten.

Väsentliga händelser efter räkenskapsårets utgång

Bolaget tecknade ett nytt förstärkt avtal med Frencken Group som positionerar Gapwaves som en fullserviceleverantör av vågledarantennerna. Samtidigt erhöles en order för produktionsutrustning från Frencken Group. Värdet på ordern uppgick till ca 2 MEUR.

Bolaget erhöles en order från en europeisk Tier 1-leverantör med ett ordervärde om ca 1,8 MSEK.

Förslag till resultatdisposition

SEK	2023
Till årsstämmans förfogande står:	
Överkursfond	426 145 467
Balanserat resultat	-209 504 132
Årets resultat	-51 045 424
Styrelsen föreslår att: i ny räkning överföres	165 595 911

Utsikter för 2024

Gapwaves övergripande målsättning är att fortsätta utvecklingen och kommersialiseringen av antenner för fordonsradar samt för integration i telekomsystem på högre frekvenser. Antennutvecklingen förväntas till viss del fortsätta finansieras av Bolagets kunder och beräknas pågå under de kommande åren. Vid framgångsrik utveckling förväntas Gapwaves övergå till att bli en leverantör av antenner och komponenter till kunden. Alternativt kan Gapwaves komma att licensiera IP till Kunden. Den större delen av tillverkningen kommer att utföras av tredjepartsleverantör där Gapwaves äger IP-rättigheterna.

Strategin och målsättningen är att addera ytterligare kunder för långsiktiga samarbeten samt att ytterligare stärka Bolagets leverantörskedja genom att addera fler produktionspartners och färdigställa produktionslinan i anslutning till Bolagets huvudkontor i Göteborg.

Miljöpåverkan

Gapwaves bedriver ingen anmälningspliktig eller tillståndspliktig verksamhet enligt miljöbalken.

Forskning och utveckling

Bolaget bedriver forskning och utveckling av produkter inom millimetervågområdet. Forskningen bedrivs i nära samarbete med Chalmers Tekniska Högskola medan utveckling främst sker i egen regi och med stöd av underleverantörer.

Möjligheterna till fortsatt drift

Styrelsen bedömer att bolaget, med de likvida medel som finns tillgängliga, har finansiering att bedriva planerad verksamhet under 2024. Gapwaves lämnar inga prognoser.

Risker och Riskhantering

Gapwaves påverkas av flera faktorer som kan ha negativ inverkan på verksamheten. Det är därför av stor vikt att beakta relevanta risker vid sidan av Bolagets tillväxtpotentialer. Nedan beskrivs riskfaktorer utan inbördes ordning och utan anspråk på att vara heltäckande. Samtliga riskfaktorer bör av naturliga skäl inte bedömas utan att en samlad utvärdering av Bolagets verksamhet tillsammans med en allmän omvärldsbedömning har gjorts.

Marknad och kunder

Gapwaves affärsområden har relativt få men stora existerande och potentiella kunder. Om något samarbete med dessa existerande eller potentiella kunder skulle upphöra finns en risk att detta skulle kunna få en negativ inverkan på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och resultat. Gapwaves söker ständigt relationer med nya bolag och inom nya applikationsområden där Gapwaves kunskap och teknik är applicerbar.

Underleverantörer

Gapwaves arbetar utifrån en effektiv organisation där delar av produktionen läggs ut på underleverantörer och sker mot kundorder. Detta innebär ett beroende av att underleverantörer uppfyller sina åtaganden. Gapwaves arbetar aktivt och långsiktigt med flera partners och minskar sitt leverantörsberoende genom kontakt med flera leverantörer inom viktiga områden och i olika geografier. Hög kvalitet är alltid prioriterat i Gapwaves leverantörsbedömning.

Konkurrens och IP

Bolaget kan komma att utsättas för konkurrens från ett flertal andra företag med satsningar inom samma segment. Flera av dessa företag kan ha större

finansiella resurser än Gapwaves. Gapwaves har en stark patentportfölj och arbetar ständigt med att utveckla denna för att förhindra IP intrång. Vidare arbetar Gapwaves för att snabbt kommersialisera sina produkter och på så sätt få en fördel genom att vara tidigt ute på marknaden.

Nyckelpersoner och rekrytering

Gapwaves befinner sig i en expansiv fas vilket innebär att bolaget är beroende av förmågan att rekrytera, utveckla och behålla kvalificerade medarbetare. Om bolaget inte skulle lyckas rekrytera de kompetenser eller i den takt som krävs finns det en risk att utvecklingen inte fortsätter i den önskade takten. Bolaget arbetar aktivt med att marknadsföra sig som en attraktiv arbetsgivare där medarbetarna ges möjlighet att arbeta med antennteknologi i framkant. Dessutom har bolaget samarbeten med flera Tekniska Universitet.

Finansierings- och kapitalbehov

Gapwaves är finansierat genom eget kapital. Även om bolaget genererar intäkter kan det i takt med att bolaget växer uppstå kapitalbehov. I detta fall är bolaget också exponerat mot finansieringsrisker. Om Gapwaves, helt eller delvis, misslyckas med att anskaffa tillräckligt kapital skulle det kunna inverka negativt på Bolagets verksamhet och finansiella ställning. Bolaget följer kontinuerligt bolagets likviditetssituation. Efter den riktade nyemission som genomfördes 2021 har bolaget en stabil kassa och bolagets ledning ser därför inte några omedelbara likviditetsbehov.

Aktie och ägare

Aktien

Gapwaves B-aktie är sedan den 18 november 2016 noterad på Nasdaq First North Growth Market Stockholm och handel sker under kortnamn GAPW B. Per 31 december 2023 hade bolaget cirka 7 000 aktieägare. I bolaget finns totalt 31 146 299 aktier, varav 7 667 500 är A-aktier och 23 478 799 är B-aktier. Varje A-aktie ger rätt till tio röster och varje B-aktie rätt till en röst. Per 31 december var aktiekapitalet 1 868 778 SEK vilket representerar ett kvotvärde om 0,06 SEK per aktie.

Ceritified adviser

G&W Fondkommission är bolagets Certified Adviser. www.gwkapital.se

Analytiker som följer Gapwaves

Redeye – Rasmus Jacobsson
SEB – Erik Lindholm-Röjestål

Kalendarium

2024-05-03	Delårsrapport januari-mars 2024
2024-05-07	Årsstämma
2024-08-22	Delårsrapport april-juni 2024
2024-10-31	Delårsrapport juli-september 2024
2025-02-07	Bokslutskommuniké 2024

10 största aktieägarna baserat på röster per 31 december 2023 (A- och B-aktier)

	A-aktier	B-aktier	Röster	Kapitalandel %	Röstandel %
Kildal Antenn AB, inkl. närstående	5 618 000	390 200	56 570 200	19,29%	56,48%
Lars-Inge Sjöqvist med bolag	848 000	161 048	8 641 048	3,24%	8,63%
Jian Yang	509 500	25 113	5 120 113	1,72%	5,11%
Abbas Vosoogh med bolag	265 000	576 635	3 226 635	2,70%	3,22%
HELLA GmbH & Co. KGaA	-	3 122 400	3 122 400	10,02%	3,12%
Peter Enoksson	185 500	92 750	1 947 750	0,89%	1,94%
Ashraf Uz Zaman	165 000	200 000	1 850 000	1,17%	1,85%
Avanza Pension	-	1 458 846	1 458 846	4,68%	1,46%
Nordnet pensionsförsäkring AB	-	1 200 538	1 200 538	3,85%	1,20%
BNP Paribas Sec Serv Luxemburg	-	626 797	626 797	2,01%	0,63%
Övriga	76 500	15 624 472	16 389 472	50,41%	16,36%
Totalt	7 667 500	23 478 799	100 153 799	100,00%	100,00%

Källa: Euroclear och Modular Finance

Styrelse



Magnus Jonsson

Ordförande

A-aktier: –
B-aktier: 5 000
TO 2022/2025: 20 000

Oberoende i förhållande till ledning. Oberoende i förhållande till större aktieägare.



Karl Olof Axelsson

Ledamot

A-aktier: –
B-aktier: 62 765
TO 2022/2025: 20 000

Oberoende i förhållande till ledning. Oberoende i förhållande till större aktieägare.



Madeleine Schilliger Kildal

Ledamot

A-aktier: –
B-aktier: 25 200
TO 2022/2025: –

Oberoende i förhållande till ledning. Beroende i förhållande till större aktieägare.



Torbjörn Gustafsson

Ledamot

A-aktier: –
B-aktier: 10 000
TO 2022/2025: 20 000

Oberoende i förhållande till ledning. Oberoende i förhållande till större aktieägare.



Dietmar Stapel

Ledamot

A-aktier: –
B-aktier: –
TO 2022/2025: –

Oberoende i förhållande till ledning. Beroende i förhållande till större aktieägare.

Ledning



Jonas Ehinger

CEO

A-aktier: –
B-aktier: 38 916
TO 2022/2025: 40 000

Anställd sedan 2022

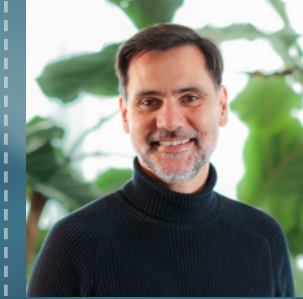


Robert Berhof

CFO

A-aktier: –
B-aktier: 2 500
TO 2022/2025: 38 900

Anställd sedan 2021



Marcus Hasselblad

CTO Gapwaves, VD Sensrad

A-aktier: –
B-aktier: 26 000
TO 2022/2025: 30 000

Anställd sedan 2018

Resultaträkning

Koncernen

KSEK	Not	Helår 2023	Helår 2022
RÖRELSENS INTÄKTER			
Nettoomsättning	2	27 510	64 023
Aktiverat arbete för egen räkning		-	914
Övriga rörelseintäkter	3	6 233	6 011
Summa rörelsens intäkter		33 743	70 948
RÖRELSENS KOSTNADER			
Handelsvaror		-9 833	-21 754
Övriga externa kostnader	4,5	-31 061	-29 248
Personalkostnader	6,7	-40 082	-33 714
Avskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	12,13,14	-8 498	-7 979
Övriga rörelsekostnader		-1 105	-1 021
Summa rörelsekostnader		-90 578	-93 716
Resultat från andelar i intresseföretag	8	-14 469	3 503
Rörelseresultat		-71 304	-19 265
FINANSIELLA POSTER			
Finansiella intäkter	9	2 075	1 302
Finansiella kostnader	10	-9	-56
Summa finansiella poster		2 066	1 245
Resultat efter finansiella poster		-69 238	-18 020
SKATTER			
Uppskjuten skatt	11	-	8
Aktuella skatt		3	-
Totala skatter		3	8
ÅRETS RESULTAT		-69 235	-18 013
Resultat per aktie före och efter utspädning (SEK)		Neg.	Neg.
Genomsnittligt antal aktier för perioden		31 146 299	31 146 299

Balansräkning

Koncernen

KSEK	Not	31 Dec 2023	31 Dec 2022
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för forsknings- och utvecklingsarbeten och liknande arbeten	12	2 727	5 259
Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter	13	13 089	16 754
Summa immateriella anläggningstillgångar		15 816	22 013
Materiella anläggningstillgångar			
Inventarier, verktyg och installationer	14	6 647	7 239
Pågående nyanläggningar	15	429	598
Summa materiella anläggningstillgångar		7 076	7 837
Finansiella anläggningstillgångar			
Andelar i intresseföretag	17	32 476	0
Uppskjutna skattefordringar	21	2 680	3 446
Lämnade depositioner		680	642
Summa finansiella anläggningstillgångar		35 836	4 088
Summa anläggningstillgångar		58 728	33 938
Omsättningstillgångar			
Varulager		1 811	1 609
Summa varulager		1 811	1 609
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		7 664	9 161
Övriga fordringar		621	1 916
Aktuella skattefordringar		-	3
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	18	13 424	19 456
Summa kortfristiga fordringar		21 708	30 536
Kassa och bank			
Kassa och bank		89 332	185 428
Summa kassa och bank		89 332	185 428
Summa omsättningstillgångar		112 851	217 573
SUMMA TILLGÅNGAR		171 579	251 511

Balansräkning

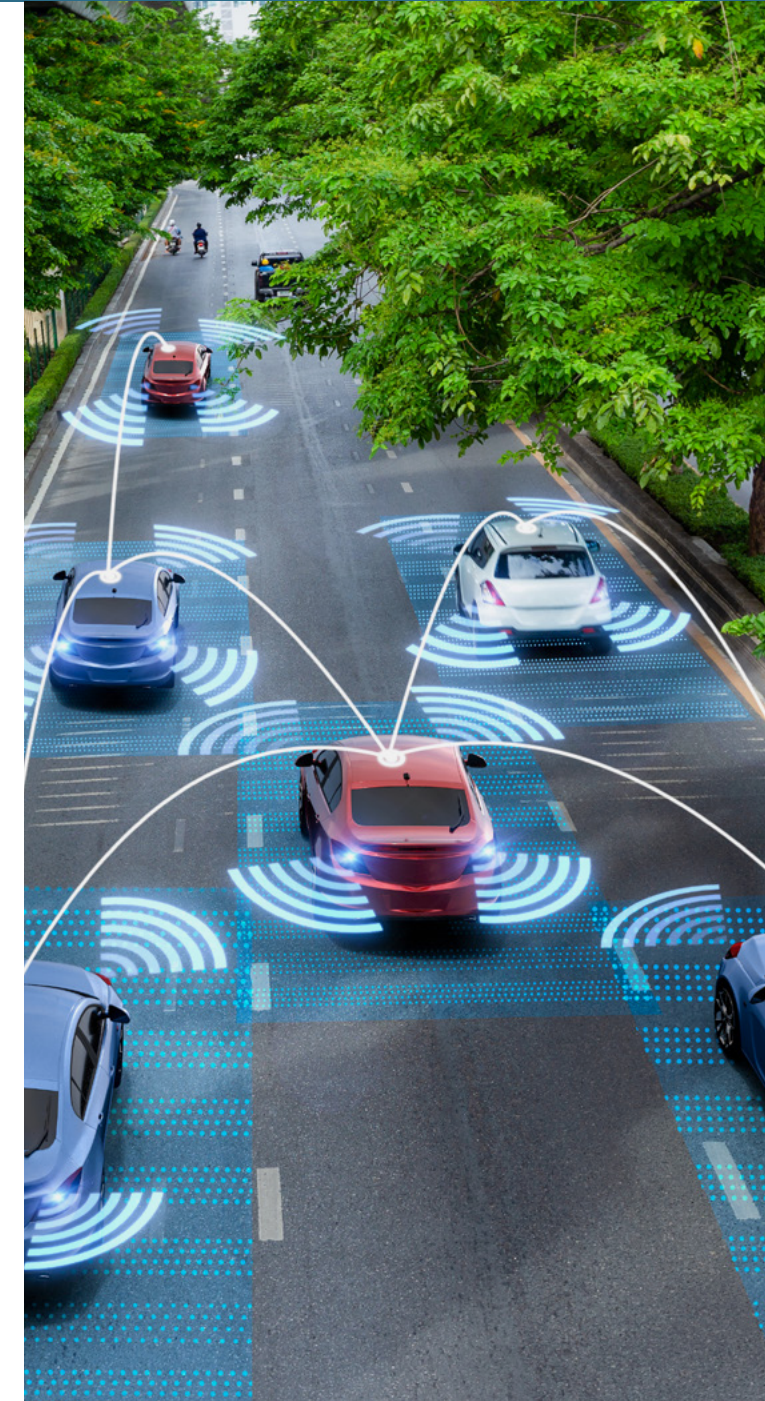
Koncernen

KSEK	Not	31 Dec 2023	31 Dec 2022
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
Aktiekapital	24	1 869	1 869
Övrigt tillskjutet kapital		426 146	426 146
Annat eget kapital inklusive periodens resultat		-274 705	-206 134
Summa eget kapital		153 309	221 880
Avsättningar			
Uppskjuten skatteskuld	21	2 680	3 446
Summa avsättningar		2 680	3 446
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		4 452	5 789
Aktuella skatteskulder		365	67
Övriga skulder	19	3 728	11 698
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	20	7 045	8 632
Summa kortfristiga skulder		15 590	26 186
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		171 579	251 511

Rapport över förändring i eget kapital

Koncernen

KSEK	Aktiekapital	Övrigt tillskjutet kapital	Annat eget kapital inklusive årets resultat	
			Balanserat resultat m.m.	Totalt eget kapital
Ingående balans 2022-01-01	1 843	413 793	-187 892	227 744
Riktad nyemission	26	12 353	-	12 379
Teckningsoptionsprogram	-	-	-229	-229
Årets resultat	-	-	-18 013	-18 013
Utgående balans 2022-12-31	1 869	426 146	-206 134	221 880
Optionsprogram	-	-	663	663
Årets resultat	-	-	-69 235	-69 235
Utgående balans 2023-12-31	1 869	426 146	-274 705	153 309



Kassaflödesanalys

Koncernen

KSEK	Not	Helår 2023	Helår 2022
Den löpande verksamheten			
Rörelseresultat		-71 304	-22 768
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet m.m.	22	24 116	8 357
Erhållen ränta		2 075	67
Erlagd ränta		-1	-56
Betald skatt		301	132
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapital		-44 813	-14 268
Förändringar i rörelsekapital			
Förändring av rörelsefordringar		9 498	-10 836
Förändring av rörelseskulder		-11 998	1 421
Förändringar varulager		-202	-940
Kassaflöde från den löpande verksamheten		-47 515	-24 623
Investeringsverksamheten			
Lämnade aktieägartillskott		-4 000	-
Förvärv av immateriella anläggningstillgångar		-69	-1 591
Förvärv av materiella anläggningstillgångar		-1 520	-502
Förvärv intresseföretag		-42 945	-
Lämnade depositioner		-38	-15
Kassaflöde från investeringsverksamheten		-48 572	-2 108
Finansieringsverksamheten			
Optionsprogram		-	-229
Kassaflöde från finansieringsverksamheten		-	-229
Periodens kassaflöde		-96 087	-26 960
Likvida medel vid periodens början		185 428	211 155
Kursdifferens i likvida medel		-9	1 233
LIKVIDA MEDEL VID PERIODENS SLUT		89 332	185 428

Resultaträkning

Moderbolaget

KSEK	Not	Helår 2023	Helår 2022
RÖRELSENS INTÄKTER			
Nettoomsättning	2	27 510	64 023
Aktiverat arbete för egen räkning		-	914
Övriga rörelseintäkter	3	6 233	6 011
Summa rörelsens intäkter		33 743	70 948
RÖRELSENS KOSTNADER			
Handelsvaror		-9 833	-21 754
Övriga externa kostnader	4,5	-31 054	-29 243
Personalkostnader	6,7	-40 082	-33 714
Avskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	12,13,14	-4 781	-6 121
Övriga rörelsekostnader		-1 105	-1 021
Summa rörelsekostnader		-86 854	-91 853
Rörelseresultat		-53 112	-20 905
FINANSIELLA POSTER			
Finansiella intäkter	9	2 075	1302
Finansiella kostnader	10	-9	-56
Summa finansiella poster		2 066	1 246
Resultat efter finansiella poster		-51 045	-19 659
SKATTER	11		
Aktuell skatt		-	-
Totala skatter		-	-
ÅRETS RESULTAT		-51 045	-19 659
Resultat per aktie före och efter utspädning (SEK)		Neg.	Neg.
Genomsnittligt antal aktier för perioden		31 146 299	31 146 299

Balansräkning

Moderbolaget

KSEK	Not	31 Dec 2023	31 Dec 2022
TILLGÅNGAR			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för forsknings- och utvecklingsarbeten och liknande arbeten	12	2 727	5 259
Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter	13	80	28
Summa immateriella anläggningstillgångar		2 807	5 287
Materiella anläggningstillgångar			
Inventarier, verktyg och installationer	14	6 647	7 239
Pågående nyanläggningar	15	429	598
Summa materiella anläggningstillgångar		7 076	7 837
Finansiella anläggningstillgångar			
Aktier i dotterföretag	16	15 464	15 464
Aktier i intresseföretag	17	46 945	-
Lämnade depositioner		680	642
Summa finansiella anläggningstillgångar		63 089	16 106
Summa anläggningstillgångar		72 971	29 230
Omsättningstillgångar			
Varulager		1 811	1 609
Summa varulager		1 811	1 609
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		7 664	9 161
Övriga fordringar		623	1 916
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	18	13 422	19 456
Summa kortfristiga fordringar		21 708	30 534
Kassa och bank			
Kassa och bank		89 291	185 384
Summa kassa och bank		89 291	185 384
Summa omsättningstillgångar		112 810	217 526
SUMMA TILLGÅNGAR		185 782	246 756

Balansräkning

Moderbolaget

KSEK	Not	31 Dec 2023	31 Dec 2022
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital			
Bundet eget kapital			
Aktiekapital	24	1 869	1 869
Fond för utvecklingsutgifter		2 727	5 259
Summa bundet eget kapital		4 595	7 128
Fritt eget kapital			
Överkursfond		426 146	426 146
Balanserat resultat		-209 505	-193 041
Årets resultat		-51 045	-19 659
Summa fritt eget kapital		165 596	213 445
Summa eget kapital		170 191	220 573
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		4 452	5 789
Aktuella skatteskulder		365	64
Övriga skulder	19	3 728	11 698
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	20	7 045	8 632
Summa kortfristiga skulder		15 590	26 183
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		185 782	246 756

Rapport över förändring i eget kapital

Moderbolaget

KSEK	Bundet eget kapital		Fritt eget kapital			Totalt eget kapital
	Aktiekapital	Fond för utvecklingsutgifter	Överkursfond	Balanserat resultat	Årets resultat	
Ingående balans 2022-01-01	1 843	9 466	413 793	-160 706	-36 312	228 084
Omföring resultat föregående år	-	-	-	-36 312	36 312	-
Riktad nyemission	26	-	12 353	-	-	12 379
Teckningsoptionsprogram	-	-	-	-229	-	-229
Årets förändring av fond för utvecklingsutgifter	-	-4 206	-	4 206	-	-
Årets resultat	-	-	-	-	-19 659	-19 659
Utgående balans 2022-12-31	1 869	5 260	426 146	-193 041	-19 659	220 574
Omföring resultat föregående år	-	-	-	-19 659	19 659	-
Optionsprogram	-	-	-	663	-	663
Årets förändring av fond för utvecklingsutgifter	-	-2 532	-	2 532	-	-
Årets resultat	-	-	-	-	-51 045	-51 045
Utgående balans 2023-12-31	1 869	2 727	426 146	-209 505	-51 045	170 191



Kassaflödesanalys

Moderbolaget

KSEK	Not	Helår 2023	Helår 2022
Den löpande verksamheten			
Rörelseresultat		-53 112	-20 905
Justeringar för poster som inte ingår i kassaflödet m.m.	22	5 929	6 122
Erhållen ränta		2 075	67
Erlagd ränta		-1	-56
Betald skatt		301	124
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapital		-44 807	-14 648
Förändringar i rörelsekapital			
Förändring av rörelsefordringar		9 495	-10 826
Förändring av rörelseskulder		-11 999	2 072
Förändringar varulager		-202	-941
Kassaflöde från den löpande verksamheten		-47 512	-24 343
Investeringsverksamheten			
Lämnade aktieägartillskott		-4 000	-
Förvärv av immateriella anläggningstillgångar		-68	-
Förvärv av materiella anläggningstillgångar		-1 520	-502
Förvärv intresseföretag		-42 945	-
Förvärv dotterföretag		-	-1 591
Tilläggsköpeskillning Metasum AB		-	-325
Lämnade depositioner		-38	-15
Kassaflöde från investeringsverksamheten		-48 571	-2 432
Finansieringsverksamheten			
Optionsprogram		-	-229
Kassaflöde från finansieringsverksamheten		-	-229
Periodens kassaflöde		-96 083	-27 004
Likvida medel vid periodens början		185 384	211 155
Kursdifferens i likvida medel		-9	1 233
LIKVIDA MEDEL VID PERIODENS SLUT		89 292	185 384

Noter

Not 1 Redovisningsprinciper

Allmänna redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med Årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3). Redovisningsprinciperna är oförändrade jämfört med föregående år. Gapwaves AB redovisas som en koncern från och med 1 juli 2022, perioden 1 januari till 30 juni 2022 avser moderbolaget samt kapitalandel i intressebolag.

Utgifter för forskning och utveckling

Utgifter för forskning, det vill säga planerat och systematiskt sökande i syfte att erhålla ny vetenskaplig eller teknisk kunskap och insikt, redovisas som kostnad när de uppkommer. Vid redovisning av utgifter för utveckling tillämpas aktiveringsmodellen. Det innebär att utgifter som uppkommit under utvecklingsfasen redovisas som tillgång när samtliga nedanstående förutsättningar är uppfyllda:

- Det är tekniskt möjligt att färdigställa den immateriella anläggningstillgången så att den kan användas eller säljas.
- Avsikten är att färdigställa den immateriella anläggningstillgången och att använda eller sälja den.
- Förutsättningar finns för att använda eller sälja den immateriella anläggningstillgången.
- Det är sannolikt att den immateriella anläggningstillgången kommer att generera framtida ekonomiska fördelar.
- Det finns erforderliga och adekvata tekniska, ekonomiska och andra resurser för att fullfölja utvecklingen och för att använda eller sälja den immateriella anläggningstillgången.
- De utgifter som är hänförliga till den immateriella anläggningstillgången kan beräknas på ett tillförlitligt sätt.

Internt upparbetade immateriella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar. Anskaffningsvärdet för en internt upparbetad immateriell anläggningstillgång utgörs av samtliga direkt hänförliga kostnader (t.ex. material och löner). Indirekta tillverkningskostnader som utgör mer än en oväsentlig del av den sammanlagda kostnaden för tillverkningen och uppgår till mer än ett obetydligt belopp räknas in i anskaffningsvärdet. Bolaget genomför årligen en nedskrivningsprövning av aktiverade utvecklingsutgifter.

Övriga immateriella anläggningstillgångar

Övriga immateriella anläggningstillgångar som förvärvats av företaget är redovisade till anskaffningsvärde minus ackumulerade avskrivningar. Utgifter för internt genererad goodwill och varumärken redovisas i resultaträkningen som kostnad då de uppkommer.

Bolagets nettoomsättning består av följande poster;

Försäljning av varor

Intäkten redovisas till verkligt värde av vad företaget fått eller kommer att få. Det innebär att företaget redovisar intäkten till nominellt värde (fakturabelopp) om företaget får ersättning i likvida medel direkt vid leveransen. Avdrag görs för lämnade rabatter.

Vid försäljning av varor redovisas normalt inkomsten som intäkt när de väsentliga förmåner och risker som är förknippade med ägandet av varan har överförts från företaget till köparen.

Tjänsteuppdrag

För tjänsteuppdrag till fast pris redovisas de inkomster och utgifter som är hänförliga till ett utfört tjänsteuppdrag som intäkt respektive kostnad i förhållande till uppdragets färdigställandegrad på balansdagen (succesiv vinstavräkning). Ett uppdrags färdigställandegrad bestäms genom att nedlagda utgifter på balansdagen jämförs med beräknade totala utgifter. En befarad förlust på ett uppdrag redovisas omgående som kostnad.

Licensintäkter

Gapwaves AB har upplåtit rättigheter att använda egenutvecklade produkter till externa bolag. Intäkter erhålls baserat på producerad volym och redovisas i resultatet när produktion har skett. Samma principer används för de delar av licensavtal som kan kopplas till teknologitransfer där intäkter redovisas för den period som bolaget har en förpliktelse att erbjuda bistånd kopplad till teknologin.

Offentliga bidrag

I de fall ingen framtida prestation för att erhålla bidragen krävs, intäktsför företaget offentliga bidrag då villkoren för att erhålla bidragen är uppfyllda. Offentliga bidrag värderas till det verkliga värdet av vad företaget har erhållit eller kommer att erhålla.

Leasingavtal

Företaget redovisar såväl finansiella som operationella leasingavtal som operationella. Operationella leasingavtal redovisas som en kostnad linjärt över leasingperioden.

Se vidare not 5.

Ersättningar till anställda

Ersättningar till anställda avser alla typer av ersättningar som företaget lämnar till de anställda. Företagets ersättningar innefattar bland annat löner, betald semester, betald frånvaro, bonus och ersättningar efter avslutad anställning (pensioner). Redovisning sker i takt med intjänandet.

Ersättningar till anställda efter avslutad anställning

Avser avgiftsbestämda eller förmånsbestämda pensionsplaner. Som avgiftsbestämda planer klassificeras planer där fastställda avgifter betalas och det inte finns förpliktelser, vare sig legala eller informella, att betala något ytterligare, utöver dessa avgifter. Övriga planer klassificeras som förmånsbestämda pensionsplaner.

Företaget har inga övriga långfristiga ersättningar till anställda.

Företaget har endast avgiftsbestämda pensionsplaner. Utgifter för avgiftsbestämda planer redovisas som en kostnad under den period de anställda utför de tjänster som ligger till grund för förpliktelsen.

Se vidare not 6.

Aktierelaterade ersättningar

Företaget har en aktierelaterad ersättningsplan där koncernen erhåller tjänster från anställda och som vederlag utger egetkapitalinstrument i form av aktieoptioner till de anställda. Det totala belopp som ska kostnadsföras redovisas i resultaträkningen som en personalkostnad och i eget kapital i posten Övrigt tillskjutet kapital, fördelat över intjänandeperioden. När en bedömning ändras för hur många egetkapitalinstrument som kommer att tjänas in, redovisas denna avvikelse i resultaträkningen i den period den ändrade bedömningen görs. De sociala avgifter som uppkommer på tilldelningen av aktieoptioner redovisas som en personalkostnad och en skuld. Efterföljande omvärderingar redovisas i resultaträkningen.

Se vidare not 7.

Omräkning av poster i utländsk valuta

Fordringar och skulder i utländsk valuta har värderats till balansdagens kurs. Kursvinster och kursförluster på rörelsefordringar och rörelseskulder redovisas i rörelseresultatet medan kursvinster och kursförluster på finansiella fordringar och skulder redovisas som finansiella poster.

Skatt

Total skatt utgörs av aktuell skatt och uppskjuten skatt. Skatter redovisas i resultaträkningen, utom då underliggande transaktion redovisas direkt mot eget kapital varvid tillhörande skatteeffekt redovisas i eget kapital.

Aktuell skatt

Aktuell skatt avser inkomstskatt för innevarande räkenskapsår samt den del av tidigare räkenskapsårs inkomstskatt som ännu inte redovisats. Aktuell skatt beräknas utifrån per den skattesats som gäller per balansdagen.

Uppskjuten skatt

Uppskjuten skatt är inkomstskatt som avser framtida räkenskapsår till följd av tidigare händelser. Redovisning sker enligt balansräkningsmetoden. Enligt denna redovisas uppskjutna skatteskulder och uppskjutna skattefordringar på temporära skillnader som uppstår mellan bokförda respektive skattemässiga värden för tillgångar och skulder samt för övriga skattemässiga avdrag eller underskott. Uppskjutna skattefordringar nettoredo visas mot uppskjutna skatteskulder endast om de kan betalas med ett nettobelopp. Uppskjuten skatt beräknas utifrån beslutad skattesats på balansdagen. Effekter av förändringar i gällande skattesatser

resultatförs i den period förändringen lagstadgats. Uppskjutna skattefordringar reduceras till den del det inte är sannolikt att den underliggande skattefordran kommer att kunna realiseras inom en överskådlig framtid.

Se vidare not 11 & 21.

Anläggningstillgångar

Materiella och immateriella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och eventuella nedskrivningar.

Avskrivningsbart belopp utgörs av anskaffningsvärdet minskat med ett beräknat restvärde om detta är väsentligt. Avskrivning sker linjärt över den förväntade nyttjandeperioden.

Avskrivningstider

Immateriella anläggningstillgångar, Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbete	5 år
Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter	5 år
Materiella anläggningstillgångar, Inventarier, verktyg och installationer	3-5 år

Varulager

Varulagret har värderats till det lägsta av dess anskaffningsvärde och dess nettoförsäljningsvärde på balansdagen. Med nettoförsäljningsvärdet avses varornas beräknade försäljningspris minskat med försäljningskostnader.

Klientmedel

Gapwaves AB administrerar forskningsprojekt i samarbete med bl a Chalmers Tekniska Högskola. I samband med detta har forskningsbidrag mottagits som skall vidare betalas till forskningsprojektets parter enligt en förutbestämd plan. Dessa medel redovisas som kortfristig skuld i balansräkningen och klassificeras som klientmedel.

Se vidare not 19.

Finansiella tillgångar och skulder

Finansiella tillgångar och skulder redovisas i enlighet med kapital 11 (Finansiella instrument värderade utifrån anskaffningsvärdet) i BFNAR 2012:1.

Redovisning i och borttagande från balansräkningen

En finansiell tillgång eller finansiell skuld tas upp i balansräkningen när företaget blir part i instrumentets avtalsmässiga villkor. En finansiell tillgång tas bort från balansräkningen när den avtalsenliga rätten till kassaflödet från tillgången har upphört eller reglerats. Detsamma gäller när de risker och fördelar som är förknippade med innehavet i allt väsentligt överförs till annan part och företaget inte längre har kontroll över den finansiella tillgången. En finansiell skuld tas bort från balansräkningen när den avtalade förpliktelsen fullgjorts eller upphört.

Värdering av finansiella tillgångar

Finansiella tillgångar värderas vid första redovisningstillfället till anskaffningsvärde, inklusive eventuella transaktionsutgifter som är direkt hänförliga till förvärvet av tillgången.

Finansiella omsättningstillgångar värderas efter första redovisningstillfället till det lägsta av anskaffningsvärdet och nettoförsäljningsvärdet på balansdagen.

Kundfordringar och övriga fordringar som utgör omsättningstillgångar värderas individuellt till det belopp som beräknas inflyta. Finansiella anläggningstillgångar värderas efter första redovisningstillfället till upplupet anskaffningsvärde med avdrag för eventuella nedskrivningar och med tillägg för eventuella uppskrivningar.

Värdering av finansiella skulder

Finansiella skulder värderas till upplupet anskaffningsvärde. Utgifter som är direkt hänförliga till upptagande av lån korrigerar lånets anskaffningsvärde och periodiseras enligt effektivräntemetoden.

Resultat per aktie

- (i) Resultat per aktie före utspädning
Resultat per aktie före utspädning beräknas genom att dividera:
- resultat hänförligt till moderföretagets aktieägare,
 - med ett vägt genomsnittligt antal utestående stamaktier under perioden.
- (ii) Resultat per aktie efter utspädning
För beräkning av resultat per aktie efter utspädning justeras belopen som använts för beräkning av resultat per aktie före utspädning genom att beakta:
- det vägda genomsnittet av de ytterligare stamaktier som skulle ha varit utestående vid en konvertering av samtliga potentiella stamaktier.

Teckningsoptioner

Inbetalningar avseende teckningsoptioner bokförs mot eget kapital.

Konsolidering

Koncernredovisningen har upprättats enligt förvärvsmetoden. Detta innebär att förvärvade verksamheters identifierbara tillgångar och skulder redovisas till marknadsvärde enligt upprättad förvärvsanalys. Överstiger verksamhetens anskaffningsvärde det beräknade marknadsvärdet av de förväntade nettotillgångarna enligt förvärvsanalysen redovisas skillnaden som goodwill.

Koncernredovisningen omfattar, förutom moderföretaget, samtliga företag i vilka moderföretaget direkt eller indirekt har mer än 50 % av röstetalet eller på annat sätt innehar det bestämmande inflytandet och därmed har en rätt att utforma företagets finansiella och operativa strategier i syfte att erhålla ekonomiska fördelar.

Ett dotterföretags intäkter och kostnader tas in i koncernredovisningen från och med tidpunkten för förvärvet till och med den tidpunkt då moderföretaget inte längre har ett bestämmande inflytande över dotterföretaget.

Intresseföretag är de företag där koncernen har ett betydande men inte bestämmande inflytande, vilket i regel gäller för aktieinnehav som omfattar mellan 20 % och 50 % av rösterna. Innehav i intresseföretag redovisas enligt kapitalandelsmetoden. Vid tillämpning av kapitalandelsmetoden värderas investeringen inledningsvis till anskaffningsvärde och det redovisade värdet ökas eller minskas därefter för att beakta koncernens andel av intresseföretagets vinst eller förlust efter förvärvstidpunkten. Koncernens redovisade värde på innehav i intresseföretag inkluderar goodwill som identifieras vid förvärvet.

Koncerninterna fordringar och skulder, intäkter och kostnader och orealiserade vinster eller förluster som uppkommer vid transaktioner mellan koncernföretag elimineras i sin helhet.

Moderföretaget och koncernen tillämpar samma redovisningsprinciper om inte annat framgår nedan

Aktier och andelar i dotterbolag

Aktier och andelar i dotterbolag redovisas till anskaffningsvärde efter avdrag för eventuella nedskrivningar. I anskaffningsvärdet ingår köpeskillingen som erlagts för aktierna samt förvärvskostnader. Eventuella kapitaltillskott läggs till anskaffningsvärdet när de lämnas. Utdelning från dotterbolag redovisas som intäkt.

Eget kapital

Eget kapital delas in i bundet och fritt kapital, i enlighet med årsredovisningslagens indelning.

Not 2
Nettoomsättning per geografisk marknad

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Sverige	3 507	320	3 507	320
EU	22 503	36 195	22 503	36 195
Övriga världen	1 499	27 509	1 499	27 509
Totalt	27 510	64 023	27 510	64 023

Not 3
Övriga rörelseintäkter

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Erhållna bidrag	3 346	2 861	3 346	2 861
Valutakursvinster på fodringar och skulder	670	3 077	670	3 077
Vidarefakturerade kostnader	2 217	-	2 217	-
Reavinst försäljning inventarier	-	63	-	63
Övriga intäkter	-	10	-	10
Totalt	6 233	6 011	6 233	6 011

Not 4
Arvode till revisorer

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
<i>PricewaterhouseCoopers AB</i>				
Revisionsuppdrag	591	455	591	455
Andra tjänster	2 331	367	2 331	367
Totalt	2 922	822	2 922	822

Andra tjänster avser främst transaktionskostnader relaterade till förvärvet av minoritetsandelen i Sensrad AB.

Not 5

Leasingavtal - leasetagare

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
<i>Kostnadsförda avgifter avseende operationella leasingavtal</i>	3 957	4 092	3 957	4 092
Framtida minimileaseavgifter avseende ej uppsägningsbara operationella leasingavtal				
Ska betalas inom 1 år	4 086	3 732	4 086	3 732
Ska betalas senare än 1 år men inom 5 år	6 181	6 524	6 181	6 524
Ska betalas senare än 5 år	853	-	853	-
Totalt	11 120	10 256	11 120	10 256

Operationella leasingavgifter avser hyresavtal, labutrustning, IT programvara av leasingkaraktär samt leasingbilar.

Not 6

Antal anställda och personalkostnader

Medeltalet anställda	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Män	28	25	28	25
Kvinnor	6	5	6	5
Totalt	34	30	34	30

Löner och andra ersättningar

	2023	2022	2023	2022
Styrelse och verkställande direktör	4 910	3 450	4 910	3 450
Bonusersättning till verkställande direktör	106	500	106	500
Övriga anställda	21 619	17 026	21 619	17 026
Totalt	26 635	20 476	26 760	20 476

Pensionskostnader- och övriga sociala kostnader

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Pensionskostnader för styrelse och verkställande direktör	806	654	806	654
Pensionskostnader för övriga anställda	3 634	1 844	3 634	1 844
Övriga sociala kostnader enligt lag och avtal	7 183	5 927	7 183	5 927
Totalt	11 623	8 425	11 623	8 425

Könsfördelning bland ledande befattningshavare

KSEK	2023	2022	2023	2022
Andel kvinnor i styrelsen	20%	20%	20%	20%
Andel män i styrelsen	80%	80%	80%	80%
Andel kvinnor bland övriga ledande befattningshavare	0%	0%	0%	0%
Andel män bland övriga ledande befattningshavare	100%	100%	100%	100%

Not 7

Aktierelaterade ersättningar

Teckningsoptioner: Serie 2022/2025

Aktieägarna beslutade vid den extra bolagsstämman 10 juni 2022 att utfärda ett teckningsoptionsprogram (Serie 2022/2025) för fast anställda (540 000 teckningsoptioner) och styrelsen (100 000 teckningsoptioner), totalt 640 000 teckningsoptioner.

Innehavaren har under perioden 9 juni 2025 till och med 29 augusti 2025 rätt att konvertera en teckningsoption till en B-aktie. Totalt tecknades 502 541 teckningsoptioner med en lösenkurs om SEK 38,20. Priset per option sattes till SEK 7,18 genom en extern värdering. Total utspädningseffekt förväntas vid fullt utnyttjande bli ca. 2,3% av det utestående kapitalet och 0,65% av de utestående rösterna.

LTI 2022

Aktieägarna beslutade vid den extra bolagsstämman den 19 augusti 2022 att godkänna styrelsens förslag om att utfärda ett långsiktigt incitamentsprogram för ledande befattningshavare och andra nyckelpersoner inom koncernen. Motiven till programmet är att stärka bolagets förmåga att behålla befintlig personalstyrka samt rekrytera nyckelpersoner till bolaget. Programmet är också framtaget i syfte att sprida och öka aktieägandet bland deltagarna samt säkerställa ett gemensamt fokus på en långsiktig och hållbar tillväxt för bolaget vilket innebär att aktieägarnas och deltagarnas intressen förenas ytterligare.

LTI 2022 omfattar maximalt tretton nyckelpersoner i bolaget. Maximalt antal prestationsaktierätter som kan tilldelas enligt LTI 2022 ska vara begränsat till 624 595 (motsvarande lika många aktier i bolaget). Målen för programmet fastställdes av styrelse i slutet av kvartalet då även initialt fem nyckelpersoner bjöds in att delta med möjlighet att intjäna 360 656 prestationsaktierätter.

Teckningsoptioner: Serie 2022/2025

	Koncernen			
	2023		2022	
	Genomsnittligt lösen pris i kr per option		Genomsnittligt lösen pris i kr per option	
	Optioner (tusental)		Optioner (tusental)	
Utestående per 1 januari	7	503	-	-
Tilldelade			7	503
Utestående 31 december	7	503	7	503

	Moderbolaget			
	2023		2022	
	Genomsnittligt lösen pris i kr per option		Genomsnittligt lösen pris i kr per option	
	Optioner (tusental)		Optioner (tusental)	
Utestående per 1 januari	7	503	-	-
Tilldelade			7	503
Utestående 31 december	7	503	7	503

Av de 502 541 optionerna var 0 optioner inlösningsbara.

Not 8
Resultat från andelar i intresseföretag

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Resultat från omvärdering av andelar i intresseföretag	-	3 503	-	-
Resultat från andelar i intressebolag	-14 469	-	-	-
Totalt	-14 469	3 503	-	-

Not 9
Finansiella Intäkter

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Kursvinster finansiella poster	-	1 234	-	1 234
Ränteintäkter	2 075	67	2 075	67
Totalt	2 075	1 302	2 075	1 302

Ränteintäkter avser ränteintäker från bankinlåning

Not 10
Finansiella Kostnader

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Kursförluster finansiella poster	9	-	9	-
Räntekostnader	1	56	1	56
Totalt	9	56	9	56

Not 11

Skatt på årets resultat

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Aktuell skatt	3	-	-	-
Uppskjuten skatt	-	8	-	-
Summa redovisad skatt	3	8	-	-
<i>Avstämning av effektiv skattesats</i>				
Redovisat resultat före skatt	-69 238	-18 020	-51 045	-19 659
Skatt på redovisat resultat enligt gällande skattesats (20,6%)	14 263	3 712	10 515	4 050
<i>Skatteeffekt av:</i>				
Ej avdragsgilla kostnader	-35	-29	-39	-29
Ej skattepliktiga intäkter	2	-	2	-
Ökning av underskottsavdrag utan motsvarande aktivering av uppskjuten skatt	-14 226	-3 683	-10 477	-4 021
Redovisad skatt	3	-	-	-
Effektiv skattesats	0%	0%	0%	0%
Ackumulerat skattemässigt underskottsavdrag	289 317	220 254	272 756	221 894
Värdet på den uppskjutna skatten hänförlig till dessa underskott uppgår till	59 599	45 372	56 188	45 710

I boksluten för 2023.12.31 och 2022.12.31 har bolaget valt att inte redovisa värdet av underskottsavdragen i balansräkningen eftersom styrelsen inte tror sig kunna nyttja avdragen inom en snar framtid.

Not 12

Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbeten

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Ingående anskaffningsvärden	36 018	36 018	36 018	36 018
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	36 018	36 018	36 018	36 018
Ingående avskrivningar	-27 459	-23 253	-27 459	-23 253
Årets avskrivningar	-2 532	-4 206	-2 532	-4 206
Utgående ackumulerade avskrivningar	-29 991	-27 459	-29 991	-27 459
Ingående nedskrivningar	-3 300	-3 300	-3 300	-3 300
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-3 300	-3 300	-3 300	-3 300
Utgående redovisat värde	2 727	5 259	2 727	5 259

Not 13

Koncessioner, patent, licenser, varumärken samt liknande rättigheter

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Ingående anskaffningsvärden	19 250	665	665	665
Förvärvat under året	69	18 585	69	-
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	19 319	19 250	734	665
Ingående avskrivningar	-2 495	-544	-637	-544
Årets avskrivningar	-3 735	-1 951	-18	-93
Utgående ackumulerade avskrivningar	-6 230	-2 495	-655	-637
Utgående redovisat värde	13 089	16 754	80	28

Not 14

Inventarier, verktyg och installationer

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Ingående anskaffningsvärden	12 698	12 846	12 698	12 846
Förvärvat under året	1 091	8 238	1 091	8 238
Försäljningar/utrangeringar	-	-401	-	-401
Omklassificeringar	548	-7 985	548	-7 985
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	14 337	12 698	14 337	12 698
Ingående avskrivningar	-5 457	-3 689	-5 457	-3 689
Årets avskrivningar	-2 231	-1 821	-2 231	-1 821
Försäljningar/utrangeringar	-	53	-	53
Utgående ackumulerade avskrivningar	-7 688	-5 457	-7 688	-5 457
Utgående redovisat värde	6 647	7 239	6 647	7 239

Not 15

Pågående nyanläggningar

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Ingående anskaffningsvärden	598	-	598	-
Förvärvat under året	429	598	429	598
Försäljningar/utrangeringar	-50	-	-50	-
Omklassificeringar	-548	-	-548	-
Utgående redovisat värde	429	598	429	598

Not 16
Andelar i koncernbolag

KSEK

Ingående anskaffningsvärden
Förvärv
Omklassificering
Utgående redovisat värde

Moderbolaget

2023	2022
15 464	-
-	12 832
-	2 632
15 464	15 464

Specifikation andelar i koncernbolag

Namn	Org-nummer	Säte	Kapitalandel
Metasum AB	559131-0072	Göteborg	100%

Not 17
Andelar i intresseföretag

KSEK

Ingående anskaffningsvärden
Omklassificering
Förvärv
Årets resultatandel
Utgående redovisat värde

Koncernen

2023	2022
-	2 632
-	-2 632
46 945	-
-14 469	-
32 476	-

Moderbolaget

2023	2022
-	2 632
-	-2 632
46 945	-
-	-
46 945	-

Specifikation andelar i intresseföretag

Namn	Org-nummer	Säte	Kapitalandel
Sensrad AB	559389-8769	Göteborg	30%

Under året har 30 % av Sensrad AB, 559389–8769, förvärvats av moderföretaget och inkluderats i koncernredovisningen med belopp avseende tiden efter förvärvstidpunkten 27 april 2023.

Not 18
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Förutbetalda hyror	908	1 064	908	1 064
Upplupen intäkt	10 074	16 692	10 074	16 692
Övriga förutbetalda kostnader	2 440	1 699	2 440	1 699
Totalt	13 422	19 456	13 422	19 456

Upplupna intäkter avser främst intäktsförda, men ännu ej fakturerade, licensavgifter.

Not 19
Övriga skulder

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Bidrag/klientmedel	2 926	11 050	2 926	11 050
Personalskatt	802	648	802	648
Totalt	3 728	11 698	3 728	11 698

Not 20
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Upplupna semesterlöner	3 459	3 215	3 459	3 215
Upplupen bonus	455	2 493	455	2 493
Upplupna styrelsearvoden	594	504	594	504
Upplupna sociala avgifter	2 053	1 636	2 053	1 636
Övriga upplupna kostnader	483	782	483	782
Totalt	7 045	8 632	7 045	8 632

Not 21
Uppskjutna skatter

KSEK	Koncernen		
	Temporär skillnad	Uppskjuten skattefordran	Uppskjuten skatteskuld
Ingående balans	16 726	3 446	3 446
Tillgångsförvärv patent	-3 718	-766	-766
Utgående balans	13 008	2 680	2 680

Not 22
Ej kassaflödespåverkande poster

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2023	2022	2023	2022
Avskrivningar	8 497	7 980	4 781	6 122
Valutakursvinster	435	-	434	-
Resultat från andelar i intresseföretag	14 469	3 503	-	-
Justering i samband i med omvandling till koncern	-	-3 126	-	-
Övrigt	716	-	713	-
Totalt	24 116	8 357	5 929	6 122

Not 23
Koncertillhörighet

Bolaget är ett dotterbolag till Kildal Antenn AB, org.nr 556423-0794. Detta bolag innehar 5 618 00 A-aktier och 390 200 B aktier. Toppmoderbolag är Kildal Inventors AB, org.nr 559005-1776. Båda bolagen har sitt säte i Härryda Kommun.

Not 24
Aktiekapital

Aktiekapitalet uppgick per 31 december 2023 till 1 869 KSEK (1 843 KSEK). Antalet aktier uppgår till 31 146 299 (30 711 299) vilket ger ett kvotvärde om 0,06 SEK per aktie.

Not 25**Väsentliga händelser efter balansdagen**

- Gapwaves ingick ett nytt förstärkt avtal med Frencken Group som positionerar Gapwaves som en fullserviceleverantör av vågledarantenner.
- Gapwaves erhöll en order för produktionsutrustning från Frencken Group. Värdet på ordern uppgick till ca 2 MEUR.
- Gapwaves erhöll en order från en europeisk Tier 1-leverantör med ett ordervärde om ca 1,8 MSEK.

Not 26**Nyckeltalsdefinitioner***Rörelsemarginal*

Rörelseresultat dividerat med nettoomsättningen.

Soliditet vid periodens slut

Periodens utgående eget kapital dividerat med periodens totala tillgångar vid periodens slut.

Resultat per aktie före och efter utspädning

Resultat hänförligt till moderbolagets aktieägare dividerat med genomsnittligt antal aktier under perioden.

Not 27**Transaktioner med närstående**

Bolaget har inte haft några väsentliga transaktioner med närstående under året.

Undertecknande av årsredovisning 2023

Styrelsen och verkställande direktören försäkrar att koncernredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en rättvisande bild av koncernens ställning och resultat. Årsredovisningen har upprättats i enlighet med god redovisningssed och ger en rättvisande bild av moderföretagets ställning och resultat.

Göteborg, 12 april 2024
Gapwaves AB (publ)

Magnus Jonsson
Ordförande

Madeleine Schilliger Kildal
Ledamot

Karl Olof Axelsson
Ledamot

Torbjörn Gustafsson
Ledamot

Dietmar Stapel
Ledamot

Jonas Ehinger
Verkställande Direktör

Vår revisionsberättelse har avlämnats

Göteborg, 12 april 2024
PricewaterhouseCoopers AB

Johan Malmqvist
Auktoriserad Revisor



Revisionsberättelse

Till bolagsstämman i Gapwaves AB (publ), org.nr 556840-2829

Rapport om årsredovisningen och koncernredovisningen

Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen och koncernredovisningen för Gapwaves AB (publ) för år 2023. Bolagets årsredovisning och koncernredovisning ingår på sidorna 25-56 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 revisions sed i Sverige. Vårt ansvar enligt dessa standarder beskrivs närmare i avsnittet Revisorns ansvar. Vi är oberoende i förhållande till moderbolaget och koncernen enligt god revisors sed 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 1-24. Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för denna andra information.

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



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

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

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för att årsredovisningen och koncernredovisningen upprättas och att 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 revisionsssed 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. 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 Gapwaves 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.

**Revisorns ansvar**

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

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

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

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

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

Göteborg den 12 april 2024
PricewaterhouseCoopers AB

Johan Malmqvist
Auktoriserad revisor

Gapwaves AB (publ)
org.nr 556840-2829

Huvudkontor:
Nellickevägen 22,
412 63 Göteborg,
Sverige

Telefon:
+46 31-762 60 40

E-post:
info@gapwaves.com

www.gapwaves.com

Om Gapwaves AB

Gapwaves AB (publ) har sitt ursprung i forskning vid Chalmers Tekniska Högskola och etablerades 2011. Bolagets vision är att vara den mest innovativa leverantör av mm-vågantennsystem och den föredragna partnern för de som banar väg för nästa generations trådlös teknologi för ett säkrare och mer hållbart samhälle. Genom sin disruptiva teknologi ska Gapwaves hjälpa innovatörer inom Automotive och Telekom att skapa effektiva millimetervågssystem som förändrar samhället vi lever i. Gapwaves aktie (GAPW B) är föremål för handel på Nasdaq First North Growth Market Stockholm med G&W Fondkommission som Certified Adviser.