



## Inbjudan till teckning av aktier i MedicWave AB (publ)

Sista teckningsdag 15 juni 2018

Föreställ dig att någon du känner går till sin läkare för en rutinundersökning, där läkaren tar ett blodprov för att snabbt och enkelt analysera proteinerna i blodet och kort därefter informera om att proteinalysen visar tydliga spår av cancer. Inget att oroa sig för säger läkaren. Tumören är i ett så pass tidigt stadium att den helt och hållet kan behandlas utan någon som helst risk för spridning.

**Detta är den vision som cancerforskare som arbetar med masspektrometriinstrument har när de analyserar proteindata från patienter.**

**Viktigt!**

Informationen i denna broschyr utgör endast en förenklad beskrivning av erbjudandet att teckna aktier i MedicWave AB (publ). Broschyren innehåller inte fullständigt underlag för ett investeringsbeslut. För fullständig information och villkor hänvisas till det memorandum som upprättats an styrelsen för MedicWave AB (publ). Detta kan laddas ned på [www.medicwave.com](http://www.medicwave.com). Broschyren, memorandumet, anmälningssedlarna eller andra till Erbjudandet hänförliga handlingar får inte distribueras i något land där distributionen eller erbjudandena enligt memorandumet kräver åtgärd enligt ovan eller strider mot reglerna i sådant land. Varje investeringsbeslut skall grunda sig på en bedömning av innehållet i memorandumet i dess helhet. I den mån informationen i denna broschyr avviker från informationen i memorandumet gäller vad som anges i memorandumet. MedicWave AB lämnar inte några garantier, uttryckliga eller underförstådda, gällande informationen i denna broschyr.

## Viktig information

### BOLAGSINFORMATION

#### Firmanamn

MedicWave AB (publ)

#### Säte

Lunds kommun,  
Skåne län

#### Organisationsnummer

556690-4677

#### Datum för bolagsbildning

2005-10-07

#### Nuvarande firmas registreringsdatum

2008-02-15

#### Land för bolagsbildning

Sverige

#### Juridisk form

Aktiebolag

#### Lagstiftning

Svensk rätt

#### Kontaktuppgifter

Postadress  
Box 7001  
S-300 07 Halmstad, Sweden

#### Tfn

035-133 600

#### E-post

info@medicwave.com

#### Webbplats

www.medicwave.com

Med "MedicWave" eller "Bolaget" avses MedicWave AB (publ), org. nr 556690-4677.

Med "detta memorandum", eller, om annat inte följer av sammanhanget "detta dokument", avses föreliggande memorandum. Med "Erbjudandet" avses Erbjudandet om att teckna aktier enligt villkoren i detta memorandum. Memorandumet har upprättats med anledning av att styrelsen den 8 maj 2018, med stöd av bemyndigande från årsstämma den 27 december 2017, beslutade att genomföra en nyemission av aktier med företrädesrätt för aktieägarna.

Detta memorandum utgör inte ett prospekt, och har inte godkänts och registrerats av Finansinspektionen i enlighet med 2 kap 25 och 26 §§ lagen (1991:980) om handel med finansiella instrument. All information som lämnas i detta dokument bör noga övervägas, i synnerhet med avseende på de specifika förhållanden som framgår i avsnittet "Riskfaktorer" och som beskriver vissa risker som en investering i MedicWaves värdepapper kan innebära. Erbjudandet riktar sig inte, direkt eller indirekt, till sådana personer vars deltagande förutsätter ytterligare information, registrerings- eller andra åtgärder än som följer av svensk rätt. Memot, anmälningssedeln eller andra till Erbjudandet hänförliga handlingar får inte distribueras i eller till land där distributionen eller Erbjudandet enligt memot förutsätter ytterligare registrerings- eller andra åtgärder än sådana som följer av svensk rätt eller strider mot tillämpliga bestämmelser i sådant land. Anmälan om teckning av erbjudna värdepapper i strid med ovanstående kan komma att anses vara ogiltig. De nya aktierna har inte registrerats och kommer inte att registreras enligt United States Securities Act från 1933 enligt dess nuvarande lydelse, och inte heller enligt någon motsvarande lag i någon delstat i USA, eller tillämplig lag i annat land.

Erbjudandet omfattar inte personer med hemvist i USA, Australien, Japan, Nya Zeeland, Hongkong, Sydafrika eller Kanada eller med hemvist i något annat land, där distribution av detta memorandum eller offentliggörande av Erbjudandet strider mot tillämpliga lagar eller regler eller förutsätter ytterligare prospekt, registreringar eller andra åtgärder än de krav som följer av svensk rätt. Anmälan om teckning av aktier i strid med ovanstående kan komma att anses vara ogiltiga. Följaktligen får aktierna inte direkt eller indirekt, utbudas, försälas, säljas vidare eller levereras i eller till länder där åtgärd enligt ovan krävs eller till person med hemvist enligt ovan. Bolaget tar inget ansvar för eventuella överträdelser av ovan angivna restriktioner. Detta memorandum och övrig införlivad information finns tillgängligt på Eminova Fondkommissionens hemsida ([www.eminova.se](http://www.eminova.se)), på MedicWaves huvudkontor och hemsida ([www.medicwave.com](http://www.medicwave.com)). Eminova Fondkommission har biträtt Bolagets styrel-

se vid upprättande av detta memorandum. Innehållet i Memot baseras på information som tillhandahållits av MedicWave. Styrelsen i MedicWave är ensamt ansvarig för Memot. Information om styrelsen återfinns i avsnittet "Styrelse, ledande befattningshavare och revisor". Eminova Fondkommission har inga övriga intressen i Bolaget, och kommer inte att teckna aktier i föreliggande nyemission. För detta memorandum och Erbjudandet gäller svensk rätt. Tvist rörande innehållet i Memot, Erbjudandet eller därmed sammanhängande rättsförhållanden skall avgöras av svensk domstol exklusivt. Förutom där detta anges explicit har ingen information i detta dokument översiktligt granskats eller reviderats av Bolagets revisorer.

### Framtidsinriktad information

Detta memorandum innehåller framtidsinriktade uttalanden och antaganden om framtida marknadsförhållanden, verksamhet och resultat. Dessa uttalanden återfinns i flera avsnitt och inkluderar uttalanden rörande Bolagets nuvarande avsikter, bedömningar och förväntningar. Orden "anser", "avser", "bedömer", "förväntar sig", "förutser", "planerar" eller liknande uttryck kännetecknar vissa sådana framtidsinriktade uttalanden. Även om ledningen anser att förväntningarna som beskrivs i dessa uttalanden är rimliga finns det ingen garanti för att framåtriktade uttalanden förverkligas eller visar sig vara. I avsnittet "Riskfaktorer" finns en beskrivning, dock inte fullständig, av faktorer som kan medföra att faktiska resultat eller prestationer skiljer sig avsevärt från framåtriktade uttalanden.

### Information från tredje part

MedicWave har inte kontrollerat siffror, marknadsdata eller annan information som tredje part har använt i sina studier, varför varken styrelsen i MedicWave eller Eminova Fondkommission påtar sig något ansvar för riktigheten för sådan i detta dokument intagen information. Ingen tredje part enligt ovan har, såvitt styrelsen känner till, väsentliga intressen i MedicWave. Informationen som ingår i Memot har återgivits korrekt, och såvitt styrelsen känner till och försäkrar genom jämförelse med annan information som offentliggjorts av berörd tredje part har inga uppgifter utelämnats på ett sätt som skulle göra den återgivna informationen felaktig eller missvisande. Viss finansiell och annan information som återfinns i ett antal tabeller i detta memorandum har avrundats för att underlätta för läsaren. Därför kan mindre differenser förekomma, exempelvis kan siffrorna i en tabell skilja sig från den totala summa som anges i tabellen.

# Innehållsförteckning

---

Viktig information	2
Sammanfattning	4
Risker	6
Inbjudan	8
Bakgrund och motiv	9
VD har ordet	10
Villkor och anvisningar	12
Marknad	16
Verksamheten	22
Styrelse och ledande befattningshavare	24
Legala frågor och övrig information	28
Aktiekapital och ägarförhållanden	30
Finansiell information	32
Bolagsordning	34
Skattefrågor i Sverige	35
Kontakt	36

Inbjudan  
6

Villkor och  
anvisningar  
10

Finansiell  
information  
28



## Sammanfattning

---

**Tänk dig en framtid** där man med ett enkelt blodprov kan upptäcka cancer i sjukdomens tidiga stadi-er, när den är som enklast att behandla. Det är denna vision som ligger bakom det stora intresset för masspektrometriinstrument, en teknik som analyserar proteiner i blodet och skapar ett helt nytt sätt att upptäcka sjukdomar och rädda liv.

**Genom att studera kroppens proteiner** hoppas forskarna uppnå det som man tidigare trodde att gen-forskningen skulle göra, nämligen att tidigt kunna fånga upp potentiellt farliga sjukdomar som cancer. Som ett steg på vägen mot denna vision finns MedicWave Spectrolyzer, en specialanpassad mjukvara för analys av biologisk data från masspektrometriinstrument.

**Masspektrometriinstrumen bryter ner blod- och vävnadsprover** på atomnivå och översätter detta till data, en teknik som 2002 belönades med Nobelpriset i kemi. Att analysera proteiner med denna teknik är dock en komplex utmaning eftersom datamängderna blir så enorma att själva analysfasen blivit en flaskhals. Det är detta problem som MedicWaves mjukvara nu hjälper till att lösa.

**MedicWave Spectrolyzer används i dag i flera intressanta** forskningssammanhang där proteiner i människokroppen studeras. Det handlar bland annat om avancerad forskning rörande flera cancersjukdo-mar, forskning kring Alzheimers sjukdom, Multipel Skleros och vid läkemedelsutveckling. Så mycket som 50 % av alla läkemedel och vacciner idag baseras på proteiner.

**Funktionaliteten i MedicWaves produkter har också fått bra respons** från användare med erfarenhet av de befintliga mjukvarorna på marknaden. Men för att skapa de bästa för utsättningarna för att kommersi-alisera MedicWave Spectrolyzer är Bolaget nu mitt uppe i arbetet med att transformera produkten till en molntjänst, på fackspråk kallat Software as a Service (SaaS). Denna förändring är affärskritisk och inne-bär viktiga fördelar för Bolaget och framförallt för kunderna. Därför genomfördes under 2016 också en nyemission för att plocka in kapital till molnflytten. Den emissionen fick inte in alla pengar som behövdes och därför har flytten av våra produkter till molnet tagit något längre tid än planerat.

**För kunderna innebär övergången till en molntjänst stora prestandamässiga fördelar**, då de kan använ-da sin vanliga dator för att utföra analyser som annars skulle krävt en superdator. Dessutom sänks trösk-larna för inköp dramatiskt. Liknande mjukvaror på marknaden innebär investeringar i storleksordningen 300 000 – 500 000 kronor. Men genom att erbjuda produkten som en molntjänst kan vi sälja den som ett abonnemang med rörlig kostnad som beror på användandet, vilket är en affärsmodell som ligger rätt i tiden.

**Genom att erbjuda produkten som en molntjänst**, som endast tar betalt för den data som analyserats och dessutom tillhandahåller bättre datorkraft, blir införsäljningen enklare. Det blir ett mindre investerings-beslut för kunden och risken som det innebär att köpa från en ny aktör elimineras. Molntjänsten ger dessut-om betydande tekniska och användarmässiga fördelar. Att färdigställa molntjänsten är därför ett viktigt steg i processen att kommersialisera produkten och framtidssäkra verksamheten.

**Nästa steg i produktutvecklingen är också påbörjat** och handlar om maskinlärning eller artificiell intel-ligens. Produkten lär sig att känna igen mönster i den data som den analyserar och blir hela tiden bättre ju mer den används.

**För att avsluta flytten till molnet**, inleda kommersialiseringen av produkterna och utveckla arbetat med maskinlärning bjuder Bolaget nu in till denna företrädesemission. Bolagets styrelse har också inlett arbe-tet med att lista Bolagets aktie för handel under hösten/vintern 2018.



*”MedicWaves mjukvara är  
ett verktyg i forskningens  
absoluta framkant.”*



## Risker

Ett antal riskfaktorer kan ha en negativ inverkan på verksamheten i MedicWave. Det är därför av stor vikt att beakta relevanta risker vid sidan av Bolagets tillväxtpotentialer. Andra risker är förenade med de värdepapper som genom detta prospekt erbjuds till försäljning. Nedan beskrivs riskfaktorer utan inbördes ordning och utan anspråk på att vara heltäckande. Samtliga riskfaktorer kan av naturliga skäl inte beskrivas utan att en samlad utvärdering av övrig information i prospektet tillsammans med en allmän omvärldsbedömning har gjorts.

### RISKER RELATERADE TILL BOLAGETS VERKSAMHET

#### Personalrisk

MedicWave är beroende av att rekrytera och behålla nyckelpersoner inom ledning och styrelse. För en fungerande produktutveckling och systemhantering är det avgörande att bolaget har en effektiv organisation för marknadsföring och försäljning samt tillgång till skickliga tekniker. Det finns inga garantier för att Bolaget kan rekrytera, behålla eller ersätta personer med nödvändig kompetens, vilket kan medföra risk att Bolaget kommer i svårigheter att leverera enligt utfästelser eller att bibehålla konkurrensfördelar.

#### Ekonomisk risk

Skulle förestående kapitalanskaffning ej lyckas helt eller delvis, kan detta kräva förändringar av strategi och organisation. Eftersom bolaget tidigare har gått med förlust och den framtida lönsamheten är osäker är en investering i MedicWaves aktier förenad med hög risk. Om Bolaget inte lyckas leverera tjänster/produkter och attrahera nya kunder kan möjligheten att generera vinster till aktieägarna utebli. Det föreligger även risk att hela eller delar av investerat kapital kan förloras.

#### Utdelning

MedicWave har hittills ännu inte lämnat utdelning och förväntas inte heller lämna utdelning inom de närmaste åren. Bolagets styrelse har för närvarande för avsikt att behålla eventuella framtida vinstmedel för att finansiera utveckling och tillväxt.

#### Konkurrensrisk

Det kan inte uteslutas att alternativa teknologier utvecklas inom Bolagets verksamhetsområde. Framtida konkurrens kan komma från väletablerade globala aktörer med betydligt större forskningsresurser och större förmåga att snabbt nå marknaden. Om

Bolaget inte kan konkurrera effektivt med dessa aktörer kan framtida intäkter påverkas negativt.

#### Kunder

Vårdgivare och sjukvårdsorganisationer arbetar inte sällan med snäva budgetramar och begränsade utrymmen för investeringar. Detta kan hindra eller fördröja beslutsprocesserna hos de aktörer inom sjukvården som vill ta till sig nya produkter behandlingsmetoder. I de fall kundunderlaget på vissa marknader utgörs av organisationer med begränsade resurser blir försäljningsutvecklingen på dessa marknader svåröversäglig, vilket medför ökad risk för felaktiga prioriteringar och ineffektiva försäljningsansträngningar, med negativ resultatpåverkan som en tänkbar konsekvens.

#### Framtida kapitalbehov

MedicWaves verksamhet kan även framöver komma att behöva tillföras finansiella resurser för att Bolaget skall kunna fortsätta bedriva sin verksamhet. Detta innebär att ytterligare ägarkapital eller andra former av finansiering kan komma att erfordras för att bolaget skall kunna utvecklas i enlighet med nuvarande plan. MedicWaves möjlighet att tillgodose framtida kapitalbehov är på lång sikt i hög grad beroende av hur bolaget lyckas med satsningen på marknadsföring och försäljning, hur efterfrågan på bolagets tjänster utvecklas och förmåga att hantera ytterligare volymer. Om ytterligare kapital erhålls genom nyemission av aktier utan företrädesrätt för befintliga aktieägare, kommer befintliga aktieägares innehav att spädas ut. Det finns heller ingen garanti för att eventuellt ytterligare erforderligt kapital kan anskaffas eller erhållas på för MedicWave och aktieägarna rimliga villkor. Om ytterligare kapital inte kan erhållas kan bolaget behöva begränsa, omstrukturera eller upphöra med sin verksamhet.

---

## RISKER RELATERADE TILL AKTIEINNEHAVET

### Likviditetsrisk

Bolagets aktie är inte upptagen till organiserad handel. Detta innebär att en investering i Bolagets aktie kan vara svår att avyttra. Det finns heller inga fastlagda planer för notering av Bolagets aktie.

### Risk för utspädning vid framtida nyemissioner

Förutom den beslutade företrädesemissionen av nya aktier har MedicWave för närvarande inga planer på att genomföra ytterligare nyemissioner av aktier. Trots detta kan MedicWave i framtiden komma att besluta om nyemission av ytterligare aktier för att anskaffa ytterligare kapital. Alla sådana ytterligare erbjudanden kan minska det proportionella ägandet och röstandelen för innehavare av aktier i MedicWave samt vinst per aktie. En eventuell nyemission kan därtill få en negativ effekt på aktiernas marknadspris.

### Bolagets aktiekurs

En investering av aktier i MedicWave är, liksom investeringar i alla aktier, förenad med risk och det finns inte några garantier för att kursen för MedicWaves aktier kommer att utvecklas positivt. Bolagets aktiekurs kan i framtiden komma att fluktuera kraftigt, bland annat till följd av kvartalsmässiga resultatvariationer, den allmänna konjunkturen samt förändringar i kapitalmarknadens intresse för Bolaget. Detta innebär att det finns en risk att en investerare vid avyttringstillfället drabbas av en kapitalförlust.



# Inbjudan

---

Den 8 maj 2018 beslutade styrelsen i MedicWave, i kraft av bemyndigande avgivet vid bolagsstämma den 27 december 2017 att genomföra en nyemission med företrädesrätt för befintliga aktieägare.

Härmed inbjuds Ni, i enlighet med villkoren i detta memorandum, att teckna aktier i MedicWave. Vid fulltecknad emission kommer aktiekapitalet att ökas med 119 285,65 kronor, från 1 192 856,55 kronor till 1 312 142,20 kronor, och antalet aktier kommer att ökas med 2 385 713 aktier, från 23 857 131 aktier till 26 242 844 aktier. Teckningstiden löper från och med den 21 maj till och med den 15 juni 2018.

## Företrädesrätt till teckning

De aktieägare eller företrädare för aktieägare som på avstämningsdagen den 17 maj 2018 är registrerade i den av Euroclear för Bolagets räkning förda aktieboken äger rätt att för tio (10) innehavda aktier teckna en (1) ny aktie.

## Erbjudet värdepapper

Erbjudandet avser köp av nyemitterade aktier i MedicWave till en kurs om 1,35 kr per aktie.

## Utspädning

Under förutsättning att föreliggande nyemission och övertilldelningsoption fulltecknas kommer de nyemitterade aktierna att utgöra 9,1 procent av rösterna och kapitalet i Bolaget. Befintliga aktieägare som inte tecknar sin berättigade andel aktier kommer vid full teckning således att se sitt ägande i Bolaget spädas ut i motsvarande grad.

## Emissionskostnader

Under förutsättning att emissionen blir fulltecknad beräknas de totala emissionskostnaderna uppgå till cirka 0,25 Mkr, bestående av upprättande av memorandum, emissionsadministration samt vissa marknadsföringskostnader.

## Försäkran

I övrigt hänvisas till redogörelsen i detta memorandum, vilket upprättats av styrelsen i MedicWave AB (publ) med anledning av förestående emission. Styrelsen för Bolaget, som presenteras på annan plats i dokumentet, är ansvarig för innehållet och försäkras härmed att alla rimliga försiktighetsåtgärder vidtagits för att säkerställa att de uppgifter som presenteras, såvitt styrelsen vet, överensstämmer med faktiska förhållanden och att ingenting är utelämnat som skulle kunna påverka prospektets innebörd. Informationen som ingår i detta memorandum har återgivits korrekt, och såvitt styrelsen känner till och försäkras genom jämförelse med annan information som offentliggjorts av berörd tredje part har inga uppgifter utelämnats på ett sätt som skulle göra den återgivna informationen felaktig eller missvisande.

Lund den 8 maj 2018

Styrelsen

Tobias Persson

Karl Hillgård

Michal Lysek

Cristian Hallin



## Bakgrund och motiv

---

MedicWave bolagiserades 2005 men produkterna började utvecklas långt tidigare. MedicWaves första produkt Proteinmarker Detection Software™ började som projekt redan 2001. Den blev grunden till det som i dag är produktsviten MedicWave Spectrolyzer. Ungefär 30 personer arbetar för bolaget idag. Drygt 25 forskare, professorer och doktorer med specialkompetens inom dataanalys, datamining och algoritmutveckling, arbetar genom projektanställningar och forskningsutbyte för bolaget med forskning och utveckling. Hitills består de olika delarna i programmet av sammanlagt 2 180 000 rader datakod vilket illustrerar omfattningen av mjukvaran. Programmeringen är den ena delen av bolagets kompetensområde, den andra är algoritmutvecklingen som enkelt uttryckt är de instruktioner programmet ska följa för att uppnå ett visst resultat. Här har Bolaget också påbörjat arbetet med att skapa en mjukvara som genom artificiell intelligens ska lära sig att känna igen mönster och blir bättre för varje gång den används.

Bolagets huvudprodukt MedicWave Spectrolyzer (tidigare kallad Medicwave Bioinformatics Suite™ eller MBSTM) är en specialanpassad mjukvara för hantering av biologisk data från masspektrometriinstrument. Dessa instrument bryter ner prover, såsom blod och vävnad, på atomnivå och översätter detta till data. Flera kända institutioner som Sahlgrenska Universitetssjukhuset och Karolinska Institutet står bakom mycket av den teknik och forskning som ligger till grund för MedicWave Spectrolyzer. Upphovsmännen bakom tekniken för masspektrometrianalyser, John B. Fenn och Koichi Tanaka, belönades 2002 med Nobelpriset i kemi. Åtskilliga internationella företag och välrenommerade institutioner har också provat vår mjukvara under utvecklingstiden och har givit den goda vitsord.

Utvecklingen inom detta område går idag rekordsnabbt och det finns ett växande behov av moderna mjukvaror som kan hantera de tunga datamängder som utvinns ur masspektrometriinstrument. Detta samtidigt som forskare och labbtekniker vill ha lättanvända och beprövade verktyg. I forskningen är storleken på ett typiskt patientdata-set runt 50 – 150 GB. Skulle man ladda ner det på det gamla lagringssättet, som är DVD-skivor, går det åt 30 stycken skivor som innehåller en miljard peptider!

För att framtidssäkra företaget och produkterna togs därför beslut om att flytta mjukvaran till datamolnet, det som kallas Cloud Computing, och erbjuda produkterna som en molntjänst. Detta är efterfrågat av kunderna och har flera fördelar. Prestandamässigt förvandlas nämligen kundens vanliga enkla dator till en potentiell superdator. MedicWave sänker också inträdesbarriären på marknaden genom att sälja produkterna som ett abonnemang med rörliga månadsvisa betalningar. Konkurrerande mjukvaror i segmentet är idag dyra och kostar från 150 000 kronor upp till en miljon kronor för de allra dyraste alternativen. Merparten av konkurrenterna har en kostnadsbild på 300 –

500 000 kronor. Att som nyetablerad aktör slå sig in på den marknaden och få kunderna att lita på att MedicWave som säljare finns kvar långsiktigt är därmed en utmaning.

Styrkan i vårt erbjudande ligger dock i att erbjuda en bättre produkt, som molntjänst, med en grundkostnad om 5 000 kronor per månad. Detta upplägg har kunderna också varit positiva till eftersom det innebär en ökad trygghet i deras köpbeslut. Skulle produkten inte vara till belåtenhet är det bara att säga upp avtalet och skulle bolaget inte finnas kvar har man inte investerat stort i en produkt där ingen utveckling sker eller support går att få. Sett ur kundens synvinkel är "värsta scenariot" alltså ingen påtaglig risk. Fördelarna är desto fler; nya funktioner finns alltid tillgängliga, inga dyra investeringar behövs i hårdvara och systemadministration, och kostnaden baseras på det faktiska utnyttjandet. Detta är det moderna transparenta sättet att bygga affärer.

Efter tio års utveckling återstår nu det sista arbetet med flytta produkterna till molnet och därefter en internationell kommersialisering. Det är för att kunna göra detta som vi bjuder in investerare i bolaget med företräde för befintliga aktieägare.



## VD har ordet

---

### Redo för lansering på en miljardmarknad.

**MedicWave AB står på tröskeln till en bred lansering av en programvara för analys av biologisk data med inriktning på proteinanalyser och cancerforskning. Användarna jobbar med forskning kring cancersjukdomar, multipel skleros och Alzheimers sjukdom.**

Programvaran som vi har tagit fram tillsammans med universitetsvärlden består av självlärande algoritmer. Det innebär att programmet blir bättre och bättre ju mer används, det som på fackspråk kallas Machine Learning. Vår expertis är Machine Learning och Big Data analyser.

Vi har fått mycket god respons från forskningsvärlden som under flera år testat programvaran. Nästa steg blir att notera MedicWave på någon av marknadsplatserna Aktietorget, NGM och First North.

Verktyget som vi utvecklat ligger i forskningens absoluta framkant. Det unika är att vi gör programvaran lättillgängligt via molnet, medan konkurrenternas mer omständliga program kräver installation på varje enskild dator.

Molntjänster växer explosionsartat. Stora aktörer som Google och Microsoft har huvudsakligen helt gått över till molntjänster. Ett annat exempel är musiktjänsten Spotify.

Programvaror i den här världen kräver normalt extremt mycket utrymme på varje dator. De som istället väljer vår tjänst kan istället logga in från valfri enhet, t o m en laptop. Tack vare att allt ligger i molnet förvandlas en vanlig dator till en superdator. Vår prisbild sänker dessutom rejält tröskeln för köp. Forskarna behöver inte längre investera i dyra licenser och kan oftast själva ta beslutet om inköp utan att gå via inköpsavdelningar eller upphandlingar. Priset för liknande tjänster ligger idag på mellan 300 000 – 500 000 kr.

Vår tjänst är ett abonnemang med låg månadsavgift. Utöver detta betalar användarna en rörlig avgift baserad på hur mycket data de använder. Det går snabbt att komma igång och betalning sker direkt via internet. För MedicWave innebär en molntjänst marginellt ökade kostnader per ny användare, oavsett om det gäller 300 eller 30 000 användare.

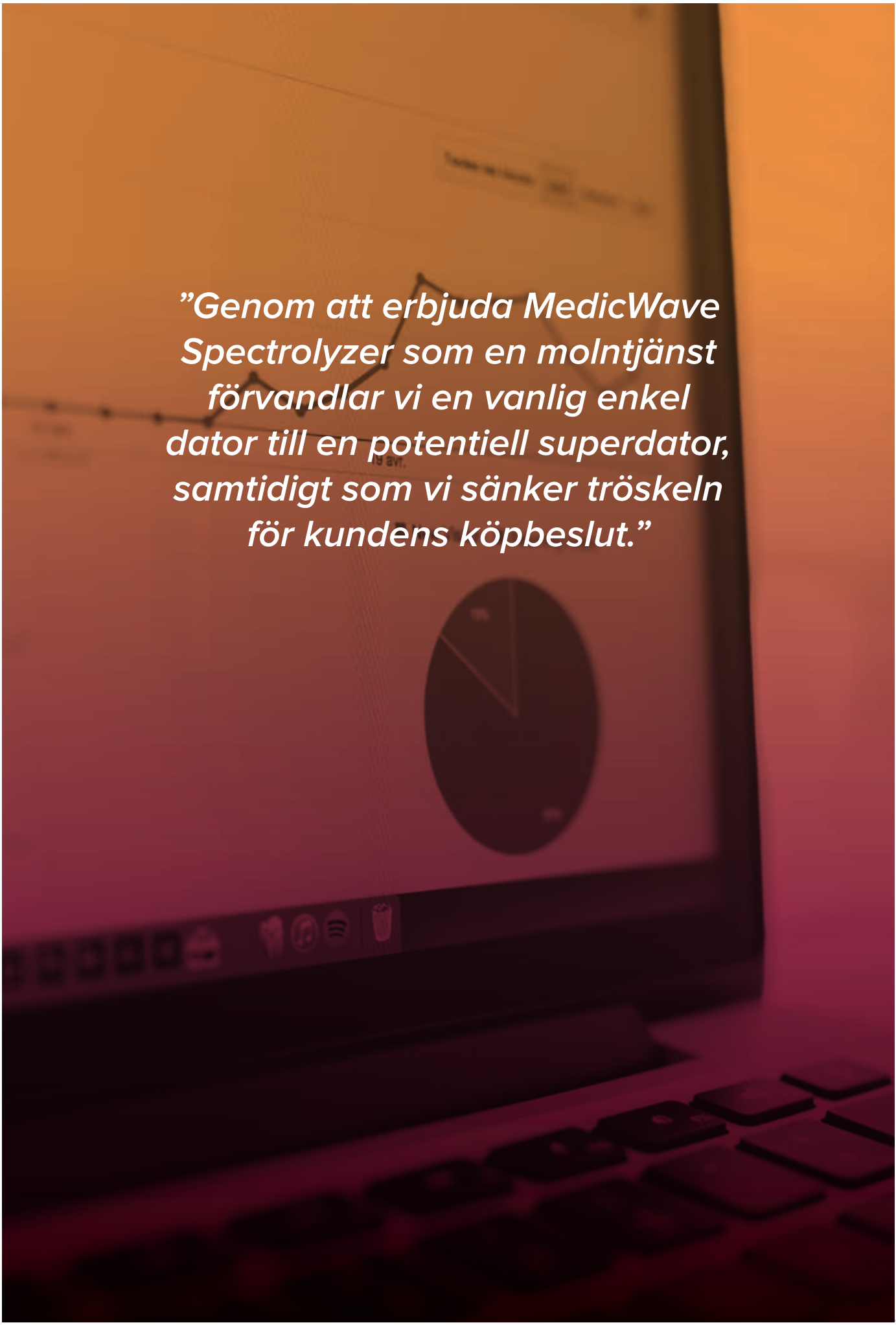
Forskare från Karolinska Institutet, Sahlgrenska Universitetssjukhuset och en rad internationella institutioner har testat och aktivt deltagit i utvecklingen. Några av dem har också blivit delägare.

Välkommen att teckna aktier i denna företrädesemission där kapitalet används för att slutföra flytten av programvaran till molnet. Detta ger de bästa förutsättningarna för forskningsvärlden och för bolaget att leverera avkastning till aktieägarna. Välkommen.

**”Verktyget som vi utvecklat ligger i forskningens absoluta framkant. Det unika är att vi gör programvaran lättillgängligt via molnet, medan konkurrenternas mer omständliga program kräver installation på varje enskild dator.”**

**Karl Hillgård,**  
VD MedicWave AB (publ).





*”Genom att erbjuda MedicWave Spectrolyzer som en molntjänst förvandlar vi en vanlig enkel dator till en potentiell superdator, samtidigt som vi sänker tröskeln för kundens köpbeslut.”*

## Villkor och anvisningar

### Villkor i sammandrag

#### Avstämningsdag

17 maj 2018

#### Teckningsperiod

21 maj - 15 juni 2018

#### Villkor

1:10

#### Kurs

1,35 kr per aktie

#### Företrädesemission i MedicWave AB

Styrelsen i Medicwave AB (publ) (org.nr 556690-4677) har, med stöd av bemyndigande från årsstämma den 27 december 2017, beslutat att genomföra en nyemission med företrädesrätt för befintliga aktieägare. Emissionen omfattar högst 2 385 713 aktier och kan inbringa bolaget 3 220 712,55 kronor vid full teckning.

#### Avstämningsdag

Avstämningsdag hos Euroclear Sweden AB ("Euroclear") för fastställande av vem som ska erhålla teckningsrätter i emissionen är den 17 maj 2018. Sista dag för handel i Bolagets aktie inklusive rätt att erhålla teckningsrätter är den 15 maj 2018. Första dag för handel i Bolagets aktie exklusive rätt att erhålla teckningsrätter är den 16 maj 2017.

#### Teckningstid

Teckning av aktier ska ske under perioden från och med den 21 maj 2018 till och med den 15 juni 2018. Styrelsen i Bolaget äger rätt att förlänga teckningstiden. De äger inte rätt att avbryta emissionen efter det att teckningstiden har påbörjats.

#### Teckningskurs

Teckningskursen är 1,35 kronor per aktie. Inget courtage kommer att tas ut.

#### Teckningsrätter

Aktieägare i Bolaget erhåller en (1) teckningsrätt för varje (1) innehavd aktie. Det krävs tio (10) teckningsrätter för att teckna en (1) ny aktie. Efter teckningstidens utgång blir outnyttjade teckningsrätter ogiltiga och kommer att bokas bort från VP-kontot utan särskild avisering från Euroclear.

#### Handel med teckningsrätter

Ingen organiserad handel med teckningsrätter kommer att äga rum.

#### Betalda och tecknade aktier ("BTA")

Teckning genom betalning registreras hos Euroclear så snart detta kan ske, vilket normalt innebär några bankdagar efter betalning. Därefter erhåller tecknaren en VP-avi med bekräftelse på att inbokning av BTA skett på VP-kontot. Tecknade aktier benämns BTA till dess att nyemissionen blivit registrerad hos Bolagsverket.

#### Handel med BTA samt omvandling till aktier

Ingen organiserad handel med BTA kommer att äga rum. Omvandling av BTA sker när emissionen registrerats hos Bolagsverket. Ingen särskild avisering skickas ut från Euroclear i samband med omvandlingen.

#### Handel med aktien

Aktien är inte noterad.

#### Företrädesrätt till teckning

Den som på avstämningsdagen den 17 maj 2018 är registrerad som aktieägare i Bolaget äger företrädesrätt att för tio befintliga aktier teckna en ny aktie till kursen 1,35 kr per aktie.

#### Direktregistrerade aktieägare, innehav på VP-konto

De aktieägare eller företrädare för aktieägare som på avstämningsdagen är registrerade i den av Euroclear för Bolagets räkning förda aktieboken, erhåller informationsmaterial, förtryckt emissionsredovisning med vidhängande bankgiroavi, särskild anmälningsedel samt anmälningsedel för teckning utan stöd av teckningsrätter. VP-avi avseende registrering av teckningsrätter på VP-konto skickas inte ut.

Den som är upptagen i den i anslutning till aktieboken förda förteckningen över panthavare och förmyndare erhåller inte emissionsredovisning utan meddelas separat.

#### Förvaltarregistrerade aktieägare, innehav på depå

Aktieägare vars innehav av aktier i Bolaget är förvaltarregistrerade hos bank eller annan förvaltare erhåller ingen emissionsredovisning. Teckning och betalning ska istället ske enligt instruktioner från förvaltaren.

#### Teckning med stöd av teckningsrätter, direktregistrerade aktieägare

Teckning ska ske genom betalning till angivet bankgiro senast den 15 juni 2018 i enlighet med något av följande två alternativ.

1) Förtryckt bankgiroavi, Emissionsredovisning  
Används om samtliga erhållna teckningsrätter ska utnyttjas. Teckning sker genom inbetalning av den förtryckta bankgiroavin. Observera att ingen ytterligare åtgärd krävs för teckning och att teckningen är bindande.

## 2) Särskild anmälningssedel

Används om ett annat antal teckningsrätter än vad som framgår av den förtryckta emissionsredovisningen ska utnyttjas, t ex om teckningsrätter har köpts eller sålts. Teckning sker när både den särskilda anmälningssedeln samt inbetalning inkommit till Eminova Fondkommission. Referens vid inbetalning är anmälningssedelns nummer. Ofullständig eller felaktigt ifylld anmälningssedel kan komma att lämnas utan avseende. Anmälningssedeln kan skickas med vanlig post (EJ REK), via mail eller fax. Observera att teckningen är bindande.

Särskild anmälningssedel kan erhållas från Eminova Fondkommission AB, tfn 08-684 211 00, fax 08-684 211 29, email info@eminova.se.

## Aktieägare bosatta utanför Sverige

### **Teckningsberättigade direktregistrerade aktieägare bosatta utanför Sverige**

Teckningsberättigade direktregistrerade aktieägare som inte är bosatta i Sverige och som inte kan använda den förtryckta bankgiroavin (emissionsredovisningen) kan betala i svenska kronor via SWIFT enligt nedan. Teckning sker när både den särskilda anmälningssedeln samt inbetalning inkommit till Eminova Fondkommission.

Eminova Fondkommission AB  
Biblioteksgatan 3, 3 tr  
111 46 Stockholm, Sverige  
BIC/SWIFT: NDEASESS  
IBAN: SE4530000000032731703741

### **Aktieägare bosatta i vissa oberättigade jurisdiktioner**

Aktieägare bosatta i annat land där deltagande i nyemissionen helt eller delvis är föremål för legala restriktioner äger ej rätt att delta i nyemissionen (exempelvis Australien, Hong Kong, Japan, Kanada, Nya Zeeland, Singapur, Sydafrika, USA, Schweiz). Dessa aktieägare kommer inte att erhålla teckningsrätter, emissionsredovisning eller någon annan information om nyemissionen.

## Teckning utan stöd av teckningsrätter samt tilldelning

För det fall samtliga aktier inte tecknas med stöd av teckningsrätter ska styrelsen, inom ramen för emissionens högsta belopp, besluta om tilldelning av återstående aktier.

Anmälan om teckning av aktier utan stöd av teckningsrätter ska göras på anmälningssedeln benämnd "Teckning utan stöd av teckningsrätter" som finns att ladda ned från [eminova.se](http://eminova.se). Minsta teckningspost är 4 000 aktier, därefter valfritt antal. Om fler än en anmälningssedel insänds kommer endast den först erhållna att beaktas. Någon inbetalning ska ej göras i samband med anmälan! Observera att anmälan är bindande. (Viktig information om ISK, IPS och kapitalförsäkring under "Övrigt")

Om anmälan avser teckning till ett belopp om 15 000 EUR (ca 155 000,00 kr) eller mer, ska följande handlingar medfölja anmälningssedeln;

- en kopia på giltig legitimation,
- KYC vilken finns att ladda ned från Eminovas hemsida [www.eminova.se](http://www.eminova.se),
- gäller anmälan en juridisk person ska även ett giltigt registreringsbevis som visar behöriga firmatecknare medfölja anmälningssedeln.

Besked om tilldelning av aktier lämnas genom översändande av en avräkningsnota. Betalning ska erläggas till bankgiro enligt instruktion på avräkningsnotan och dras aldrig från angivet VP-konto eller depå. Erläggs inte betalning i rätt tid kan aktierna komma att överlåtas till annan. Skulle försäljningspriset vid sådan överlåtelse komma att understiga priset enligt erbjudandet, kan den som ursprungligen erhållit tilldelning av dessa aktier komma att få svara för hela eller delar av mellanskillnaden. Inget meddelande skickas ut till de som ej erhållit tilldelning.

Tilldelning ska ske enligt följande:

I första hand ska tilldelning ske till bolagets tidigare aktieägare som på anmälningssedeln angett sitt aktieinnehav per avstämningsdagen den 17 maj 2018. Vid övertäckning sker tilldelningen pro rata i förhållande till antal innehavda aktier per avstämningsdagen (dock ej under minsta teckningspost om 4 000 aktier) och i den mån detta inte kan ske, genom lottning.

I andra hand ska tilldelning ske till övriga personer som anmält sig för teckning utan stöd av teckningsrätter. Vid övertäckning sker tilldelningen pro rata i förhållande till antal anmälda aktier (dock ej under minsta teckningspost om 4 000 aktier) och i den mån detta inte kan ske, genom lottning.

I sista hand ska återstående aktier tilldelas personer som garanterat emissionen i enlighet med deras garantiåtaganden.

### Övrigt

Teckning av aktier med eller utan teckningsrätter är oåterkallelig och tecknaren kan inte upphäva sin teckning.

### Angående teckning till ISK, IPS eller kapitalförsäkring

I det fall depån eller VP-kontot är kopplat till en kapitalförsäkring, är en IPS eller ISK (investeringspar-konto) gäller särskilda regler vid nyteckning av aktier. Tecknaren måste kontakta sin bank/förvaltare och följa dennes instruktioner för hur teckningen/betalningen ska gå till. I det fall teckningen inte sker på ett korrekt sätt kommer leverans av tilldelade aktier inte att kunna ske till dessa depåtyper. Teckningen är bindande och insänd anmälningssedel kan inte återkallas. Det är tecknarens ansvar att se till att teckningen sker på sådant sätt att leverans kan ske till angiven depå.

### Angående leverans av tecknade värdepapper

Felaktiga eller ofullständiga uppgifter i anmälningssedeln, registreringshandläggning vid Bolagsverket, sena inbetalningar från investerare, rutiner hos förvaltande bank eller depåinstitut eller andra för Eminova icke påverkbara faktorer, kan fördröja leverans av aktier till investerarens vp-konto eller depå. Eminova avsäger sig allt ansvar för förluster eller andra konsekvenser som kan drabba en investerare till följd av tidpunkten för leverans av aktier.

### Offentliggörande av utfallet i emissionen

Offentliggörande av utfallet i emissionen kommer att ske genom ett pressmeddelande från Bolaget så snart detta är möjligt efter teckningstidens utgång.

### Rätt till utdelning

De nya aktierna medför rätt till utdelning första gången på den avstämningsdag för utdelning som inträffar närmast efter det att de nya aktierna registrerats hos Bolagsverket.

### Aktiebok

Bolagets aktiebok med uppgift om aktieägare hanteras av Euroclear Sweden AB, Box 191, 101 23 Stockholm, Sverige.

### Tillämplig lagstiftning

Aktierna ges ut under aktiebolagslagen (2005:551) och regleras av svensk rätt.

Aktieägares rättigheter avseende vinstutdelning, rösträtt, företrädesrätt vid nyteckning av aktie med mera styrs dels av Bolagets bolagsordning som finns tillgänglig på Bolagets hemsida och dels av aktiebolagslagen (2005:551).



---

## Viktig information

Denna information finns endast på svenska.

Eminova Fondkommission AB ("Eminova") (556889-7887) är ett värdepappersbolag som står under Finansinspektionens tillsyn. Eminova har tillstånd att bedriva värdepappersrörelse enligt lagen (2007:528) om värdepappersmarknaden.

Finansiella instrument som erbjudandet avser har inte och kommer inte att registreras i något annat land än Sverige. De kommer därför inte att erbjudas till försäljning i något annat land där deltagande skulle förutsätta ytterligare prospekt, registrering eller andra åtgärder än som följer av svensk rätt eller strider mot lag, förordning eller annan bestämmelse i sådant land.

Uppdrag genom undertecknad anmälningssedel befullmäktigar Eminova att för undertecknads räkning sälja, köpa eller teckna sig för finansiella instrument enligt villkoren som utformats för erbjudandet.

Uppdrag genom undertecknad anmälningssedel omfattas inte av den ångerrätt som följer av distans- och hemförsäljningslagen. Tillvägagångssätt och teckningsperiod framgår av den information som utgivits i samband med erbjudandet.

Genom anmälan i detta erbjudande blir undertecknad inte kund hos Eminova. Eminova kommer därför inte att kundkategorisera de som tecknar aktier enligt erbjudandet. Eminova gör inte heller en passandeprövning enligt lagen (2007:528) om värdepappersmarknaden avseende teckning av värdepapper i erbjudandet.

I den information som utgivits i samband med erbjudandet framgår de risker som följer med en investering i de finansiella instrument som avses.

Inbetald likvid förvaras av Eminova på klientmedelskonto för emittentens räkning.

Emittenten erlägger ca 125 kronor per anmälan. Den som avser teckna finansiella instrument i enlighet med detta erbjudande uppmanas att noga läsa igenom den information som utgivits. Priset för de finansiella instrument som avses framgår av den information som utgivits i samband med erbjudandet.

Kostnader utöver vad som angivits ovan, såsom skatter eller courtage, som kan komma att uppstå i samband med de finansiella instrument som erbjudandet avser, varken påföres av eller erläggs av Eminova.

Personuppgifter som tecknaren lämnar i samband med anmälan behandlas av Eminova enligt Personuppgiftslagen (1998:204). Behandling av personuppgifter kan även ske hos andra företag som Eminova eller emittenten samarbetar med.

Eminova ansvarar inte för tekniska fel eller fel i telekommunikations- eller posthantering i samband med teckning genom betalning eller inlämnande av anmälningssedel.

VP-konto eller depå måste vara öppnat vid tillfället för anmälan.

Klagomål med anledning av Eminovas hantering av order genom undertecknad anmälningssedel kan insändas per post till Eminovas klagomålsansvarige på adress Eminova Fondkommission AB, Att: Klagomålsansvarig, Biblioteksgatan 3, 3 TR, 111 46 Stockholm.

Vid en eventuell reklamation mot Eminovas utförande av order ska detta ske inom skälig tid. Rätten att kräva ersättning eller att göra andra påföljder kan annars gå förlorad.

Vid en eventuell tvist med Eminova kan konsumenter vända sig till Allmänna reklamationsnämnden, Box 174, 101 23 Stockholm, telefon 08-508 860 00, [arn.se](http://arn.se). Eminova följer svensk lag och materiell rätt tillämpas på Eminovas erhållna uppdrag. Allmän domstol är behörig domstol.

## Marknad

För att förstå marknaden för MedicWaves produkter kommer en kort introduktion till varför proteinforskning är ett högtintressant forskningsområde och proteinernas roll i biologin.

### Proteinforskning

I alla levande organismer – bakterier, växter och djur – är det samma typer av stora molekyler, makromolekyler, som ansvarar för det vi kallar liv. Det som händer i cellerna styrs av nukleinsyror (som DNA) som kan kallas cellernas "regissörer", medan de olika proteinerna är cellernas "huvudaktörer". Varje protein har en biologisk funktion som kan variera med omgivningen, som t.ex. proteinet hemoglobin som transporterar syre till alla kroppens celler.

Proteiner är viktiga eftersom de direkt eller indirekt är inblandade i alla processer som sker i våra kroppar. Att studera kroppens proteiner kan därför ge oss information om vad som håller på att hända. Eftersom kroppen innehåller så många och ännu ej kartlagda proteiner så innehåller även proteindata från ett masspektrometriinstrument en enormt stor mängd information som idag är svår att analysera på ett effektivt sätt utan hjälp av den senaste mjukvaran.

### DNA och proteiner

När den genetiska koden, DNA-sekvensen, väl blev kartlagd visade det sig att den inte gav så mycket information om exempelvis cancer och andra sjukdomar som man hade väntade sig. Nu är förväntningarna högt ställda på proteomiken. En biologisk gen är en sekvens av DNA, som i allmänhet kodar för ett visst protein. Detta hänger samman med att proteinernas struktur bestäms av sekvenser av DNA som enligt den genetiska koden anger vilka aminosyror som ska användas vid tillverkningen av proteinerna. Man kan därför säga att en gen är ett slags recept på ett visst protein.

Den information som man hoppades få ut av att analysera människans gener räknar man istället med att erhålla genom att analysera människans proteiner. För kroppen gener kan endast tala om för oss vilka sjukdomar vi har arvsanlag för, medan kroppens proteiner visar vilka sjukdomar som man bär på just nu.

I takt med att fler och fler organismers genuppsättning kartläggs flyttas forsknings-fronten snabbt framåt samtidigt som nya frågor föds: Hur kan det komma sig att människans ungefär 30 000 gener kodar för ett okänt antal proteiner? Vad händer om en gen skadas eller saknas helt? Hur uppkommer sjukdomar såsom cancer, Alzheimer, multipel skleros? Kan den nya kemin användas för att snabbare diagnostisera och behandla de sjukdomar som idag hotar mänskligheten? Forskarvärlden är övertygad om det!

### Marknadens storlek och potential

Marknaden för MedicWaves produkter kan delas in i befintliga och potentiella delmarknader:

- **Molekylspektroskopi** 5,9 miljarder US dollar 2018.
- **Masspektrometri** 5,9 miljarder US dollar 2018.
- **Metabolomik** 2,1 miljarder US dollar 2019.
- **Bioinformatik** 7,5 miljarder US dollar 2017.
- **Proteomik** 20,7 miljarder US dollar 2018
- **Biomarkörmarknaden** 40,8 miljarder US dollar 2018.

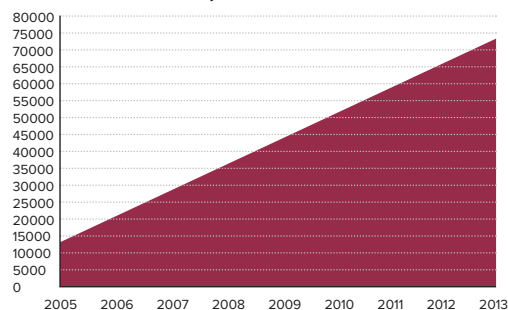
\*) källa: MarketsandMarkets.

Siffrorna ovan har hittills reviderats upp varje år de senaste sju – åtta åren och illustrerar att redan en liten marknadsandel kan generera betydande intäkter.

Det ansedda amerikanska institutet Strategic Directions International (SDI) publicerade 2010 en 356-sidig rapport kallad "Mass Spectrometry: Driving the Superhighway of Analysis", där man beskriver hur masspektrometritekniken får ständigt nya användningsområden i takt med förbättrade tekniska förutsättningar, och framförallt att det nu går att utveckla mjukvaror som klarar av datamängderna.

Hittills har MedicWave identifierat cirka 80 % av användarna i norra Europa som använder masspektrometriinstrument i sin forskning. Det kan även noteras att Danmark har fler masspektrometriinstrument än Sverige. Planeringen för att bygga upp en säljorganisation för att effektivt bearbeta kunderna finns. Säljorganisationen ska vara på plats så snart molntjänsten är färdiga att lanseras.

Proteomics publications in Pubmed



### Marknadens utveckling

Grafen illustrerar den ökande betydelsen som proteomiken har i dagens forskning och visar antalet publikationer i Pubmed som har med ämnet proteomik att göra. Pubmed är den världsledande artikel-databasen för vetenskapliga publikationer inom biomedicin och biologi.

## De globalt viktigaste marknaderna

1. USA
2. Tyskland
3. Storbritannien
4. Frankrike
5. Italien
6. Danmark

Den svenska marknaden är viktig då det är lätt att ha nära kontakt med kunderna referensmarknad, och den fungerar naturligt som referensmarknad.

## Konkurrensanalys

Det finns ett relativt stort antal mjukvaruföretag som utvecklar mjukvaror för analys av gensekvenser, DNA och proteiner, men deras mjukvaror klarar idag endast av att göra enklare analyser. Självklart ser vi läkemedelsbolag som AstraZeneca och Pfizer som indirekta möjliga konkurrenter, då de själva äger olika masspektrometriinstrument och har resurser att utveckla mjukvaror av samma karaktär som de som vi har utvecklat. Samtidigt har exempelvis de båda ovan nämnda bolagen visat intresse för MedicWaves programvara.

Tillsvärdare ser vi läkemedelsbolagen som potentiella kunder. Anledningen till att det är svårt att bedöma läkemedelsbolagen ur ett

## Den tyska marknaden

Genom samarbete med Svenska Exportrådet i Berlin har MedicWave kontaktat ett antal nyckelpersoner i Tyskland (Key Opinion Leader, KOL) för att skaffa bättre kunskap om den tyska marknaden. Vi kan konstatera att LC-MS- och MALDI-instrumenten är viktigare på den tyska marknaden än vad SELDI-instrumenten är.

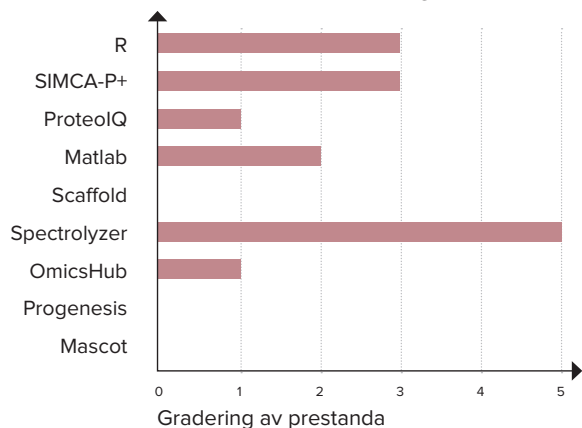
I Tyskland finns det elva utnämnda och erkända centra för cancerforskning. Dessa centra finns i följande städer:

- Heidelberg
- Berlin
- Essen
- Frankfurt
- Tübingen
- Dresden
- Hamburg
- Freiburg
- Erlangen
- Köln/Bonn
- München

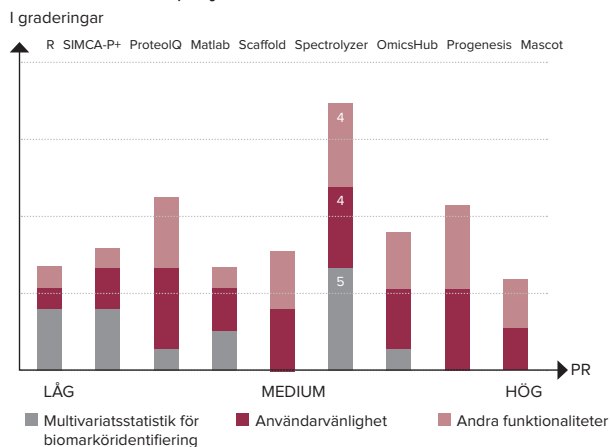
marknadsperspektiv är att läkemedels-branschen kännetecknas av långa ledtider.

Spectrolyzer är en överlägsen programvara för bland annat biomarköridentifiering. Dessutom är Spectrolyzer kompatibel med data från de flesta instrumenttillverkarna, såsom Thermo, Waters och Bruker. Detta är en funktionalitet som många andra saknar eftersom de endast är knutna till en tillverkare. I och med att MedicWave Spectrolyzer redan från början erbjuds som en molntjänst (Software as a Service – SaaS) kommer den att vara det jämförelsevis mest ekonomiskt attraktiva alternativet.

Multivariatstatistik för biomarköridentifiering



Funktionalitet och prisjämförelse



Diagrammet till vänster visar hur Spectrolyzer prestanda (gradering 1–5 på x-axeln) för multivariatstatistik för biomarköridentifiering är jämfört med de viktigaste konkurrenterna. Diagrammet till höger visar hur Spectrolyzer ligger jämfört med de viktigaste konkurrenterna då användarvänlighet och andra funktionaliteter summeras med multivariatstatistik för biomarköridentifiering. Graderingen är 1–5 och y-axeln visar summan av dessa tre variabler. X-axeln visar prisnivån för Spectrolyzer jämfört med de viktigaste konkurrenterna.



## Konkurrenter

Konkurrenternas mjukvaror kan delas in i följande kategorier:

### 1. Generell

mjukvaran kan appliceras inom flera områden och är inte specialanpassad för analys av data från masspektrometri-instrument.

### 2. Dedikerad

mjukvaran är enbart till för analys av data från masspektrometri-instrument.

### 3. Kommersiell

mjukvaran har en licenskostnad som är anpassad till produktens funktionalitet.

### 4. Gratis

mjukvaran kan laddas ner utan kostnad från internet men saknar kommersiell support och är i regel mer begränsad i funktionalitet eller mycket svåränvänd. Ofta saknar mjukvaran ett grafiska gränssnitt som vanliga program har. Många fria mjukvaror kräver professionell kunskap i datorprogrammering och dataanalys.

Det kan noteras att en tidigare konkurrent ägt av Merck, Rosetta Biosoftware Technologies, köptes upp av Microsoft i juni 2009 för att integreras i Amalga Life Sciences Platform. Köpesumman är hemlig men Merck köpte bolaget 2001 för 630 miljoner USD.

2013 förvärvade tillverkaren av masspektrometriinstrument Waters mjukvarubolaget och MedicWave konkurrenten Nonlinear Dynamics, se nedan.

## R (GRATIS, GENERELL)

R är ett kraftfullt ingenjörsverktyg som är fritt att använda. R är ett av de bästa verktygen för statistisk dataanalys. Det är inte användarvänligt. R är ett verktyg för generell användning men innehåller flera bibliotek som stöder analys av masspektrometridata. Det kan användas för masspektrometrianalyser men kräver professionell kunskap i datorprogrammering och dataanalys, vilket gör det extremt svårt att använda.

## SIMCA-P+ (KOMMERSIELL, GENERELL)

SIMCA-P+ ägs av Umetrics och används främst för statistisk analys av multivariat data. Programmet används för analys av masspektrometridata men är inte skräddarsytt för masspektrometri och kräver anpassningar innan masspektrometridata kan analyseras. SIMCA-P+ hanterar inte formaten för masspektrometridata.

## PROTEOIQ (KOMMERSIELL, DEDIKERAD)

ProteoIQ ägs av NuSept och är ett avancerat verktyg för jämförande och kvantitativ proteomik. Programmet använder Mascot och X! Tandem för proteinidentifiering

och innehåller också grundläggande statistiska analyser för proteinidentifiering och gruppjämförelser. ProteoIQ stöder också "label free" och "isobaric tag"-baserad kvantifiering. Proteom kan visualiseras på olika sätt och analysresultat kan delas ut av användaren.

## MATLAB (KOMMERSIELL, GENERELL)

Matlab ägs av Mathworks och är ett kraftfullt ingenjörsverktyg som också kan användas för masspektrometri. Det finns tillägg (exempelvis "Bioinformatics Toolbox") som ger stöd för analysdata från masspektrometriinstrument och inläsning av masspektrometridata (dock enbart från filer i öppna, icke-proprietära format). Programmet kräver professionell kunskap i datorprogrammering och dataanalys, vilket gör det extremt svårt att använda.

## MASCOT (KOMMERSIELL, DEDIKERAD)

Mascot ägs av Matrix Science och är den mest välrenommerade produkten på marknaden. Den används enbart för proteinidentifiering. Spectrolyzer kopplas samman med flera proteinidentifieringsverktyg, däribland Mascot och X! Tandem, så det kan betraktas som ett komplement snarare än en konkurrent. Mascot stöder både proteinidentifiering baserat på "peptide mass fingerprint" (för MALDI-instrument) och proteinidentifiering från MS/MS-spektra. Det stöder data från alla viktiga masspektrometriinstrument. Mascot kostar 12,600 Euro för två datorer, 21,600 Euro för fyra datorer och 36,000 Euro för åtta datorer.

## OMICSHUB (KOMMERSIELL, DEDIKERAD)

Omicshub ägs av Integromics och utför kvalitativ och kvantitativ analys av masspektrometridata. Det innehåller också en proteintoppdetektor för protein-identifiering som är relativt enkel att använda. Omicshub kräver bara en webbläsare för att köras och stöder komplexa dataformat från olika masspektrometriinstrument.

## PROGENESIS (KOMMERSIELL, DEDIKERAD)

Såld till Waters 2013. Ägarbolaget Nonlinear Dynamics program som analyserade huvudsakligen proteindata från masspektrometriinstrument. Fram tills försäljningen av bolaget till Waters var det deras produkter som var mest jämförbara med MedicWave Spectrolyzer. Progenesis utför "pre-processing" av data, "label-free" kvantifiering, enkla statistiska analyser och proteinidentifiering. Progenesis är också kompatibelt med data från de flesta instrument från Thermo, Bruker, Waters och Agilent. Progenesis är uppdelat i fyra program ansvariga för 2DGE-, LC-MS-, MALDI- och metabolomikanalyser. Versionen för LC-MS fokuserar på "label-free" kvantifiering medan versionen för MALDI har som huvudmål att genomföra tillförlitliga biomarkördetektioner. Progenesis är användarvänligt och refereras till i många vetenskapliga publikationer, men innehåller inte avancerade multivariatanalysetoder för statistisk dataana-

---

lys. Progenesis CoMet för metabolomik kostar 21 350 Euro. Progenesis LC-MS kostar 21 350 Euro. Progenesis MALDI kostar 10 880 Euro och Progenesis SameSpots för 2DGE kostar 15 920 Euro.

#### **SCAFFOLD (KOMMERSIELL, DEDIKERAD)**

Scaffold ägs av Proteome Software och används huvudsakligen för kvantifiering och proteinidentifiering. Det har en del användbara funktioner för visualisering och publicering av resultat. Programmet utför "isobaric tag"-kvantifiering av proteiner. Proteinidentifiering görs med hjälp av Mascot, Sequest, X! Tandem och Phenix och valideras med statistiska metoder. Scaffold hjälper användare dela data och analysresultat med kollegor.

#### **TRANS-PROTEOMIC PIPELINE (TPP) (GRATIS, DEDIKERAD)**

Trans-Proteomic Pipeline (TPP) utvecklas vid Seattle Proteome Center, Institute for Systems Biology, av en forskargrupp ledd av professor Ruedi Aebersold. TPP är en serie verktyg med öppen källkod för analys av MS/MS-proteomikdata. Mjukvaran är tillgänglig utan kostnad och dess komponenter inkluderas också i andra program, både kommersiella och icke-kommersiella. Det består av verktyg för "pre-processing" av data, visualisering av data, tilldelning och validering av proteinidentifikations-sannolikheter, proteinkvantifiering och LC-MS-analys. TPP hanterar många öppna masspektrometri-dataformat liksom de ledande masspektrometritillverkarnas format. Mjukvaran stöder för närvarande Sequest, Mascot, ProbiD, X! Tandem och Phenix för proteinidentifiering. TPP stöder inte multivariatstatistiska analyser av masspektrometridata.

#### **PROTEOWIZARD (GRATIS, DEDIKERAD)**

ProteoWizard är sammansatt av kostnadsfria mjukvarubibliotek och enkla program för analys av proteomikdata. ProteoWizard har öppen källkod och finns för flera plattformar. Biblioteken erbjuder färdiga ramverk som förenklar och standardiserar inläsning av data och utför vanliga kemiska beräkningar och LC-MS-analyser på dataset. Det kan användas både i akademiska och kommersiella projekt. Mjukvaran stöder alla ledande masspektrometriinstrumenttillverkares dataformat och innehåller moduler för beräkning av kromatogram på utvalda joner, skapande av pseudo-2DGE-bilder, hantering av kemiska formler, peptidberäkningar och "isotope envelopes". Det är inte ett lättanvänt verktyg. Det kräver professionell kunskap inom programmering för att utföra mer avancerade uppgifter. ProteoWizard är inte en direktkonkurrent till Spectrolyzer.

#### **ROSETTA BIOSOFTWARE**

Rosetta Elucidator System från Rosetta Biosoftware var ett mycket kraftfullt analysverktyg som skulle ha

utgjort en stark konkurrent för MedicWaves produkter. Bolaget och dess produkt köptes dock upp av Microsoft och produkten togs bort från marknaden. Produkten finns inte längre att få tag på för personer som arbetar med masspektrometrianalyser.



## Verksamheten

### Dröm eller verklighet

Föreställ dig att någon du känner går till sin läkare för en rutinundersökning, där läkaren tar ett blodprov för att snabbt och enkelt analysera proteiner i blodet och kort därefter informera om att proteinanalysen visar tydliga spår av cancer. Inget att oroa sig för säger läkaren. Tumören är i ett så pass tidigt stadium att den helt och hållet kan behandlas utan någon som helst risk för spridning. Detta är den vision som cancerforskare som arbetar med masspektrometriinstrument har när de analyserar proteindata från patienter.

### Behovet

Enligt statistik från cancerfonden kommer 1/3 av alla människor i Sverige någon gång i livet drabbas av cancer. 2015 diagnostiserades över 60 000 cancerfall i Sverige och 35 % av de som diagnosticeras dör i sjukdomen. 2015 fick 9 791 kvinnor diagnosen bröstcancer och 10 985 män fick diagnosen prostatacancer, 6 907 personer fick diagnosen hudcancer, 4 306 personer fick diagnosen tjocktarmscancer, och 4 063 personer fick diagnosen lungcancer. Dödligheten för lungcancer är störst, 90 % dör av alla som får denna sjukdom. Dessa cancerfall hade kunnat botas om de bara kunde detekteras tidigt då tumören ännu är liten och inte hunnit sprida sig.

Biomarkörer används för klinisk diagnostik, för att upptäcka om en patient bär på exempelvis en cancersjukdom. Idag känner man endast till några enskilda biomarkörer, där den mest kända är PSA som används för att upptäcka prostatacancer. I forskarvärlden finns det dock en stor tilltro till att analyser av proteiner för att hitta nya biomarkörer kan möjliggöra tidig och mer säker sjukdomsdiagnostik inom sjukvården.

MedicWaves produkter analyserar proteiner för att hjälpa forskare att upptäcka nya biomarkörer vid läkemedelsutveckling och tidig sjukdomsdiagnostik.

### I en förhoppningsvis nära framtid

Ett stort antal av världens farligaste sjukdomar orsakar förändringar i människans proteiner. Genom att spåra dessa förändringar i tid kan sjukdomar upptäckas redan i ett tidigt stadium. Därmed ökar chanserna avsevärt för att allvarliga sjukdomar såsom cancer ska kunna botas, och sjukdomar i det centrala nervsystemet som multipel skleros eller alzheimer skall kunna behandlas mer framgångsrikt.

### Bolagets produkter och användningsområde

#### **MedicWave Spectrolyzer**

Bolagets huvudprodukt MedicWave Spectrolyzer (tidigare kallad Medicwave Bioinformatics Suite™ eller MBSTM) är en specialanpassad mjukvara för hantering av data från masspektrometriinstrument. Dessa instrument bryter ner prover, såsom blod och vävnad,

på atomnivå och översätter detta till data. Den totala utvecklingstiden (135 000 timmar) som hittills är nedlagd på utveckling motsvarar cirka 90 manår.

Forskare har hittills mestadels använt MedicWave Spectrolyzer vid studier av proteinskillnader hos cancersjuka. Om man upptäcker proteiner som en sjuk patient har mycket av, men som inte förekommer så ofta hos friska människor, är det stor chans att man har upptäckt en ny biomarkör. Denna biomarkör kommer man så småningom att kunna använda för att detektera cancersjukdomar vid klinisk diagnostik.

Vissa typer av masspektrometriinstrument, såsom SELDI, kräver endast ett blodprov från patient för att en proteinanalys ska kunna genomföras. Andra typer, såsom MALDI eller LC-MS, kräver istället ett biopsiprover. Samtliga instrument används då forskare studerar proteinskillnader hos cancersjuka människor. Detta arbete är dock mycket tidskrävande och svårt om man inte har tillgång till en automatiserad mjukvara.

Brist på analysmjukvaror är en stor flaskhals inom cancerforskning och vid utveckling av nya läkemedel. Senare års framsteg vad gäller mjukvaruutveckling inom området bioinformatik har därför snabbt ändrat förutsättningarna i positiv riktning för att bedriva biologisk, medicinsk och biokemisk forskning.



MedicWaves produktsvit MedicWave Spectrolyzer är specifikt utvecklad för att analysera proteindata från LC-MS-, MALDI- och SELDI-masspektrometriinstrument.

Mjukvaran presenterar resultat snabbare och bättre än vad som hittills varit möjligt. Den och konkurrenterna ersätter tidigare trubbiga metoder, som dessutom innebar tidskrävande manuellt arbete. MedicWave Spectrolyzer är ett verktyg som hjälper forskare att detektera avvikelser som indikerar sjukdom, och i förlängningen ett viktigt verktyg för att bota många allvarliga sjukdomar. En av programmets hörnstenar är biomarkördetektering.



## Produktens utveckling

Spectrolyzer har förbättrats kraftigt under de senaste fyra till fem åren och är nu mångdubbelt mer funktionell än den var tidigare. Mjukvaran är uppdelad i tre separata produkter för att bli mer lättanvänd och uppdelningen följer de olika masspektrometri-teknikerna; MedicWave Spectrolyzer för MALDI och SELDI med inriktning mot proteomik, MedicWave Spectrolyzer för LC-MS med inriktning mot proteomik, och MedicWave Spectrolyzer för LC-MS med inriktning mot metabolik.

## Fokus

LC-MS-tekniken har på senare år seglat upp som den bästa masspektrometritekniken på marknaden och det mesta tyder på att det är just inom LC-MS som framtiden för masspektrometri ligger. Ett växande intresse för den här tekniken har konstaterats genom kundkontakter och noggrann undersökning av publicerade vetenskapliga artiklar. Att i samråd med kunder och samarbetspartners förbättra stödet.

MedicWave Spectrolyzer för LC-MS-datan har därför varit ett prioriterat område, något som lett till flera nya avancerade analyser som är eftertraktade av kunderna. MedicWave Spectrolyzer kan läsa flera dataformat genererade direkt från masspektrometri-instrumenten utan att datafilerna behöver omvandlas, något flera konkurrerande program inte klarar. Detta tar bort ett extra tidsödande steg vid användningen av programmet.

MedicWave Spectrolyzer analyserar LC-MS data, genomför avancerade biomarkör-analyser på dessa data och identifierar därefter proteiner och peptider i analysresultaten. Detektion av biomarkörer är ett viktigt framtidsområde med stor kommersiell potential och identifiering av proteiner och peptider är viktigt för att verifiera funna biomarkörer.

MedicWave Spectrolyzer utvecklades även till att presentera resultat grafiskt i 3D och till att exportera resultat automatiskt i form av en omfattande rapport, vilket underlättar för kunder som ska dela resultat med andra eller publicera artiklar.

## Kort om Spectrolyzer och dess algoritmer

Spectrolyzer innehåller källkod som skulle uppta drygt 90 000 A4-sidor! Detta illustrerar hur oerhört komplexa beräkningar det är som ligger bakom varje algoritm och vilken arbetsinsats som ligger bakom Spectrolyzer och andra program för masspektrometri. En algoritm kan beskrivas som en systematisk procedur för hur man utför en beräkning eller löser ett problem. En algoritm kan i sin tur bestå av andra algoritmer för att skapa en mer komplex algoritm. När vi säger algoritm så menar vi en komplex matematisk metod som gör avancerade matematiska beräkningar på t.ex. proteindata.

## Framtidssäkra genom Cloud Computing – datamolnet

Arbetet med att flytta upp MedicWave Spectrolyzer till molnet och tillhandahålla produkterna som en molntjänst (SaaS – Software as a service) pågår och närmar sig sitt slutskede. Molnet är redan mer utbrett än de flesta inser. Som ett led i att framtidssäkra produkterna och företaget är det affärskritiskt att genomföra detta steg i produktutvecklingen innan en kommersialisering. Genom molnlösningen förvandlas en vanlig dator till en potentiell superdator genom att stora resurser kan delas på flera användare. För kunden innebär det, förutom stora kostnadsmässiga fördelar, att:

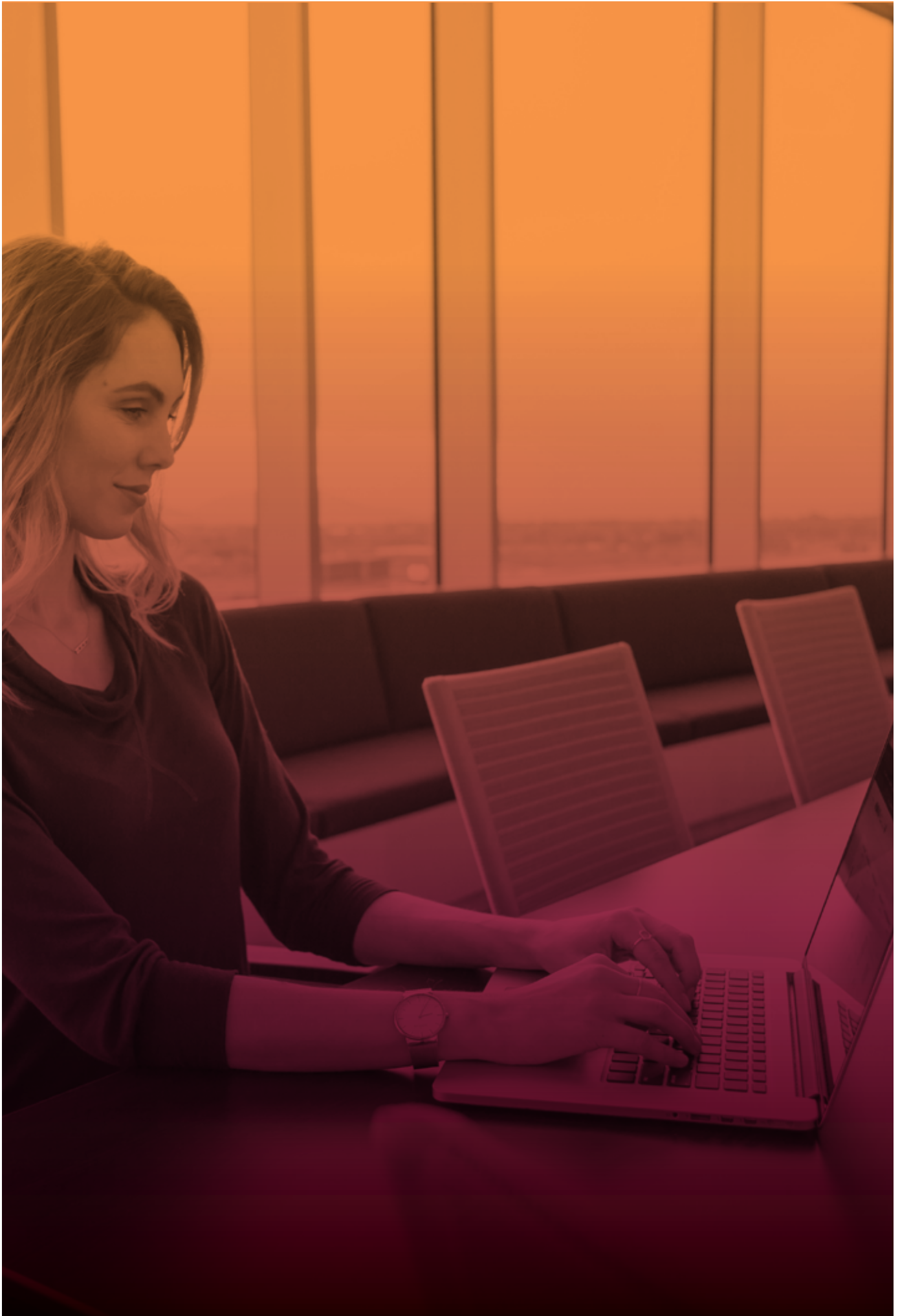
- Användaren får tillgång till MedicWave Spectrolyzer oavsett var i världen användaren befinner sig.
- Det enda som krävs är en webbläsare och en internetuppkoppling, (en vanlig dator).
- Användaren behöver inte investera i licenser och hårdvara.
- Förutom en grundkostnad blir kostnaden rörlig, användaren betalar efter hur mycket tjänsten används. Har användaren gott om tid och kan vänta på resultat blir det billigare och har användaren bråttom och har behov av en stor analys snabbt betalar man mer.
- Enkelt öka eller minska antalet användare.
- Löpande tillgång till nya funktioner.
- Inga kostnader för uppgraderingar.

För att få ut samma prestanda som ur molntjänsten krävs miljoninvesteringar hos användarna och därutöver anställda systemadministratörer. Att till en rimlig kostnad kunna erbjuda detta till användarna följer utvecklingen i stort där molnbaserade mjukvarulösningar blir en allt större del i alla utvecklingsprojekt och investeringstunga projekt.

## Forskning och Utveckling (FoU)

LC-MS-tekniken har på senare år seglat upp som den bästa masspektrometritekniken på marknaden och det mesta tyder på att det är just inom LC-MS som framtiden för masspektrometri ligger. Ett växande intresse för den här tekniken

Arbetet med forskning och utveckling (FoU) leds, förutom av bolagets båda grundare, Tobias Persson och Michal Lysek, av doktor Artur Suchwalko. Forskning och utveckling har kommit att bli en verksamhet med vida internationella förgreningar. Produktutveckling är och kommer att förbli MedicWaves mest affärskritiska process och har fram till nu svarat för den största delen av företagets operativa verksamhet. Projektet startades av grundarna som själva bedrev forskning under sina omfattande hög-



skole- och universitetsstudier. Ända sedan projektets start har MedicWave haft en nära koppling till universitetsvärlden. Efterhand har nätverket där bolagets FoU befunnit sig i vuxit både nationellt och internationellt. Att MedicWave lyckats knyta till sig hög forskningskompetens och nära samarbeten med universitet, högskolor och referenskliniker beror på att vi hittat en modell att arbeta efter, där vi utbyter erfarenheter och resultat med andra forskare.

En stor del av bolagets produktutveckling sker förutom i Sverige i universitetsstaden Wrocław i Polen. Wrocław är med sina två stora och välrenommerade universitet kallat Polens "Silicon Valley", och är ett stort centrum för IT-teknik och utvecklare från Wrocław söks av världsomspännande företag som HP, Google och Facebook som har stora kontor i staden. Här har MedicWave sin största utvecklingsavdelning som fokuserar på utveckling av bolagets produkter och utför analyser på kunders data. Själva kärnan i produkten är utvecklad i Sverige. Utvecklingsavdelning i Wrocław leds av MedicWaves forskningschef, teknologie doktor Artur Suchwalko. Som kollega till Artur har MedicWave teknologie doktor Adam Zagdanski, expert inom multivariat statistik och data mining. Båda är själva programmerare på hög nivå. De leder utvecklingen av MedicWave Spectrolyzers mest avancerade algoritmer. Övriga utvecklare i Wrocław är doktorander med inriktning mot datorteknik/informatik eller biomedicinsk teknik med fokus på proteomik. Grundarna fokuserar främst på att utveckla de samarbeten som är pågående med Sahlgrenska universitetssjukhuset, Karolinska institutet och två tyska forskargrupper.

En av företagets styrkor är kopplingen till universitetsvärlden. Det är genom att dessa samarbeten utökats som produkten på ett mycket tidseffektivt sätt kunnat färdigställas. I början när inte så många arbetade med produkten tog utvecklingen lång tid. I och med att fler forskare knutits till projektet har en metod för produktutveckling utarbetats som kortat tiden till färdiga program högst väsentligt. Forskarna MedicWave samarbetar med har specialkompetens inom algoritmutveckling och proteinforskning. Vi har utveckling som pågår och samarbete med forskare ifrån bland annat Sverige, Polen, USA, Canada, Tyskland, England, Holland, med mera.



## Unikhet och styrka

MedicWave Spectrolyzer erbjuder	Kundnytta
Kvalitetssäkring	Tydliga, pålitliga samt reproducerbara resultat.
Användarvänlighet	Unikt grafiskt användargränssnitt som gör mjukvaran lätt att använda och ger överskådliga visuella presentationer.
Reducerade kostnader och minskade investeringar	Kunden kan betala per analys eller för de analyser han väljer att göra. Kostnaden för mjukvaran blir därmed rörlig!
Tidsoptimering	Möjligheten att köra fler analyser på kortare tid. Analyser som för ett decennium sedan tog flera dagar tar idag minuter att genomföra.
Flexibilitet	Justerbara parametrar: kunder kan påverka algoriternas beräkningar och därmed deras resultat. Interaktion mellan olika delar av programsviten möjliggör nya och varierade kombinationer av analyser.
Grafisk visualisering	Ökar möjligheterna för snabbare publikationer.
Bred funktionalitet	Mjukvaran kan användas till olika masspektrometriinstrument.

## Styrelse och ledande befattningshavare

### Styrelsen

Karl Hillgård

Michal Lysek

Tobias Persson

Cristian Hallin

### Styrelsen

Samtliga styrelseledamöter kan nås via Bolagets adress.

#### **KARL HILLGÅRD (F. 1967)**

Styrelseledamot, Verkställande direktör

Karl Hillgård har läst ekonomi för entreprenörer vid Lunds Universitet 1995-1997. Karl har varit entreprenör i olika konstellationer sedan 1988 och har över 20 års erfarenhet av entreprenörskap. Karl är även delägare och grundare av det medicintekniska bolaget MedicPen AB. Karl är MedicWaves VD.

Aktieinnehav: 1 250 000 privat och genom bolag.



#### Övriga bolagsengagemang

Bolag	Funktion	Period
BraDag AB	Ledamot	1994-
MedicPen Aktiebolag (publ)	Ledamot	2006-2014
Aim Technologies AB	Ledamot	2000-
Galleri Mill AB	Ledamot/VD	2011-

#### **MICHAL LYSEK (F. 1979)**

Styrelseledamot, Vice verkställande direktör

Michal Lysek är en av MedicWaves två grundare. Michal har studerat vid Högskolan i Halmstad och är utbildad till teknologie magister i datorsystemteknik med inriktning mot intelligenta system, högskoleingenjör/teknologie kandidat i datorsystemteknik samt teknologie kandidat i elektroteknik. Michal har även utbildning inom medicinteknik, matematik och ekonomi. MedicWave är Michals andra bolag. Michal är MedicWaves vice VD.

Aktieinnehav: 2 540 000



#### Övriga bolagsengagemang

Bolag	Funktion	Period
Lypson Intelligenta System Handelsbolag	Bolagsman	2004-

---

### **TOBIAS PERSSON (F. 1978)**

Styrelseledamot, Ordförande

Tobias Persson är MedicWaves styrelseordförande samt en av bolagets två grundare. Tobias har studerat vid Högskolan i Halmstad och är utbildad till teknologie magister i datorsystemteknik med inriktning mot intelligenta system. Tobias är också utbildad till högskoleingenjör/teknologie kandidat i datorsystemteknik, teknologie kandidat i informations- och kommunikationsteknologi och högskoleingenjör/teknologie kandidat i elektroteknik. Tobias har även utbildning inom medicinteknik, matematik och mekatronik. MedicWave är Tobias andra bolag. Tobias är MedicWaves styrelseordförande och tekniska chef.

Aktieinnehav: 2 890 000



#### Övriga bolagsengagemang

Bolag	Funktion	Period
Lypson Intelligenta System Handelsbolag	Bolagsman	2004-
HMS	Ledamot (arbetstagarrepresentant)	2016-

### **CRISTIAN HALLIN (F. 1969)**

Styrelseledamot

Cristian Hallin har varit entreprenör sedan 1987 och med framgång drivit företag tidigare. Cristian har arbetat som VD i National Plast AB sedan 1994 och som VD i VPAB mellan 1996-2001. Cristian grundade 1999 det medicintekniska bolaget MedicPen AB. Cristian har i grunden en teknisk utbildning men han har även läst ekonomi och marknadsföring. Cristian sitter även med i Hälсотeknikalliansens styrelse sedan 2005.

Aktieinnehav: 500 000



#### Övriga bolagsengagemang

Bolag	Funktion	Period
DX Plastic AB	Extern VD	2014-
National Plast AB	Ledamot/VD	2006-
	Ledamot	1994-2006
MedicPen Aktiebolag (publ)	Ledamot	2014-2018
	Ledamot/VD	2006-2014
	Ledamot	1999-2006
MMIX ME IN AB	Ledamot	2015-

### Styrelsens arbetsformer

Samtliga ledamöter är valda till nästa årsstämma. En styrelseledamot äger rätt att när som helst frånträda sitt uppdrag. Styrelsens arbete följer styrelsens fastställda arbetsordning. Verkställande direktörens arbete regleras genom instruktioner för VD. Såväl arbetsordning som instruktioner fastställs årligen av bolagets styrelse. Frågor som rör revisions- och ersättningsfrågor beslutas av årsstämman. Svensk kod för bolagsstyrning är inte obligatorisk för MedicWave. Bolaget följer i dagsläget inte koden och gör inga utfästelser att tillämpa den.

### Ledande befattningshavare

**Verkställande direktör är Karl Hillgård, se info ovan.**

#### ARTUR SUCHWALKO

Artur Suchwalko erhöll sin doktorstitel i matematik 2004 vid Wroclaws tekniska universitet. Arturs forskningsområden berör mestadels olika tekniker inom data mining och mönsterigenkänning. Han har publicerat ett tjugotal olika artiklar då han arbetade vid universitet i Wrocław. Artiklarna har fokus på programmering, matematisk statistik och data mining. Mellan 1998 och 2010 har Artur även arbetat vid Lukas Bank i Wrocław som chef för den analytiska avdelningen med fokus på riskhantering och kvantifiering av underliggande risker. Mellan 2007 och 2009 arbetade Artur som forskare och lärarassistent för Biomedical Engineering and Metrology vid Wroclaws tekniska universitet. Artur har samarbetat med MedicWave sedan 2006. Han har bidragit till alla Spectrolyzers analysmoduler och är även en av arkitekterna bakom mjukvaran. Artur är MedicWaves forsknings- och utvecklingschef samt affärsutvecklingschef.

### Revisorer

Bolagets revisor är det auktoriserade revisionsbolaget Baker Tilly Halmstad KB med Jan Carlsson som huvudansvarig revisor. Carlsson är auktoriserad revisor och medlem av Far. Postadressen till revisorn är Bohusgatan 4, 302 38 HALMSTAD.

### Intressekonflikter m.m.

Det föreligger inte någon intressekonflikt mellan bolaget och någon styrelseledamot eller ledande befattningshavare. Det finns inga avtal mellan Bolaget och någon Styrelseledamot eller ledande befattningshavare som ger denna rätt till någon förmån efter det att uppdraget avslutats utöver vad som framgår under rubriken "Ersättning till styrelse och ledande befattningshavare" nedan. Ingen av styrelsens medlemmar har varit inblandade i konkurser eller likvidationer. Ingen av styrelsens ledamöter eller ledande befattningshavare har eller har haft näringsförbud eller har i övrigt förekommit i myndighetsutredningar. Ingen

av dessa personer har heller åtalats i bedrägerirelaterade mål eller dylikt. Det förekommer inga särskilda överenskommelser med större aktieägare, kunder, leverantörer eller andra parter där styrelsemedlemmar eller andra ledande befattningshavare ingår. Det finns inga särskilda system för personalens förvärv av aktier eller liknande. Bolaget har inte ställt ut några optioner eller konvertibler till styrelse eller ledande befattningshavare.

### Förordnande

Styrelsens ledamöter väljs av årsstämman, varje förordnande gäller tills nästa årsstämma.


### Valberedning

Årsstämman 2017 har ej tillsatt någon valberedning.

### Övrig information om styrelseledamöter och ledande befattningshavare

Inga familjeband förekommer mellan någon av styrelseledamöterna. Styrelseledamöterna bedöms besitta tillräckligt kunnande och erfarenheter i relevanta företagsledningsfrågor. Ingen av Bolagets styrelsemedlemmar har slutit något avtal med Bolaget om förmåner efter avslutat uppdrag. Varken styrelsens ordförande, styrelseledamöter, verkställande direktör, rådgivare eller revisor har några privata intressen som kan stå i strid med Bolagets policy.





*”Användaren behöver inte investera i dyra licenser, utan tecknar ett abonnemang med en låg månadsavgift och betalar därutöver en rörlig avgift som är baserad på användandet.”*



## Legala frågor och övrig information

---

### Allmän information

MedicWave AB (publ), med organisationsnummer 556690-4677, registrerades vid Bolagsverket den 15 november 2005. Bolagets associationsform är aktiebolag och regleras av aktiebolagslagen (2005:551). Bestämmelserna i bolagsordningen är ej mer långtgående än Aktiebolagslagen vad gäller förändring av aktieägares rättigheter. Aktierna i Bolaget är fritt överlåtbara. Styrelsens säte är registrerat i Lunds kommun, Skåne län. Huvudkontorets postadress är: P.O. Box 7001 S-300 07 Halmstad, Sweden

### Väsentliga avtal, tillstånd och licenser

Det föreligger inga avtal, tillstånd eller licenser som utgör en väsentlig förutsättning för att Bolaget skall kunna bedriva sin verksamhet.

### Transaktioner med närstående

Eventuella transaktioner med närstående beskrivs här.

### Försäkringar

Bolagets försäkringsskydd bedöms tillräckligt för att täcka potentiella risker.

### Tvister och rättsliga förhållanden


Bolaget är inte part i några rättsliga förfaranden eller skiljedomsförfaranden (inklusive ännu icke avgjorda ärenden eller sådana som Bolaget är medvetet om kan uppkomma) under de senaste tolv månaderna och som nyligen haft eller skulle kunna få betydande effekter på Bolagets finansiella ställning eller lönsamhet.

### Rådgivare

Eminova Fondkommission AB är rådgivare till Bolaget i samband med Erbjudandet. Uppdraget består av administrativa tjänster relaterade till förestående nyemission. Eminova har inte varit delaktig i värderingsfrågor och kommer inte att utöva direktförsäljning av Bolagets aktier.

### Intressen

Förutom vad som nämnts i detta memorandum avseende aktieäggande föreligger inga fysiska eller juridiska personer inblandade i emissionen med ekonomiska eller andra relevanta intressen.



*”Marknaden som  
MedicWave verkar på har  
blivit stor och växer fort.”*

## Aktiekapital och ägarförhållanden

### Aktien och aktiekapitalet

Aktiekapitalet i Bolaget uppgår till 1 192 856,5 kronor fördelat på 23 857 131 emitterade aktier. Aktierna finns endast i ett aktieslag. Aktiernas kvotvärde är 0,05 kronor. Samtliga aktier ger lika rätt till andel i Bolagets tillgångar, vinst och eventuellt överskott vid likvidation.

Varje aktie representerar en röst vid bolagsstämma och varje aktieägare är berättigad att rösta för det fulla antalet av aktieägaren ägda eller företrädda aktier vid bolagsstämma. Samtliga aktier ger lika företrädesrätt att teckna aktier vid emission av nya aktier i Bolaget om inte bolagsstämman, eller styrelsen genom ett bemyndigande från bolagsstämma, beslutar om avvikelse från aktieägarnas företrädesrätt.

De befintliga aktierna denomineras, och de nya aktierna kommer att denomineras, i SEK. De befintliga aktierna är inte och har heller inte varit föremål för erbjudande som lämnats till följd av budplikt, inlösenrätt eller lösningskyldighet. Det har inte förekommit några offentliga uppköpserbjudanden avseende Bolagets aktier under det innevarande eller föregående räkenskapsåret. Enligt bolagsordningen skall aktiekapitalet vara lägst 1 000 000 kronor och högst 4 000 000 kronor och antalet aktier skall vara lägst 20 000 000 st och högst 80 000 000 st.

### Ägarstruktur

Innan föreliggande nyemission ser ägarstrukturen ut som nedan.

Tobias Persson	2 890 000	12,11%
Michal Lysek	2 540 000	10,65%
Artur Suchwalko	2 400 000	10,06%
Nordica Life	1 600 000	6,71%
Karl Hillgård	600 000	2,51%
Aim Technologies	550 000	2,31%
Cristian Hallin	500 000	2,1%
Netfonds	469 098	1,97%
Martin Swegmark	384 615	1,61%
Ingmar Nilsson	254 166	1,07%
övriga	11 669 252	49%
<b>Totalt</b>	<b>23 857 131</b>	<b>100,00%</b>

### Personaloptioner och incitamentsprogram

Bolaget har inga personaloptions- eller incitamentsprogram.

### Teckningsoptioner

Bolaget har inga utestående teckningsoptioner.

---

### Konvertibla skuldebrev

Det finns inga konvertibla skuldebrev i Bolaget.

### Handelsplats och handel

Aktien i MedicWave är inte upptagen till handel på någon officiell marknadsplats.

### Aktiekapitalets utveckling

År	Händelse	Förändring antal aktier	Totalt antal aktier	Kvotvärde	Aktiekapital
2005	Nybildning	1 000 000	1 000 000	0,10	100 000,00
2007	Nyemission	151 000	1 151 000	0,10	115 100,00
2008	Fondemission	0	1 151 000	0,50	575 500,00
2009	Split 10:1	10 359 000	11 510 000	0,05	575 500,00
2010	Nyemission	2 964 958	14 474 958	0,05	723 747,90
2011	Nyemission	1 528 347	16 003 305	0,05	800 165,25
2012	Nyemission	3 650 248	19 653 553	0,05	982 677,65
2015	Nyemission	1 756 040	21 409 593	0,05	1 070 479,65
2016	Nyemission	2 447 538	23 857 131	0,05	1 192 856,55

### Aktieägaravtal

Styrelsen känner inte till några avtal som skulle kunna påverka inflytandet över Bolaget.

### Utdelningspolicy

Bolaget har inte fastlagt någon utdelningspolicy. Bolaget avser att dela ut framtida vinster till aktieägarna så snart detta kan ske med hänsyn till resultat och Bolagets ekonomiska ställning.

### Överlåtelse

Aktien är inte behäftad med några inskränkningar i rätten att fritt överlätas.

# Finansiell information

Nedan redovisas Medicwaves finansiella utveckling i sammandrag för perioden 2014/2015 - 2016/2017 (Tkr). Uppgifterna härrör från Bolagets årsredovisningar, vilka är reviderade, och som införlivas i detta memorandum genom hänvisning.

## Resultaträkningar

Belopp i SEK	2016-07-01 -2017-06-30	2015-07-01 -2016-06-30	2014-07-01 -2015-06-30
Nettoomsättning	405 000	-	-
	405 000	-	-
Rörelsens kostnader			
Råvaror och förnödenheter	-	-	-
Övriga externa kostnader	-744 104	-1 230 315	-187 144
Personalkostnader	-365 659	-	613 497
Av/nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	-	-17 958	-27 901
<b>Rörelseresultat</b>	<b>-704 763</b>	<b>-1 248 273</b>	<b>398 452</b>
Resultat från finansiella poster			
Ränteintäkter och liknande resultatposter	599	41	1 574 201
Räntekostnader och liknande resultatposter	<b>-3 004</b>	<b>-10 262</b>	<b>346 580</b>
<b>Resultat efter finansiella poster</b>	<b>-707 168</b>	<b>-1 258 494</b>	<b>2 319 233</b>
<b>Resultat före skatt</b>	<b>-707 168</b>	<b>-1 258 494</b>	<b>2 319 233</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>-707 168</b>	<b>-1 258 494</b>	<b>2 319 233</b>

## Balansräkningar

Belopp i SEK	2017-06-30	2016-06-30	2015-06-30
<b>TILLGÅNGAR</b>			
<b>Anläggningstillgångar</b>			
<i>Immateriella anläggningstillgångar</i>			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och liknande arbeten	5 462 579	5 328 029	5 244 829
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>			
Inventarier, verktyg och installationer	-	-	17 958
<b>Summa anläggningstillgångar</b>	<b>5 462 579</b>	<b>5 328 029</b>	<b>5 262 787</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>			
<i>Kortfristiga fordringar</i>			
Kundfordringar	135 000	-	-
Övriga fordringar	41 155	1 550 870	586 742
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	-	-	5 316
<b>Kassa och bank</b>	<b>328 594</b>	14 927	2 848
<b>Summa omsättningstillgångar</b>	<b>504 749</b>	<b>1 565 797</b>	<b>594 906</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>5 967 328</b>	<b>6 893 826</b>	<b>5 857 693</b>



## EGET KAPITAL OCH SKULDER

### *Bundet eget kapital*

Aktiekapital	1 192 857	1 070 480	982 678
--------------	-----------	-----------	---------

### *Fritt eget kapital*

Överkursfond	10 214 844	8 995 261	7 909 201
--------------	------------	-----------	-----------

Balanserad vinst eller förlust	-4 993 944	-3 735 450	-6 054 683
--------------------------------	------------	------------	------------

Årets resultat	-707 168	-1 258 494	2 319 233
----------------	----------	------------	-----------

	4 513 732	4 001 317	4 173 751
--	-----------	-----------	-----------

### **Summa eget kapital**

	<b>5 706 589</b>	<b>5 071 797</b>	<b>5 156 429</b>
--	------------------	------------------	------------------

### **Kortfristiga skulder**

Leverantörsskulder	103 293	1 574 138	627 646
--------------------	---------	-----------	---------

Övriga skulder	78 374	209 891	43 618
----------------	--------	---------	--------

Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	79 072	38 000	30 000
--	--------	--------	--------

	<b>260 739</b>	<b>1 822 029</b>	<b>701 264</b>
--	----------------	------------------	----------------

### **SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER**

	<b>5 967 328</b>	<b>6 893 826</b>	<b>5 857 693</b>
--	------------------	------------------	------------------

### **Ställda säkerheter och ansvarsförbindelser**

#### **Ställda säkerheter**

#### *För skulder till kreditinstitut*

Företagsinteckningar	Inga	Inga	3 125 000
----------------------	------	------	-----------

#### **Ansvarsförbindelser**

	<b>Inga</b>	<b>Inga</b>	<b>Inga</b>
--	-------------	-------------	-------------

# Bolagsordning för MedicWave AB (publ), 556690-4677

Antagen vid årsstämman den 27 december 2017.

## § 1 Firma

Bolagets firma är MedicWave AB (publ). Bolaget är publikt.

## § 2 Styrelsens säte

Styrelsen skall ha sitt säte i Lunds kommun.

## § 3 Föremål för företagets verksamhet

Bolaget skall direkt eller indirekt erbjuda mjukvara utvecklad för medicinska analyser eller annan förenlig verksamhet i vid mening.

## § 4 Aktiekapital och antalet aktier

Aktiekapitalet skall utgöras av lägst 1 000 000 svenska kronor och högst 4 000 000 svenska kronor. Antal aktier skall vara lägst 20 000 000 aktier och högst 80 000 000 aktier.

## § 5 Styrelse

Styrelsen skall, förutom av personer som på grund av lag kan komma att utses i annan ordning, bestå av lägst tre och högst nio ledamöter med högst tre suppleanter. Ledamöterna och suppleanterna väljs årligen på ordinarie bolagsstämma för tiden intill slutet av nästa ordinarie bolagsstämma.

## § 6 Aktieslag

Aktier skall kunna utges av ett slag. En aktie medför en röst.

## § 7 Revisorer

Bolagsstämman utser en eller två revisorer med högst två suppleanter.

## § 8 Kallelse

Kallelse till bolagsstämma skall ske genom annonsering i Post- och Inrikes Tidningar samt på bolagets webbplats. Vid tidpunkten för kallelse skall information om att kallelse skett annonseras i Dagens Industri.

## § 9 Aktieägares och biträdes rätt att delta i bolagsstämma

Aktieägare som vill delta i förhandlingarna vid bolagsstämma skall dels vara upptagen i utskrift eller annan framställning av hela aktieboken avseende förhållandena fem vardagar före stämman, dels göra anmälan till bolaget senast den dag som anges i kallelsen till stämman. Sistnämnda dag får inte vara söndag, annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton och inte infalla tidigare än femte vardagen före stämman.

Biträde åt aktieägare får medföras endast om aktieägaren till bolaget anmäler det på sätt nu anført samt därvid anger antalet biträden, ett eller två, som skall delta i bolagsstämman.

## § 10 Årsstämma

På årsstämma skall följande ärenden behandlas:

1. Val av ordförande vid stämman.
2. Upprättande och godkännande av röstlängd.
3. Godkännande av dagordning.
4. Val av en eller två justeringsmän.
5. Prövning av om stämman blivit behörigen sammankallad.
6. Framläggande av årsredovisningen och revisionsberättelsen.
7. Beslut om
  - a. fastställande av resultaträkningen och balansräkningen;
  - b. dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen; och
  - c. ansvarsfrihet åt styrelseledamöterna och verkställande direktören.
8. Bestämmande av antalet styrelseledamöter och styrelsesuppleanter samt, i förekommande fall, antalet revisorer och revisorssuppleanter, alternativt registrerade revisionsbolag.
9. Fastställande av arvoden till styrelsen och, i förekommande fall, revisorerna.
10. Val av styrelseledamöter och styrelsesuppleanter samt, i förekommande fall, revisorer och revisorssuppleanter, alternativt registrerade revisionsbolag.
11. Annat ärende, som ankommer på stämman enligt aktiebolagslagen eller bolagsordningen.

## § 11 Räkenskapsår

Bolagets räkenskapsår skall vara brutet, och omfattar verksamhetsåret första juli till sista juni påföljande kalenderår.

## § 12 Avstämningsförbehåll

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

## Skattefrågor i Sverige

---

Transaktioner i MedicWave AB (publ) värdepapper kan komma att medföra skattemässiga konsekvenser för innehavaren. Innehavare av värdepapper i Bolaget rekommenderas att inhämta råd från skatterådgivare avseende skattekonsekvenser som kan uppkomma i varje enskilt fall.

Källskatt utgår på utdelningar. Bolaget påtar sig inte ansvaret att innehålla källskatt.



**Postadress**  
Box 7001,  
300 07 Halmstad

**Telefon**  
035-133 600

**E-post**  
[info@medicwave.com](mailto:info@medicwave.com)

**Hemsida**  
[www.medicwave.com](http://www.medicwave.com)