



**REDSENSE MEDICAL AB (publ)**  
Inbjudan till teckning av aktier  
och teckningsoptioner (Units)



# Villkor i sammandrag

## Emissionen

Nyemission till allmänheten inför listning på AktieTorget.

**Teckningsperiod:** 21 april – 11 maj 2015.

**Värdepapper:** En Unit = två aktier och en vederlagsfri teckningsoption TO 1.

**Teckningskurs:** 10 kronor per Unit, motsvarande 5 kronor per aktie.

**Teckningspost:** Minsta post 500 Units (5 000 kr), därefter valfritt antal.

**Emissionsbelopp:** 7 000 000 kronor.

**Antal aktier före Emissionen:** 6 128 533 aktier (inkl. överenskommen kvittningsemission 750 000 USD till amerikanska samarbetspartnern NxStage).

**Värdering (pre-money):** Cirka 31 mnkr.

## Handel med nya aktier och teckningsoptioner TO 1:

På AktieTorget från omkring den 30 juni 2015.

**Teckningsförbindelser och garantiåtaganden:** Emissionen omfattas till 60 procent (4,2 mnkr) av teckningsförbindelser och garantiåtaganden.

## Övertilldelningsoption

**Villkor:** Nyemission på samma villkor som Emissionen.

**Emissionsbelopp:** 4 000 000 kronor.

## Teckningsoptioner TO 1

**Villkor:** En teckningsoption TO 1 ger rätt att teckna en ny aktie i Redsense Medical.

**Teckningskurs:** 70 procent av den volymvägda genomsnittliga handelskursen på AktieTorget under den period om tio handelsdagar som slutar tio bankdagar innan första teckningsdag, dock lägst 5,00 kronor och högst 10,00 kronor.

**Lösenperiod:** 1 – 15 april 2016.

**Handel med teckningsoptioner TO 1:** På AktieTorget fram till och med den 13 april 2016.

## Memorandum och anmälningsedlar

Styrelsen i Redsense Medical har upprättat Memorandum avseende Erbjudandet, där fullständig information och villkor framgår. Memorandum samt anmälningsedel kan laddas ner från:

- » Redsense Medical: [www.redsensemedical.com](http://www.redsensemedical.com)
- » AktieTorget: [www.aktietorget.se](http://www.aktietorget.se)
- » Aktieinvest: [www.aktieinvest.se](http://www.aktieinvest.se)
- » EmissionsTorget: [www.emtorget.se](http://www.emtorget.se)

Tryckt memorandum och anmälningsedel kan beställas från Redsense Medical:

- » via e-post: [info@redsensemedical.com](mailto:info@redsensemedical.com); eller
- » per telefon: 035 - 10 60 30

## Anmälan för direktregistrerade aktieägare

Anmälan via inlämnande av anmälningsedel till emissionsinstitutet Aktieinvest senast den 11 maj klockan 17.00. Betalning i enlighet med utsänd avräkningsnota.

## Anmälan för förvaltarregistrerade tecknare

Anmälan via inlämnande av anmälningsedel till respektive förvaltare eller till emissionsinstitutet Aktieinvest. Observera att förvaltare kan ha tidigare sista svarsdag än den 11 maj 2015. Betalning sker i enlighet med instruktion från förvaltaren.

## Informationsträffar

- » **Stockholm, tisdag 21 april, kl 17.30**, Operaterassen, Karl XII:s Torg
- » **Göteborg, tisdag 28 april, kl 18.00**, Clarion Post, Drottningtorget 10
- » **Malmö, onsdag 29 april, kl 17.30**, Malmö Börshus, Skeppsbron 2
- » **Stockholm, onsdag 6 maj, kl 17.30**, World Trade Center, Klarabergsviadukten 70

Anmälan informationsträffar: [info@redsensemedical.com](mailto:info@redsensemedical.com) eller per telefon: 035 - 10 60 30

## Investeraravdrag

Investeraravdraget ger fysiska personer rätt till 50 procent avdrag av investeringen i inkomstslaget kapital, där skattesatsen är 30 procent. Således blir skattelättnaden 15 procent. Ett villkor är att aktierna behålls i fem år samt att personen själv äger aktierna (via VP-konto, investeringssparkonto "ISK" eller förvaltare, men inte via kapitalförsäkring). Läs mer om investeraravdraget i avsnittet "Vissa skattefrågor i Sverige" i Memorandumet.

## Risikfaktorer

Att investera i aktier är förenat med risktagande. Ett antal faktorer utanför Redsense Medicals kontroll kan påverka Bolagets resultat och finansiella ställning så att hela eller delar av det investerade kapitalet går förlorat. För beskrivning av riskfaktorer, se avsnittet "Riskfaktorer" i Memorandumet.

# Vd Patrik Byhmer har ordet

*Hemodialys (bloddialys) ges till personer med nedsatt eller utslagen njurfunktion. Behandlingen är i allmänhet livslång (undantaget de få fall där en njurtransplantation kan göras). För patienten är det en stor påfrestning, eftersom patienten måste infinna sig tre gånger i veckan på en dialysklinik och varje behandling tar omkring sex timmar för patienten.*

Förutom den personliga belastning som dialys innebär finns det risker med dialysbehandlingar. En av de allvarligaste riskerna är VND, eller "Venous Needle Dislodgement", vilket innebär att vennålen lossnar under dialysbehandling. Oupptäckt VND kan innebära ett snabbt och dödligt blodläckage. Studier visar att i världen dör årligen cirka 1 200 personer av VND och långt fler får allvarliga medicinska problem (inflammationer etc). Redsense är en patenterad fiberoptisk engångssensor för upptäckt av VND, som varje dag räddar liv.

## Marknadens accept

Redsense är en färdig och kommersiell produkt. Nu lanseras 2:a generationen och leveranser till kund är påbörjade. 1:a generationen har funnits på marknaden några år och Redsense har använts vid 400 000 behandlingar på 190 klinik-

er i 12 länder. Alla viktiga länders regulatoriska godkännanden är på plats. Redsense rekommenderas av branschorganisationer att bli obligatoriskt inom dialys. Flera dialysmaskintillverkare utvärderar en integrering av Redsense teknologi.

Flera ledande Key Opinion Leaders (opinionsbildare) och stora framstående klinikkedjor i USA och Europa har uttryckt sitt stöd för behovet av produktkonceptet. Några namn som bör nämnas är Cleveland Clinics, US Government of Veteran Affairs, NxStage, DaVita, NHS Scotland, Diaverum och Kuratorium. Några av klinikerna använder regelbundet produkten och vi räknar med att utöka kundlistan inom kort.

## Marknadsutveckling

Med en färdig produkt som är godkänd i Europa, USA och Australien är uppgiften för bolaget att utveckla försäljningen och att etablera fler distributionskanaler. Vi har kommit längst i USA som är världens största dialysmarknad. I USA har vi ett nära samarbete med NxStage ([www.nxstage.com](http://www.nxstage.com)) som är distributör, köpare av produkter till egna patienter och delägare i Redsense Medical. Tillsammans med NxStage är vi i slutförhandlingar med en av USAs största klinikkedjor och vi räknar med att de första leveranserna kommer igång i maj i år. Vi kommer att under våren att påbörja marknadsutvecklingen och det regulatoriska arbetet på marknader i Asien.

## Hemodialys är framtiden

Att få sin dialys i hemmet, och i synnerhet nattetid, innebär stora fördelar. Fler behandlingstillfällen kan genomföras (patienten mår bättre) och patienten kan leva ett praktiskt vardagsliv. Livskvaliteten ökar. Hemodialys under natten innebär samhällsekonomiska fördelar för de patienter som har möjlighet att delta i förvärvslivet.

Trots fördelar med hemodialys får bara 2–3 procent av alla patienter sin dialys i hemmet, bland annat på grund av riskerna med VND. 97 procent av alla dialysbehandlingar ges på dialysklinik, där patienten kan övervakas av sjukvårdspersonal. Potentialen för hemodialys bedöms till 10–20 procent.

Dialyssjukvården klassificerar sina patienter i riskgrupper. Sjukvårdens begränsade budgetar innebär att man vill automatisera övervakningen, där Redsense blir ett självklart val. Att använda Redsense innebär att antalet patientincidenter reduceras avsevärt och både lidande och miljarder kronor kan sparas. Det är speciellt angeläget i hemmet där ingen personal övervakar. Det utförs cirka 380 miljoner dialysbehandlingar årligen i världen. Med Redsense kan den globala tillväxten för hemodialys ta fart och Redsense Medical bli ett långsiktigt tillväxtföretag.

## Multipla möjligheter

Redsense Medicals teknologi kan också användas inom många andra behandlingsområden där situationen är kritisk för patienten. Blodläckage förekommer inom intensivvård, operation och blodtransfusion. Dessa möjligheter innebär stora affärsmöjligheter för Redsense Medical, men också utmaningar att nå dessa marknader. Vi kommer att påbörja denna bearbetning när Redsense Medical är lönsamt inom kärnmarknaden dialys.

## Redsense sparar liv och pengar

Dagens sjukvård ställer ökade krav på patientsäkerhet och kostnadseffektivitet. Kostnaden för övervakning med Redsense per behandling är mycket liten och uppgår endast till cirka 1 procent av den totala behandlingkostnaden. Om man lägger till kostnader för behandling för patienter som drabbats av VND och skadestånd för avlidna patienter ökar motivet att använda Redsense. Sammantaget har Redsense Medical goda möjligheter att bli ett bolag i stark tillväxt.



Patrik Byhmer, vd

*Med Redsense kan den globala tillväxten för hemodialys ta fart och Redsense Medical bli ett långsiktigt tillväxtföretag.*

Patrik Byhmer



# Inledning till Redsense Medical

## Vennålsutdragning – ett allvarligt problem

Det utförs 380 miljoner hemodialys-behandlingar i världen varje år för patienter vars njurar inte längre själva kan rena blodet. Undersökningar visar att vid en av cirka 720 behandlingar drabbas patienten av vennålsutdragning (VND), vilket kan leda till allvarliga hälsokomplikationer. I värsta fall avlider patienten, eftersom oupptäckt vennålsutdragning kan innebära att patienten tappar 50 procent av sitt blod på så kort tid som 7,5 minuter som en följd av det höga trycket där vennålen sitter. Förutom det tragiska i att en patient avlider eller allvarligt skadas så innebär det också stora ekonomiska kostnader för sjukvård och samhälle.

## Lösningen

Redsense är ett blodläckagelarm som löser ett av de huvudsakliga återstående säkerhetsproblemen inom hemodialys – att upptäcka vennålsutdragning. Redsense består av två delar: en sensor inbäddad i ett plåster (sensorn är en engångssensor) och en larmenhet. Redsense larmar omgående om nålen drar sig så att blodläckage uppstår. Redsense är hyllad av både sjuksköterskor och patienter.

## 2:a produktgenerationen av Redsense har lanserats

Redsense Medicals första produktgeneration lanserades för kommersiell försäljning år 2007 och har använts vid cirka 400 000 behandlingar. Nu tar Redsense nästa stora steg med lanseringen av 2:a generationen.

Den nya generationen har ett flertal förbättringar för patienterna. Tillverkningskostnaden har blivit ännu förmånligare då produktionen nu kan automatiseras och förläggas hos valfri tillverkare, vilket ger högre bruttomarginaler.

## Starka patent och intellektuella rättigheter

Redsense Medical har starka patenträttigheter som täcker USA, Kanada, Europa samt Asien och Stillahavsområdet.

## Marknaden

Marknaden för Redsense Medical kan delas in enligt följande:

- » Hemodialys på dialysklinik (dagtid)
- » Hemodialys på dialysklinik (natttid)
- » Hemodialys i hemmet (dagtid respektive natttid)

Redsense Medical adresserar primärt riskpatienter. På dialysklinik är 18–22 procent riskpatienter och av behandlingarna som sker på natten är 100 procent riskpatienter. För hemodialysbehandlingarna i hemmet är 100 procent riskpatienter, i synnerhet behandlingar som sker natttid. Idag är andelen hemodialys i hemmet cirka 3 procent av marknaden och över tid är det rimligt att anta att den kommer att öka till 10–20 procent.

## Hemodialys i hemmet

Hemodialys i hemmet har flera fördelar, både medicinska för patienten och ekonomiska för samhället. Patienten mår bättre av sin dialysbehandling genom att hemdialys innebär mer frekventa behandlingar. För sjukvårdssystemet minskar belastningen på dialysklinikerna. För patienter i förvärvslivet som kan få sin behandling natttid i hemmet tillkommer det samhälls-ekonomiska värdet av ett ökat arbetskraftsutbud och ökade skatteintäkter.

Bland annat som en följd av problemen med VND är dock andelen patienter som får sin dialys i hemmet låg, cirka 3 procent. Redsense kan bli den katalysator som behövs för att denna andel ska växa strukturellt över tid.

Redsense Medical har ett långtgående samarbete med amerikanska företaget NxStage ([www.nxstage.com](http://www.nxstage.com)) som tillverkar dialysmaskiner för hemmabruk och som även är delägare i Redsense Medical. Att använda Redsense är ett krav enligt amerikanska hälsovårdsmyndigheten FDA vid dialys som ska ske natttid i hemmet. Amerikanska och kanadensiska sjukvårdsmyndigheter driver på för en ökad andel hemodialys i hemmet.

## Marknadspotential

En översiktlig bedömning visar att marknaden för Redsense till riskpatienter på dialysklinik idag är värd omkring 1,2 mdkr, varav 300 mnkr i USA, 200 mnkr i Europa och 150 mnkr i Japan. Kina och övriga världen står för resterande 500 mnkr.

Marknaden för Redsense vid hemodialys i hemmet är mindre, idag totalt cirka 300 mnkr, men har betydligt större tillväxtpotential. Om andelen patienter som får sin dialys i hemmet kan växa från dagens 3 procent till 10 procent över en tioårsperiod förväntas marknaden för Redsense vid hemodialys i hemmet om 10 år vara värd över 2 mdkr.

Redsense kan bli en katalysator för ökad andel hemdialys, och därmed uppnå en högre andel av marknadspotentialen i faktisk omsättning inom hemdialys, jämfört med riskpatienter på dialysklinik. Med Redsense kan den globala tillväxten för hemdialys ta fart och Redsense Medical bli ett långsiktigt tillväxtföretag.



## Exempel 1:

# Glasgow Royal Infirmary

*Mr M., 63 år gammal, var på sin hemodialysbehandling, vårdavdelning 12, på Glasgow Royal Infirmary den 10 oktober 2006. Hemodialys inleddes klockan 23.10 och patienten upptäcktes okontaktbar i en pool av blod efter att hemodialysmaskinens larm aktiverats klockan 23.45. Vennåls-fistulan hade dragit sig ut och dialysmaskinens larm aktiverades inte förrän patienten var medvetslös med ett icke mätbart blodtryck.*

### Ett typiskt patientfall med vennålsutdragnig

Fallet ovan handlar om en äldre man som kommer till sin maskin på kliniken för en rutinmässig dialysbehandling. Hans värden är normala. Nålarna tejpas fast säkert helt enligt policy, behandlingen börjar och hans blodtryck uppmäts som normalt vid två tillfällen.

Något senare ser en sköterska som tar hand om en annan patient att det droppar blod på golvet under mannens stol. Hans nål är delvis utdragen och, det mesta av blodet absorberas av hans kläder, inget larm har gått; han är medvetslös. Blodtryck kan inte uppfattas, men en halspuls finns. En hematokrit indikerar en blodförlust på 50 procent. Återupplivning är inte framgångsrik.

Patienten i Glasgow dog således, trots hjälpinsatser. Tillverkarens tekniker utvärderade maskinen och inga fel hittades. Maskinen stod i en öppen planlösning; patienterna var hela tiden synliga för personalen.

Några månader efter incidenten kontaktade sjukhuset i Glasgow Redsense Medical. Dialyskliniken hade hört att ett larm som kunde förhindra att ytterligare incidenter skulle inträffa i framtiden snart skulle lanseras. Efter en framgångsrik testperiod så är det numera standard att använda Redsense på skotska kliniker.



## Exempel 2:

# Cleveland Clinics

### Erfarenhet med Redsense

Efter att ha upplevt 13 vennålsutdragningar under 2009 (minst en med dödlig utgång pga utblödning) så började Cleveland Clinic att använda Redsense i början av 2010. Under 2010, samtidigt som antalet tillfällen med vennåls-utdragningar minskade till fyra, upptäcktes alla fyra vennåls-utdragningar tidigt med Redsense. Med den referensen så arbetar Redsense nu med fyra andra Cleveland Clinic-enheter för att hålla samma kvalitetsnivå av vård för sina patienter.



# Hemodialys och vennålsutdragning

## Hemodialys

Det utförs 380 miljoner<sup>1</sup> behandlingar med hemodialys (bloddialys) i världen varje år för patienter vars njurar inte längre själva kan rena blodet. Hemodialys innebär att blodet filtreras och renas genom ett filter med hjälp av en speciell dialysmaskin. Varje behandlingstillfälle tar ungefär sex timmar, då patienten kan vila, titta på TV eller läsa en bok. Frekvensen av dialysbehandlingar varierar mellan två gånger i veckan till varje dag. De flesta patienter som får dialys har bestående njurskador och behöver dialys resten av livet, eller tills de får en njurtransplantation.

Hemodialys ges oftast på speciella dialyskliniker, vilket kräver att patienten infinner sig flera gånger i veckan. Ett alternativ är att patienten kan utföra den själv i sitt hem, vilket dock kräver utbildning av patienten eller en anhörig. Generellt mår patienten bäst av hemdialys, eftersom dialys då kan ges med tätare intervall samt att patienten slipper transportera sig till dialyskliniken. Dialys ges vanligtvis dagtid, och till mindre del nattetid. Administrationen av dialys kan indelas enligt följande:

- » Dialys dagtid på dialysklinik
- » Dialys nattetid på dialysklinik ("nattdialys")
- » Hemdialys dagtid
- » Hemdialys nattetid ("natthemdialys")

## Hemodialys i hemmet

Hemodialys hemma hos patienten har flera fördelar, såväl medicinska för patienten som ekonomiska för samhället. Patienter kan leva ett praktiskt vardagsliv. För personer i förvärvslivet är det dessutom en stor samhällsekonomisk vinst om dialysen kan ske nattetid, eftersom det ger möjlighet för patienten att ha en traditionell anställning.

Trots fördelarna med hemdialys är det idag endast 2–3 procent som får sin dialys i hemmet. Framför allt finns det risker med dialys, vilket gör att nästan alla får sin dialys på klinik. En av de allvarligaste riskerna är vennålsutdragning.

## Vennålsutdragning vid hemodialys

Vennålsutdragning innebär att vennålen, där blodet leds ut från en av kroppens vener till dialysslangen och vidare till dialysmaskinen, lossnar. Vennålsutdragning kan i värsta fall leda till att patienten avlider, eftersom oupptäckt vennålsutdragning kan innebära att patienten tappar 50 procent av sitt blod på så kort tid som 7,5 minuter, som en följd av det höga trycket där vennålen sitter. En patient som förlorar 50 procent av sitt blod överlever i allmänhet inte.

Studier från USA visar att vennålsutdragning är vanligt förekommande och leder till svåra konsekvenser för de drabbade:

- » Ungefär 1 av 720 hemodialysbehandlingar utförda i USA drabbas av en VND<sup>2</sup>
- » Uppskattningsvis cirka 1 av 62 500 behandlingar resulterar i allvarlig blödning eller i dödsfall<sup>3</sup>

- » Uppskattningsvis cirka 175 patienter dör årligen, bara i USA, på grund av oupptäckt vennålsutdragning<sup>4</sup>
- » Efter en inträffad VND har patienten högre risk att avlida på grund av infektioner<sup>5</sup>
- » De flesta VND-relaterade incidenter rapporteras inte<sup>6</sup>

Omräknat till konkreta patientfall ger det följande siffror för USA respektive globalt: USA, (globalt)

- » 3 (21) patienter dör av VND varje vecka
- » 300 (2 100) nålar dras ut varje dag
- » 3 (21) patienter skadas allvarligt varje dag på grund av VND

## Riskpatienter

Redsense Medicals marknad utgörs i första hand av riskpatienter inom hemodialys. Utan kontinuerlig övervakning av sjukvårdspersonal i samband med hemodialys klassificeras patienten som en riskpatient.

## Riskpatienter på dialysklinik

Samtliga dialyspatienter som får dialys nattetid på dialysklinik betraktas som riskpatienter. Även för patienter som får sin dialys dagtid på dialysklinik och som övervakas av sjukvårdspersonal finns alltid en risk för oupptäckt vennålsutdragning. Bland följande patientgrupper anses risken vara extra hög (de betraktas därför som riskpatienter):

- » Täcker över armen som vennålen sitter i
- » Själv- (och nattdialys) på dialysklinik
- » Enkelrum
- » Äldre med feber
- » Förvirrade patienter
- » Hörnplats i rummet

Omräknat i procent blir detta:

- » 18 procent av alla patienter är riskpatienter (NHS Skottland)
- » 22 procent av alla patienter är riskpatienter (Veteran Affairs, VA, USA)

Siffrorna kommer från projekt som genomförts i samarbete med dialyskliniker samt sjuksköterskeföreningarna i Europa och USA (EDTNA och ANNA).

## Riskpatienter vid hemdialys

Samtliga patienter som får dialys i hemmet räknas som hög-riskpatienter, oavsett om de får sin hemdialys på dagtid eller nattetid. Långsiktigt ligger den största tillväxtpotentialen för Redsense i att en större andel av dialyspatienterna ska få sin dialys i hemmet, och särskilt nattetid.

Sjukvårdsbranschen är av tradition konservativ, så övergången till en större andel hemdialys förväntas ta tid. Om användandet av Redsense kan bli den katalysator som behövs för att få igång tillväxten inom hemdialys innebär det å andra sidan att Redsense Medical kan bli ett företag med en uthållig tillväxt.

<sup>1</sup>Fresenius årsredovisning 2013

<sup>2</sup>Renal Physicians Association, US, patient survey 2007

<sup>3</sup>Patients Safety Advisory; Veteran Health Administration Warning System; Published by VA Central Office; 21 Oktober 2008

<sup>4</sup>Sandroni S. Catastrophic Hemorrhage from Venous needle dislodgement during hemodialysis. Journal of the American Society of Nephrology, volume 19, November 2008

<sup>5</sup>Gambro, France

<sup>6</sup>Ny Teknik, nummer 33, 15 Augusti 2007

# Produkten

Redsense är ett blodläckagelarm som löser ett av de huvudsakliga återstående säkerhetsproblemen inom hemodialys – att upptäcka vennålsutdragning. Redsense Medical gör detta med en patenterad fiberoptisk sensor som är kopplad till en larmenhet.

## Produkten

Redsense Medicals produkt består av två delar: en sensor (engångssensor) integrerad i ett plåster och därtill en larmenhet. Redsense larmar omgående om nålen drar sig så att blodläckage uppstår. Produkten har ett antal distinkta fördelar:

- » Blodupptäckt är dess enda tänkta funktion, det vill säga larmet aktiveras av blod. Detta gör den till den enda metoden som begränsar antalet falsklarm till nästan noll.
- » Inga elektroniska kretsar nära det öppna såret, det vill säga ingen risk för hjärtarytmier.
- » Sensorplåstret är helt plastbaserat. Ingen återvinning krävs, vilket ger en steril engångsprodukt till låg kostnad.
- » Produkten sparar liv och lidande samt undviker stora kostnader för sjukvården.

Medicinska standarder kräver att toppmoderna lösningar används för att skydda dialyspatienter från blodförlust under behandling. Genom att erbjuda den första, och hittills enda, produkten som korrekt upptäcker vennålsutdragning är Redsense Medical i en unik position att ta en stor andel av denna nischmarknad. Redsense kan därmed betraktas som en säker och kostnadseffektiv försäkring mot vennålsutdragning.

Kostnaden för att använda Redsense som övervakningssystem är mycket liten och uppgår endast till cirka 1 procent av den totala behandlingskosten. Denna kostnad kan med råge återvinnas via de fördelar som användandet av Redsense medför.

## Kliniska prövningar och kliniska utvärderingar

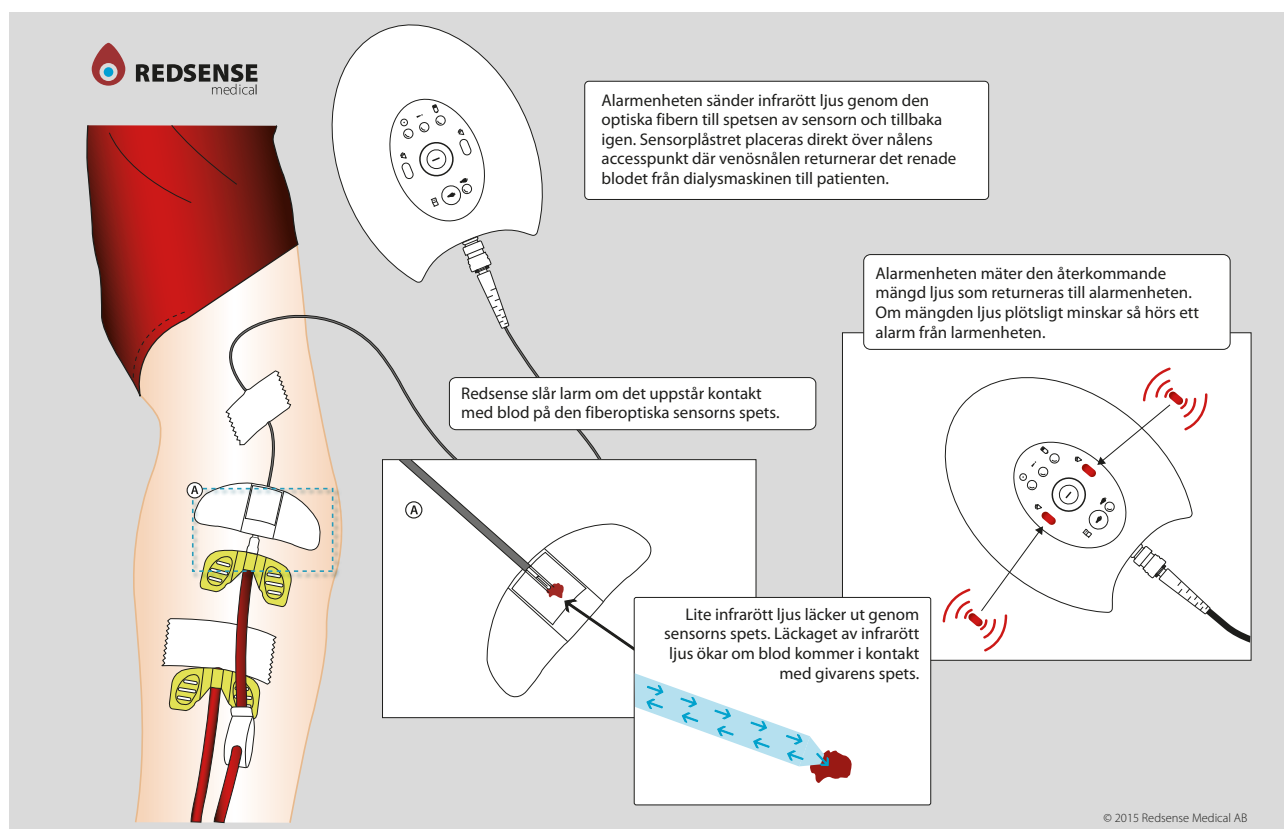
Redsense Medical har med hjälp av ett antal sjukhus i Europa och deras vårdpersonal genomfört kliniska prövningar som ligger till grund för CE-märkning och FDA-godkännande (så kallad FDA 510(k) clearance). Studieresultaten visade på en produktfunktionalitet på 100 procent, enkelhet att använda och mycket få falsklarm. Resultaten visade också på en ökad känsla av säkerhet hos vårdpersonal och dialyspatienterna. Kliniska utvärderingar har gjorts vid sjukhus i Europa och USA där personal och patienter varit nöjda med Redsense.

## Regulatoriska krav

Redsense är den enda produkten som uppfyller Europarådets direktiv gällande medicinsk utrustning som anger att tillverkare av dialysutrustning måste använda toppmoderna lösningar som är allmänt kända för att till det absolut yttersta skydda patienten. Detta innebär i praktiken att Redsense måste användas. En patient som inte har övervakning med Redsense och blir skadad eller dör kan leda till att det ställs skadeståndskrav för felbehandling.

## Patent, varumärken och godkännanden

Redsense Medical har starka patenträttigheter för sina produkter som täcker USA, Kanada, Europa samt Asien och Stillahavsområdet. Redsense produkt för upptäckt av blodförlust är patenterat i alla länder där dialys utförs i betydande omfattning. Patentet skyddar grundläggande teknologi och produkter. Företaget har också registrerade varumärken och andra intellektuella rättigheter.





## Medel och metod för att upptäcka blodläckage från sår

Patentet täcker sensorteknologin för alla typer av sår och blödningar. Av denna orsak är Redsense-lösningen patenterad som en metod för att upptäcka blodförlust från den mänskliga kroppen, inte bara för hemodialys, utan även för flera andra applikationer inom sjukvården, se nedanstående patentlista.

## Blodläckage-plåsterteknologi

De sökta patenten täcker plåsterteknologin, där vilken typ av sensorteknologi som helst används, se patentlista nedan.

## Patentstrategi

Nuvarande huvudpatent går ut 2025. Redsense Medicals patentstrategi är att lämna in nya patentansökningar på vidareutvecklingar av produkten. Därmed förväntas patenttiden successivt att förlängas med varje ny patentansökan. Därmed blir patentskyddet diversifierat i en patentportfölj, som det blir svårare och svårare att kringgå. Målsättningen är att under de närmaste cirka tio åren lämna in minst tre till sex nya patentansökningar. För varje nytt patent blir beroendet av det ursprungliga patentet mindre.

## Varumärken och andra intellektuella rättigheter

Redsense är ett skyddat varumärke i EU, USA och Kanada. Redsense Medical har registrerat domännamnen redsensemedical.com och redsense.se.

## 2:a produktgenerationen av Redsense

Redsense Medicals första produktgeneration lanserades för kommersiell försäljning år 2007 och sedan dess har allt fler sjukvårdsskolor, läkare och patienter kommit att uppskatta produkten. Sedan april 2014 har Redsense Medical lanserat 2:a generationen av produkten och den har redan använts i över 25 000 behandlingar.

Den nya generationen medför ett flertal förbättringar för patienterna och öppnar upp för övervakning av andra applikationer än vennisutdragning inom sjukvården. Vidare har tillverkningskostnaden per enhet reducerats, då produktionen nu kan automatiseras i högre utsträckning och förläggas hos valfri tillverkare.



Engångssensor med larmenhet.

## Patentöversikt

### Patentfamilj 1 (Metodpatent)

Land/område	Ansökningsnummer	Datum för ansökan	Utgångsdatum	Patentnummer	Status
Brasilien	PI 05   2537-5	05-06-21	25-06-21		Ansökt
Kanada	257   1186	05-06-21	25-06-21		Ansökt
Australien	20052577   5	05-06-21	25-06-21	20052577   5	Godkänt
Kina	200580020736.4	05-06-21	25-06-21	ZL2005 80020736.4	Godkänt
Europa*	05754096.5	05-06-21	25-06-21	176855	Godkänt
Hong Kong	07   109750.4	05-06-21	25-06-21	HK   1   0   1769	Godkänt
Israel	180323	05-06-21	25-06-21	180323	Godkänt
Indien	1509/MUMNP/2006	05-06-21	25-06-21	239694	Godkänt
Japan	2007-51 8005	05-06-21	25-06-21	4831776	Godkänt
Sydafrika	2006/1041 9	05-06-21	25-06-21	2006/1041 9	Godkänt
Sydkorea	10-2006-7026963	05-06-21	25-06-21	10-1078672	Godkänt
Sverige	0602241-2	05-06-21	25-06-21	529648	Godkänt
Sverige	0701878-1	05-06-21	25-06-21	530737	Godkänt

\* Validerad i DE, ES, FR, IT, UK

### Patentfamilj 2 (Apparat för detektering)

Land/område	Ansökningsnummer	Datum för ansökan	Utgångsdatum	Patentnummer	Status
Kina	200880011491.2	08-03-25	28-03-25	ZL 200880011491.2	Godkänt
Europa**	08724140.2	08-03-25	28-03-25	2142098	Godkänt
Japan	201 -502055	08-03-25	28-03-25	5462781	Godkänt
Sverige	0700845-1	08-03-25	28-03-25	531750	Godkänt
USA	1   1/86903	08-03-25	28-03-25	8048045	Godkänt

\*\* Valideras i DE, FR, UK,

### Design

Land/område	Ansökningsnummer	Datum för ansökan	Utgångsdatum	Patentnummer	Status
Sverige	2007/0427	07-09-10	32-09-10	79889	Godkänt

### Patentfamilj 3 (Apparat för övervakning)

Land/område	Ansökningsnummer	Datum för ansökan	Utgångsdatum	Patentnummer	Status
Kanada	ännu ej erhållet	13-03-22	33-03-22		Ansökt
Australien	ännu ej erhållet	13-03-22	33-03-22		Ansökt
Kina	ännu ej erhållet	13-03-22	33-03-22		Ansökt
Europa	ännu ej erhållet	13-03-22	33-03-22		Ansökt
Japan	ännu ej erhållet	13-03-22	33-03-22		Ansökt
Sverige	1230031-5-0	12-03-30	33-03-22	536512	Godkänt
USA	14/389695	13-03-22	33-03-22		Ansökt

Ansökt avser inskickad patentansökan, godkänt avser erhållet patent.



# Marknaden

## Kort om dialys

Patienter som får dialys är i nuläget den överlägset största marknaden för Redsense Medical. Dialys ges till patienter där kroppens egen njurfunktion brister. Orsakerna till detta kan variera, men vanliga bakomliggande orsaker är högt blodtryck, diabetes, åderförkalkning eller allvarlig njurinflammation.

## Dialysmarknaden

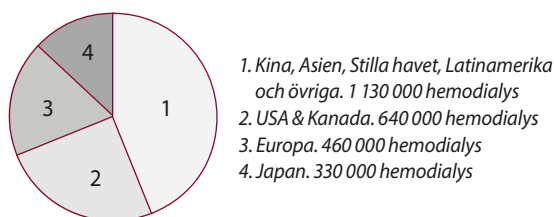
Antalet dialyspatienter uppgick år 2013 till cirka 2,5 miljoner, vilket var en ökning med 7 procent jämfört med året innan. Om samma tillväxttal antas för åren 2014–2015 kommer antalet patienter under 2015 att uppgå till cirka 2,9 miljoner. Av dessa får cirka 89 procent sin dialys via hemodialys (HD) och 11 procent via peritonealdialys (PD) så kallad påsdialys.

Diagrammet visar dialyspatienternas regionala fördelning.



Patienttillväxten som får dialys är stor inom Asien och Stillahavsområdet (exklusive Japan), medan för Europa, Amerika, Japan och andra mogna marknader är tillväxten i antalet patienter lägre. Till exempel ökade antalet patienter som får dialys i Asien/Stillahavsområdet med 17 procent<sup>1</sup> på årsbasis 2013, medan ökningen i Japan, EU och USA blott uppgick till 2–4 procent. Antalet förväntas dialyspatienter öka strukturellt över en överskådlig framtid. Ett rimligt antagande är att den globala tillväxten kommer att fortsätta ligga runt 7 procent under de närmaste åren.

Patientpopulationen per område/land:



## Dialyskliniker

En hemodialyspatient på dialysklinik genomgår i genomsnitt cirka 150 behandlingar per år (tre dialysbehandlingar per vecka), medan patienter i hemodialys genomgår cirka 250 behandlingar per år (fem dialysbehandlingar per vecka).

Majoriteten av de patienter som får hemodialys behandlas i dialyskliniker. Det finns cirka 35 600 dialyskliniker över hela världen<sup>1</sup> med ett genomsnitt på 70 patienter per klinik. I USA finns 6 100 dialyskliniker och nästan alla (99 procent) är privatägda. Däremot är cirka 57 procent av de 5 500 dialyskliniker som finns i EU offentligt ägda. I Japan har privata dialysläkare en nyckelroll då cirka 80 procent av alla dialysbehandlingarna sker i dessas kliniker.

## Hemodialys i hemmet

Hemodialys hemma hos patienten har flera fördelar, både medicinska för patienten och ekonomiska för samhället. Patienten kan få fler dialysbehandlingar under en vecka och därmed må bättre. Patienten kan leva ett praktiskt vardagsliv. Patienter som förvärvsarbetar vinner ännu mer på om de kan få sin dialys nattetid i hemmet. Trots dessa fördelar sker 97 procent av behandlingarna med hemodialys på klinik och endast omkring 3 procent i hemmet.

Potentialen för hemodialys bedöms uppgå till en andel på 10–20 procent, vilket innebär en enorm marknad för Redsense. Möjligheten att använda Redsense som en försäkringsåtgärd som omedelbart larmar vid vennälsutdragning kan vara precis det som behövs för att mängden hemodialys i hemmet ska börja öka på allvar.

## Marknadsegment och drivkrafter

Marknaden för Redsense Medical kan delas in enligt följande:

- » Hemodialys på klinik (dagtid)
- » Hemodialys på klinik (nattetid)
- » Hemodialys i hemmet (dagtid respektive nattetid)

Övervakning med Redsense är speciellt angeläget för riskpatienter på dialysklinik och i miljöer där ingen övervakning av sjukvårdspersonal finns. Redsense Medical adresserar primärt riskpatienterna i de olika segmenten. Av behandlingarna på dialysklinik som sker på dagen är 18–22 procent riskpatienter och av behandlingarna som sker på natten är 100 procent riskpatienter.

För hemodialysbehandlingarna som sker i hemmet är 100 procent riskpatienter, särskilt behandlingar som sker nattetid. Marknaden som helhet växer varje år och det finns långsiktig trend mot en större andel hemodialys i hemmet. Idag är andelen hemodialys cirka 3 procent och det är rimligt att anta att den kommer att öka till 10–20 procent.

## Drivkrafter för Redsense på dialyskliniker

Ett flertal drivkrafter finns att använda Redsense på riskpatienter som får sin dialys dagtid på dialysklinik. Främst gäller det att öka säkerheten för patienten. Utöver allmänna patientsäkerhetsskäl kan det även finnas regulatoriska krav som gör att Redsense måste användas. I vissa länder kan det vara ett krav att använda Redsense för att undvika stämningar från anhöriga till patienter som avlider som en följd av VND.

Personalen kan uppleva det som en säkerhet i sin arbetsmiljö att använda Redsense, särskilt vid låg personaltäthet. På många dialyskliniker finns en trend att arbeta för att minska personaltätheten i besparingssyfte, och det kan vara lättare att genomföra om Redsense används som övervakningssystem.

En dialysklinik är kapitalintensiv eftersom en behandling tar cirka fyra timmar att genomföra och dialysmaskiner är dyra i inköp. Om dialyspatienter kan få sin behandling nattetid kan dialysklinikens patientkapacitet öka som en följd av ökad beläggning av dialysmaskinerna och vårdplatserna. Att börja använda Redsense som övervakningssystem betalar sig därför snabbt för dialyskliniker.

<sup>1</sup>Fresenius årsredovisning 2013

## Drivkrafter för Redsense i hemdialys

En dialyspatient i hemmet som använder Redsense förbrukar sensorplåster motsvarande en årsintäkt för Redsense Medical om cirka 4 000 kronor. Denna kostnad ska ställas mot de fördelar som Redsense ger. Patienten mår bättre genom att hemdialys innebär mer frekventa behandlingar. Vidare finns en ekonomisk vinst av att patienten slipper transportera sig till dialyskliniken tur och retur 150 gånger under ett år.

För sjukvårdssystemet blir belastningen på dialyskliniker, vilket ger lägre kostnader. För patienter i förvärvslivet som kan få sin behandling nattetid i hemmet tillkommer det samhällsekonomiska värdet av ett ökat arbetskraftsutbud och ökade skatteintäkter.

Att öka andelen hemdialys, och i synnerhet natthemdialys, har därför ett stort värde såväl för patienterna som samhälls-ekonomiskt. Värdet av ökad andel hemdialys överstiger mångfalt kostnaden för att använda Redsense. Amerikanska och kanadensiska sjukvårdsmyndigheter driver på för att andelen hemdialys ska öka. Idag är det endast omkring 3 procent av alla dialyspatienter som får sin dialys i hemmet, medan studier visar att mellan 10–20 procent av samtliga behandlingar med hemodialys kan ske i hemmet.

## Marknadspotentialen för Redsense

Nedan tabeller för innevarande år (2015) samt på fem års sikt (2020) respektive tio års sikt (2025) visar en bedömning av den totala marknadspotentialen för Redsense inom bolagets två huvudmarknader: riskpatienter på dialyskliniker respektive patienter i hemdialys.

Det bör betonas att tabellerna endast syftar till att ge en översiktlig indikation om hur marknaderna kan komma att

utvecklas. Den ska inte uppfattas som en prognos över hur den totala dialysmarknaden kommer att utvecklas eller hur stor marknadspotentialen för Redsense kommer att vara i framtiden.

## Marknadspotential dialyskliniker

Tabellen visar Redsense marknadspotential på dialyskliniker för målgruppen riskpatienter kan utvecklas. I tabellen antas att andelen riskpatienter uppgår till cirka 20 procent av alla patienter på dialyskliniker. Vidare antas att marknaden för hemdialys kommer att öka från dagens 2–3 procent till 10 procent 2015, vilket i motsvarande omfattning minskar mängden dialyspatienter på klinik.

Tabellen nedan visar endast intäkter från försäljning av engångssensorer. Intäkter från försäljning av tillhörande larmenheter uppgår på dialyskliniker till cirka 5–10 procent av den löpande försäljningen av engångssensorer och ska alltså läggas till nedanstående marknadspotential.

## Marknadspotential hemdialys

För hemdialyssegmentet antas att marknadspotentialen uppgår till cirka 3 procent av alla dialyspatienter, samt ökar till 6 procent år 2020 och till 10 procent år 2025. Bedömningen är att Redsense Medical kan vara en katalysator mot ökad andel hemdialys, och därmed uppnå en högre andel av marknadspotentialen i faktisk omsättning inom hemdialys, jämfört med riskpatienter på dialyskliniker.

Tabellen på nästa sida visar endast intäkter från försäljning av engångssensorer. Intäkter från försäljning av tillhörande larmenheter uppgår inom hemdialys till cirka 15 procent av den löpande försäljningen av engångssensorer och ska alltså läggas till nedanstående marknadspotential.

### Marknadspotential dialyskliniker\*

Årtal	2015					
Region	Tillväxt	Antal hemo-dialyspatienter	Andel på dialysklinik	Antal behandlingar på dialysklinik (milj)	Antal riskbehandlingar på dialysklinik (milj)	Marknad Redsense (mnkr)
USA & Kanada	4%	640 000	97%	93	19	300
Europa	2%	460 000	97%	67	13	210
Japan	2%	330 000	97%	48	10	150
Kina, Asien, Stilla havet, Latinamerika och övriga	15%	1 130 000	97%	164	33	530
<b>Totalt</b>		<b>2 560 000</b>		<b>372</b>	<b>75</b>	<b>1 190</b>

Årtal	2020					
Region	Tillväxt	Antal hemo-dialyspatienter	Andel på dialysklinik	Antal behandlingar på dialysklinik (milj)	Antal riskbehandlingar på dialysklinik (milj)	Marknad Redsense (mnkr)
USA & Kanada	4%	780 000	94%	110	22	350
Europa	2%	510 000	94%	72	14	230
Japan	2%	360 000	94%	51	10	160
Kina, Asien, Stilla havet, Latinamerika och övriga	15%	2 230 000	94%	314	63	1 000
<b>Totalt</b>		<b>3 880 000</b>		<b>547</b>	<b>109</b>	<b>1 740</b>

Årtal	2025					
Region	Tillväxt	Antal hemo-dialyspatienter	Andel på dialysklinik	Antal behandlingar på dialysklinik (milj)	Antal riskbehandlingar på dialysklinik (milj)	Marknad Redsense (mnkr)
USA & Kanada	4%	950 000	90%	128	26	410
Europa	2%	560 000	90%	76	15	240
Japan	1%	380 000	90%	51	10	160
Kina, Asien, Stilla havet, Latinamerika och övriga	10%	3 600 000	90%	486	97	1 560
<b>Totalt</b>		<b>5 490 000</b>		<b>741</b>	<b>148</b>	<b>2 370</b>

\* Tabellen syftar till att ge en generaliserad bild över hur marknaden ser ut idag samt hur den kan komma att utveckla sig framöver, baserat på marknadsdata och Bolagets bedömningar. Uppgifterna ska inte uppfattas som en prognos över hur marknaden kan komma att utveckla sig.

## Marknadspotential hemdialys\*

Årtal		2015				
Region	Tillväxt	Antal hemo-dialyspatienter	Andel på dialysklinik	Andel i hemdialys	Antal behandlingar i hemdialys (milj)	Marknad Redsense (mnkr)
USA & Kanada	4%	640 000	97%	3%	4,8	80
Europa	2%	460 000	97%	3%	3,5	60
Japan	2%	330 000	97%	3%	2,5	40
Kina, Asien, Stilla havet, Latinamerika och övriga	15%	1 130 000	97%	3%	8,5	140
<b>Totalt</b>		<b>2 560 000</b>			<b>19,2</b>	<b>320</b>

Årtal		2020				
Region	Tillväxt	Antal hemo-dialyspatienter	Andel på dialysklinik	Andel i hemdialys	Antal behandlingar i hemdialys (milj)	Marknad Redsense (mnkr)
USA & Kanada	4%	780 000	94%	6%	11,7	190
Europa	2%	510 000	94%	6%	7,7	120
Japan	2%	360 000	94%	6%	5,4	90
Kina, Asien, Stilla havet, Latinamerika och övriga	15%	2 230 000	94%	6%	33,5	540
<b>Totalt</b>		<b>3 880 000</b>			<b>58,2</b>	<b>940</b>

Årtal		2025				
Region	Tillväxt	Antal hemo-dialyspatienter	Andel på dialysklinik	Andel i hemdialys	Antal behandlingar i hemdialys (milj)	Marknad Redsense (mnkr)
USA & Kanada	4%	950 000	90%	10%	23,8	380
Europa	2%	560 000	90%	10%	14,0	220
Japan	1%	380 000	90%	10%	9,5	150
Kina, Asien, Stilla havet, Latinamerika och övriga	10%	3 600 000	90%	10%	90,0	1 440
<b>Totalt</b>		<b>5 490 000</b>			<b>137,3</b>	<b>2 190</b>

\*Tabellen syftar till att ge en generaliserad bild över hur marknaden ser ut idag samt hur den kan komma att utveckla sig framöver, baserat på marknadsdata och Bolagets bedömningar. Uppgifterna ska inte uppfattas som en prognos över hur marknaden kan komma att utveckla sig.

## Marknadsstrategi

### Redsense Medicals befintliga kunder

Redsense har attraherat ett betydande intresse från olika kliniker och sjukhus i Europa, Australien liksom i USA. Företaget har pågående diskussioner med några av de största leverantörerna av dialystjänster som har tusentals kliniker i hela världen. Totalt har hittills cirka 190 kliniker använt Redsense för att öka säkerheten för sina patienter.

I Europa är Storbritannien den största marknaden för Redsense. NHS Scotland har infört produkten och använder den nu i majoriteten av sina kliniker i Skottland. De största klinikkedjorna Diaverum och PHV har också antagit Redsense och genomför nu en översyn internt för att avgöra vilka patienter som är i riskzonen och bör använda Redsense. Diaverum använder Redsense på kliniker i UK och Australien. Kuratorum i Tyskland har utvärderat Redsense i en klinik och den kliniken har beslutat att fortsätta med Redsense. Detta skapar bra förutsättningar för vår marknadsutbyggnad i Tyskland.

Den 9 november 2010 gjorde US government of Veteran Affairs (VA) det obligatoriskt att använda Redsense för patienter med högre risk.

2012 inleddes ett samarbete med NxStage om utveckling av ett system för nattdialys i hemmet i USA. Efter en klinisk prövning har FDA godkänt systemet (december 2014). Redsense är det första systemet på den amerikanska marknaden med ett sådant godkännande. Systemet lanseras första halvåret 2015.

### Avtalet med NxStage

NxStage ([www.nxstage.com](http://www.nxstage.com)) är noterat på NASDAQ i New York. Omsättningen 2014 var 300 MUSD 2014 (cirka 2,5 mdkr), en ökning med 14 procent jämfört med 2013. NxStage tillverkar dialysmaskiner för hemmabruk och har hittills sålt cirka 5 000 maskiner. NxStage har fått ett

FDA-godkännande (2014) för hemdialys på natten, förutsatt att Redsense används som övervakningssystem. Därmed förväntas marknaden för natthemdialys öka väsentligt i USA, vilket förväntas öka NxStage tillväxt. Distributionsavtalet med NxStage innebär att NxStage har distributionsrättigheter för Redsense Medicals teknologi i USA.

### Andra tillämpningar av Redsense Medicals teknologi

#### Tillämpningar utöver dialys

Konceptet med att använda en optisk sensor för att detektera nålförskjutning under dialys är ett med flera användningsområden. Av denna anledning är Redsense patenterad som en metod för att detektera blodförlust från människokroppen, inte bara för hemodialys. Redsense teknologi kan därför användas inom andra medicinska områden, till exempel för att upptäcka blödningar efter operation eller brännskador. Vart och ett av dessa områden har stor potential, och en del av dessa områden har en marknadspotential som är minst lika stor som dialysmarknaden. På detta sätt ger Redsense teknologi betydande framtida potential även i områden utanför dialysmarknaden.

Exempel på andra områden:

- » Sårvård
- » Blodadministration
- » Postoperativt
- » Kranskärlsröntgen
- » Hjärtkateterisering
- » Kärllirurgi
- » Post-angioplastik
- » Post-amputation
- » Kontinuerlig kemoterapiadministration (nya behandlingskanaler)

# Verksamheten

## Affärsmodell

Redsense Medical har utvecklat och äger alla rättigheter till teknologin bakom övervakningssystemet Redsense. Affärsmodellen går ut på att sälja Redsense i egen regi samt via distributörer samt även att få licensintäkter från integration av teknologin i relaterade produkter. Tillverkning sker via underleverantörer.

## Tillverkning

Redsense Medical ägde tidigare en fabrik i Malaysia för tillverkning av den 1:a generationen av systemet Redsense, men avyttrade fabriken i december 2011. Inför avyttringen byggde bolaget upp ett lager för att hantera försäljningen tills den 2:a generationens produkt var klar och lanserad. Under åren 2012 och 2013 skedde ingen nyförsäljning på grund av utveckling av 2:a generationen. Sensorer såldes endast till befintliga kunder.

Lagret av den 1:a generationen bedömdes räcka tills att den 2:a generationen lanserats, men på grund av bristande finansiering tog lanseringen ett år längre och skedde i april 2014 i stället för våren 2013. Detta gjorde att lagret av den 1:a generationen tog slut fjärde kvartalet 2013, vilket ledde till minskad försäljning. Infasningen av den nya generationen på marknaden påbörjades i april 2014. Sedan april 2014 har bearbetningen av marknaden återupptagits och mottagandet av 2:a generationen har varit positivt. Den 2:a generationen produceras semiautomatiskt hos kontraktstillverkare i Sverige. Framöver kommer produktionen att fortsätta ske via kontraktstillverkare.

## Organisation och Legal struktur

Moderbolag i koncernen är Redsense Medical AB. Bolaget har tre helägda dotterbolag: Redsense Medical Inc (i USA) ("Redsense USA"), Redsense Medical Holding Ltd (i Malta) ("Redsense Holding Malta") och Redsense Medical Ltd (i Nya Zeeland) ("Redsense NZ"). Redsense Holding Malta har i sin tur det helägda dotterföretaget Redsense Medical Malta Ltd (i Malta) ("Redsense Malta").

Koncernens direkta försäljning av Redsense i USA sker genom Redsense Medical Inc. Koncernens övriga försäljning och verksamhet bedrivs av Bolaget. Redsense Malta äger samtliga patent i koncernen. Inom koncernen licensieras formellt patenten av Redsense Malta till Bolaget. Redsense NZ bedriver idag ingen verksamhet.

Grunden till etablerandet av Redsense Malta samt överlåtelsen av patenten till detta bolag var att anpassa bolagsstrukturen för en eventuell framtida försäljning av Redsense Medical till större aktör inom medicinteknikbranschen. Denna åtgärd ägde rum redan 2007, således långt innan det fanns planer på att lista bolaget på AktieTorget. För verksamhetens del har det ingen betydelse att patenten formellt ägs av dotterbolaget på Malta, eftersom dotterbolaget är helägt och ingår i koncernen Redsense Medical AB (publ).

## Historik

Baserat i Halmstad började Redsense Medical som ett projekt år 2000 med målet att utveckla det första övervakningssystemet för vennålsutdragning under hemodialys.

### 2003 – 2006

- » Första klinisk prövning på fem sjukhus i Sverige (41 patienter och 200 behandlingar)

### 2007

- » CE-märkning (godkänd Europa) och FDA 510k clearance (godkänd USA)

### 2010

- » FDA 510k clearance för HHD (hemanvändning i USA)
- » US government of Veteran Affairs (VA): Obligatoriskt använda Redsense för högriskpatienter

### 2011

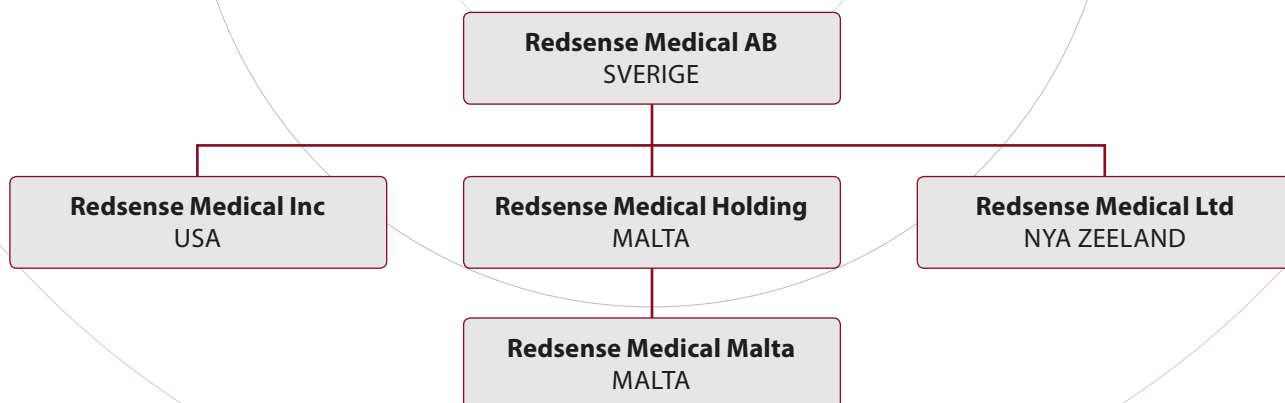
- » Klinikedjan Diaverum: Rekommendation använda Redsense för högriskpatienter
- » Redsense på Veckans Affärers "33-lista" (33 mest intressanta start-up)

### 2012

- » Licens- och finansieringsavtal med NxStage Medical
- » Kliniska utvärderingar av 2:a generationens Redsense i Sverige, UK och Holland

### 2013 – 2014

- » CE märkning och FDA-clearance 2:a generationen
- » 2:a generationen lanseras i USA, UK, Holland och Norden
- » Redsense Medical erhåller EuroStar-finansiering om 1,2 mnkr (EU-projekt innovationer)





# Flerårsöversikt

RESULTATRÄKNING (1 januari – 31 december)	Koncernen		Moderbolaget		
	2014	2013	2014	2013	2012
Belopp i tkr					
<b>Rörelsens intäkter</b>					
Nettoomsättning	1 421	1 957	1 715	883	3 395
Övriga rörelseintäkter	800	0	800	0	3 950
<b>Summa rörelseintäkter</b>	<b>2 221</b>	<b>1 957</b>	<b>2 515</b>	<b>883</b>	<b>7 345</b>
<b>Summa rörelsekostnader</b>	<b>-3 305</b>	<b>-4 934</b>	<b>-2 198</b>	<b>-2 932</b>	<b>-8 773</b>
<b>Rörelseresultat före avskrivningar (EBITDA)</b>	<b>-1 084</b>	<b>-2 976</b>	<b>317</b>	<b>-2 049</b>	<b>-1 428</b>
Avskrivningar	-15	-32	-15	-32	-151
<b>Rörelseresultat efter avskrivningar (EBIT)</b>	<b>-1 099</b>	<b>-3 008</b>	<b>302</b>	<b>-2 081</b>	<b>-1 579</b>
Finansiella poster	-1 290	-259	-1 290	23 741	5 689
<b>Resultat efter finansiella poster (EBT)</b>	<b>-2 389</b>	<b>-3 266</b>	<b>-988</b>	<b>21 661</b>	<b>4 110</b>
<b>ÅRETS RESULTAT</b>	<b>-2 389</b>	<b>-3 266</b>	<b>-988</b>	<b>21 661</b>	<b>4 110</b>

BALANSRÄKNING (1 januari – 31 december)	Koncernen		Moderbolaget		
	2014	2013	2014	2013	2012
Belopp i tkr					
<b>Tillgångar</b>					
Materiella anläggningstillgångar	4	1 035	4	1 035	50
Finansiella anläggningstillgångar	0	0	30 000	30 000	6 000
Anläggningstillgångar	4	1 035	30 004	31 035	6 050
Varulager	464	141	214	35	333
Kortfristiga fordringar	405	552	3 233	2 099	2 272
Likvida medel	83	138	0	10	744
Omsättningstillgångar	952	830	3 448	2 143	3 350
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>956</b>	<b>1 865</b>	<b>33 452</b>	<b>33 179</b>	<b>9 400</b>
<b>Eget kapital och skulder</b>					
Bundet eget kapital <sup>1</sup>	11 228	1 057	11 228	1 057	1 057
Fritt eget kapital <sup>1</sup>	-22 467	-10 149	10 290	21 408	-253
Eget kapital <sup>1</sup>	-11 239	-9 092	21 518	22 465	805
Långfristiga skulder <sup>1</sup>	8 428	7 377	8 428	7 377	5 784
Kortfristiga skulder	3 766	3 580	3 505	3 336	1 086
Skulder	12 195	10 957	11 934	10 713	6 870
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>	<b>956</b>	<b>1 865</b>	<b>33 452</b>	<b>33 179</b>	<b>7 675</b>

<sup>1</sup>Före NxStage kvittning av lån till Redsense Medical om 750 000 USD (cirka 6,3 mnkr), vilket kommer att ge NxStage 1 128 533 aktier i Redsense Medical. Efter kvittningen kommer det egna kapitalet att stärkas och skulderna att minska med cirka 6,3 mnkr.

KASSAFLÖDESANALYS (1 januari – 31 december)	Koncernen		Moderbolaget		
	2014	2013	2014	2013	2012
Belopp i tkr					
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-2 164	-1 509	-2 118	-1 620	-2 415
Kassaflöde från investeringsverksamheten	1 016	-1 016	1 016	-1 016	0
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	1 092	1 593	1 092	1 902	3 159
<b>Periodens kassaflöde</b>	<b>-55</b>	<b>-932</b>	<b>-9</b>	<b>-735</b>	<b>744</b>
Likvida medel vid periodens början	138	1 070	10	744	0
<b>Likvida medel vid periodens slut</b>	<b>83</b>	<b>138</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>744</b>

# Styrelse, ledande befattningshavare och revisorer

## Styrelse

Styrelsen består av fyra (4) personer, inklusive ordförande. Styrelseledamöterna väljs årligen vid årsstämma för tiden intill slutet av nästa årsstämma.



### Peter Ahlgren

*(Född 1950) Styrelseordförande, invald 2014.*

Peter Ahlgren driver sedan 2009 det egna bolaget Triple 8 AB. Ahlgren är Senior Executive Advisor vid Magnusson Advokatbyrå, Stockholm. Vidare är Ahlgren Senior Advisor i Retention Group, Malmö och Shanghai, Kina samt Senior Advisor i Asia Business Research, Stockholm och Beijing, Kina.

Ahlgren har i många år haft ledande befattningar inom Alfa Laval, Cardo och Gambro. På Gambro har Ahlgren arbetat med internationell affärsutveckling i över tio år och var under de avslutande fyra åren chef för Gambro Asia Pacific i Hong Kong. Ahlgren har också varit ansvarig för dialyskliniker. Peter Ahlgren har därmed erfarenhet från dialysbranschen samt den asiatiska marknaden. Peter Ahlgren är oberoende i förhållande till Bolaget och dess ledning.

Peter Ahlgren äger 50 000 aktier i Redsense Medical.



### Jonas Vikman

*(Född 1971) Styrelseledamot, invald 2014.*

Magisterexamen i medie- och kommunikationsvetenskap Stockholms Universitet. Head External Affairs & Established Products GlaxoSmithKline. Tidigare bland annat politisk rådgivare åt social- och hälsoministern Göran Hägglund. Jonas Vikman är oberoende i förhållande till Bolaget och dess ledning.

Jonas Vikman äger 12 500 aktier i Redsense Medical.



### Bo Unéus

*(Född 1960) Styrelseledamot, invald 2014.*

Bo Unéus har haft ledande positioner inom bland annat Nordstjernen och Skåne-Gripen och är sedan många år tillbaka verksam internationellt. Bo Unéus verkar som rådgivare, konsult och ingår i flera internationella affärsnätverk. Han har arbetat med förändringsprocesser i större företag och koncerner, bland annat Fiat i Turin. Han har stora erfarenheter av Tyskland och Berlin där han arbetat och bott under många år. Driver sedan 2003 det egna bolaget Hügoth AB. Tidigare försäljningsansvarig på bland annat BTS, Celemi, Skåne-Gripen AB. Bo Unéus är oberoende i förhållande till Bolaget och dess ledning.

Bo Unéus äger 12 500 aktier i Redsense Medical.



### Susanne Olausson

*(Född 1970) Styrelseledamot, invald 2013.*

Kandidatexamen i ekonomi med marknadsföringsinriktning från Växjö Universitet. Har sjuårig erfarenhet av försäljning inom läkemedelsindustrin, medicin teknik industrin och life science. Har innehaft befattningar som VP Commercial Operations, European Congress Manager, Director Sales & Marketing development men också produktspecialist och produktchef inom medianteknik och pharma. Susanne Olausson är gift med vd Patrik Byhmer.

Susanne Olausson äger privat och via bolag 2 054 419 aktier i Redsense Medical.

## Ledande befattningshavare



### **Patrik Byhmer, VD**

*(Född 1966) VD och grundare.*

Fil. Kand. beteendevetenskap, Lunds universitet, Civilingenjörsutbildning teknisk fysik, Lunds Tekniska Högskola, Reservofficer, Infanteriets officershögskola i Halmstad.

Patrik har stor erfarenhet att leda globala verksamheter med personal, distributionsnät, agenter och production utanför Europa. Patrik har arbetat med marknadsföring på Procter & Gamble, varit affärsrådeschef på medicinteknikbolag med global distribution (Etac AB), satt upp affärsverksamhet inom ny teknologi inom mobilteknologi (global V.P. Sales & Marketing gigänt, Perlos (nuvarande Lite-On), Antenova). Patrik Byhmer är gift med styrelseledamoten Susanne Olausson.

Patrik Byhmer äger privat och via bolag 1 700 581 aktier i Redsense Medical.



### **Jane Hurst, RN, CLNC**

*Product Management Director, Redsense Medical Inc (USA).*

Jane startade sin karriär som sjuksköterska 1980. Hennes erfarenhet omfattar en stor bred av medicinska specialiteter inkluderande nefrologi, hemodialys, brännskador och onkologi. 2002 erhöll hon en certifiering att konsultera i omvårdnadsfrågor inom rättsväsendet. Hon ger medicinjuridiska insikter till åklagare, försäkringsbolag, företag och myndigheter. Utöver hennes arbete som konsult i juridisk-medicinska frågor undervisar hon i ett nationellt (USA) certifieringsprogram för konsulter inom juridisk-medicinska frågor samt är mentor för andra juridisk-medicinska konsulter.

Jane Hurst äger 105 000 aktier i Redsense Medical.

