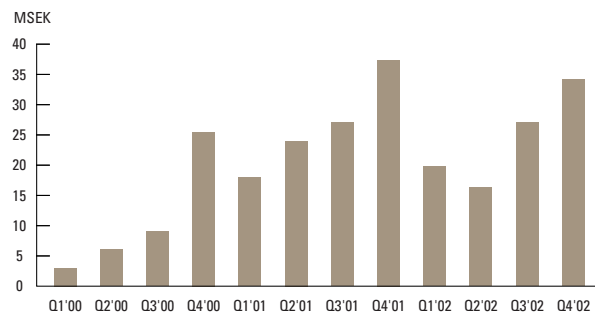


Årsredovisning 2002



PYROSEQUENCING

#### Försäljningsutveckling för Pyrosequencing AB.



**Pyrosequencing AB** utvecklar, tillverkar och säljer kompletta system för snabb tillämpad genetisk analys, baserade på företagets patenterade teknologi Pyrosequencing™, en metod med bred tillämpning för sekvensbestämning av DNA. Pyrosequencing är ledande på den globala marknaden för tillämpad genomik med närmare 250 system sålda till stora läkemedelsbolag, bioteknikföretag och ansedda forskningsinstitutioner över hela världen. Företaget samarbetar aktivt med ledande branschföreträdare för att utveckla kliniska tillämpningar av teknologin för sjukdomsdiagnostik, kliniska prognoser och farmakogenomisk testning.

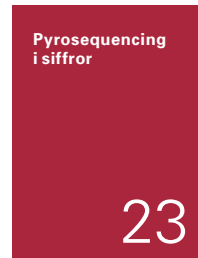
Pyrosequencings produkter omfattar det bänkbaserade PSQ™96 System, PSQ™96MA System och PSQ™HS 96A System samt tillhörande mjukvaror och reagenskit.

#### Viktiga händelser 2002

- 85 nya system såldes under året, varav 35 under fjärde kvartalet.
- Leveranser till ledande branschföretag som Genzyme, Bristol-Myers Squibb, Schering-Plough och CNG (Centre National de Génotypage, Frankrike), vilket gör att Pyrosequencing har en installerad bas på närmare 250 system runt om i världen.
- Lansering av två nya systemplattformar, ett för breda tillämpningsområden inom tillämpad genomik. Det andra systemet är, tillsammans med ett vakumbaserat verktyg för snabbare provberedning, skräddarsytt för högkänsliga DNA-analyser.
- Förstärkt konkurrenskraft tack vare kraftigt sänkta reagenspriser.
- Utökad starkare patentposition med tillgång till nukleinsyrateknologi och en ny målgen som är kopplad till infektionssjukdom.
- Betydande kostnadsbesparingsprogram infört som får effekt år 2003.
- Avtal tecknas som ger exklusiv distributionsrätt för Corbetts produkter i USA.
- Bokslut med 471,7 MSEK i likvida medel och placeringar.

# Innehåll

<b>VD har ordet</b>	<b>4</b>
Nyckelhändelser i Pyrosequencings utveckling	6
DNA och genomik	7
Banbrytande teknologi	9
<b>Applikationsområden</b>	<b>11</b>
En tillväxtmarknad	15
Samarbete med Corbett	16
PSQ 96 MA System	17
PSQ HS 96A System	18
Vacuum Prep Tool	19
<b>Aktien i Pyrosequencing</b>	<b>20</b>
Medarbetare	22
<b>Pyrosequencing i siffror</b>	<b>23</b>
Förvaltningsberättelse	24
Resultaträkningar	29
Balansräkningar	30
Kassaflödesanalyser	32
Redovisningsprinciper och noter	33
<b>Ledningsgrupp</b>	<b>44</b>
<b>Styrelse</b>	<b>45</b>
<b>Adresser</b>	<b>46</b>
<b>Ordlista</b>	<b>47</b>



## Information till aktieägare

### Bolagsstämma

Ordinarie bolagsstämma i Pyrosequencing AB hålls torsdagen den 24 april 2003 klockan 17.00 på Radisson SAS Hotel Gillet, Dragarbrunnsgatan 23, Uppsala.

För att ha rätt att delta i bolagsstämman måste aktieägaren vara registrerad i bolagets aktiebok den 14 april, 2003 och dessutom anmäla sitt deltagande till bolaget.

Bolagets aktiebok förs av Värdepapperscentralen VPC AB. Aktieägare är registrerade i aktieboken antingen under eget namn eller via en förvaltare. Endast aktieägare registrerade under eget namn har rätt att delta i bolagsstämman. Aktieägare som låtit förvaltarregistrera sina aktier genom en banks notariatavdelning eller en enskild förvaltare måste hos VPC låta registrera aktier under sitt eget namn. Sådan omregistrering, som kan vara tillfällig, begärs hos den som förvaltar aktierna. Sådan omregistrering måste vara genomförd senast den 14 april, 2003. Förvaltaren bör underrättas i god tid före detta datum.

Anmälan om deltagande i bolagsstämman kan göras antingen skriftligt till Pyrosequencing AB, Juridiska avdelningen, Vallongatan 1, 752 28 Uppsala, eller via fax 018-59 19 22 eller telefon 018-56 59 00 eller via e-post: [deltagare@pyrosequencing.com](mailto:deltagare@pyrosequencing.com) senast klockan 16.00 den 22 april, 2003. Vid anmälan skall aktieägaren ange namn, personnummer eller registreringsnummer, adress och telefon samt registrerat aktieinnehav. Behörighetshandlingar som fullmakter, registreringsbevis etc bör biläggas anmälan.

### Pyrosequencing AB kommer att publicera följande ekonomiska rapporter

Delårsrapport januari–mars 2003	24 april 2003
Delårsrapport januari–juni 2003	7 augusti 2003
Delårsrapport januari–september 2003	23 oktober 2003

Ekonomiska rapporter kan beställas på [www.pyrosequencing.com](http://www.pyrosequencing.com) eller från

Pyrosequencing AB  
Investor Relations  
Vallongatan 1  
752 28 Uppsala

# Avstamp mot lönsamhet

Under 2002 lanserade vi framgångsrikt den andra generationens system för genetisk analys som bygger på Pyrosequencings erkända teknologi. De nya systemen PSQ™96MA System och PSQ HS 96A System har kunnat utvecklas med de korta ledtider till färdig produkt som blivit vårt kännetecken. Vi har nu starkt förbättrade förutsättningar att uthålligt möta marknadens behov allt eftersom de växer fram.

Vi har tagit fasta på utvecklingen i omvärlden och beslutsamt vidtagit åtgärder för att bättre anpassa våra

akademiska forskningen kring arvsmassan och dess betydelse för förståelsen av livsprocesserna förefaller relativt opåverkad av den allmänna ekonomiska nedgången.

Det är mycket uppmuntrande att antalet vetenskapliga arbeten som publiceras avseende Pyrosequencings teknologi och produkter kraftigt har ökat. Med den ökande basen av vetenskapliga referenser på våra produkter ökar också marknadens förtroende för Pyrosequencing. Därmed växer också det kommersiella värdet och industrins intresse för genomik och våra produkter.

**Den nya generationen system som lanserades under året har mottagits mycket väl på marknaden och har gett oss utomordentligt goda förutsättningar till att öka försäljningen.**

strategier till rådande affärsvillkor. Vi har implementerat ett program som beräknas minska vår kostnadsvolym med uppemot 30 procent. Samtidigt kan vi redan konstatera att den nya generationen system som lanserades under året har mottagits mycket väl på marknaden och har gett oss utomordentligt goda förutsättningar till att öka försäljningen. Genom tillskottet av de synergistiska produkterna från Corbett, har vi ytterligare stärkt förutsättningarna att accelerera omsättningökningen. Med dessa viktiga åtgärder har vi nu stakat ut vägen mot lönsamhet.

## **Omvärld och marknad**

Vi måste konstatera att förutsättningarna på marknaderna har varit mycket utmanande under det gångna året. Marknaden för kapitalanskaffning har i det närmaste varit obefintlig. Detta har lett till att verksamheter företrädesvis inom bioteknik- och genomikindustrin blivit ekonomiskt ansträngda. I och med detta har aktörerna blivit mindre benägna att göra kapitalinvesteringar i nya teknologier och vi har kunnat notera en avmattning beträffande orderingång från framförallt den industriella sektorn.

Som kontrast kan nämnas att aktivitetsnivån inom den

## **Lanseringar**

Under året lanserades den andra generationens system från Pyrosequencing för DNA-sekvensering och tillämpad genetisk analys. PSQ 96MA System är ett flexibelt system utvecklat för ett brett spektrum av applikationer. Det andra systemet PSQ HS 96A System är framtaget för att ge maximala prestanda i samband med analys av SNP och mutationer. Vi har också lanserat ett viktigt verktyg Vacuum Prep Tool, som ger en väsentligt effektivare beredning av DNA-prover för analys i de nya systemen.

De nya produkterna har utvecklats utifrån våra kunders och marknadens efterfrågan. Systemen har hög kapacitet, låga kostnader per prov för kunden, applikationsinriktad mjukvara och hög automatiseringsgrad. Framtagningen av dessa nya system är en mycket viktig investering som ger oss uthållighet och lönsamhet på den mycket snabbväxande marknaden för tillämpad genetisk analys.

## **Distributionssamarbete**

Pyrosequencing och Corbett träffade vid senaste årskiftet ett avtal beträffande distribution av Corbetts produkter på den amerikanska marknaden. Produktsorti-



mentet omfattar instrument, tillbehör och mjukvara för preparering, upparbetning och detektion av DNA och RNA. Det är produkter som vår existerande kundbas efterfrågar. Corbetts produkter är mycket konkurrenskraftiga och av högsta kvalitet. Vår befintliga produktportfölj utökas nu med dessa produkter, vilket ytterligare förstärker vår satsning på att erbjuda marknaden ett heltäckande produktprogram.

### **Molekylärdiagnostik**

I ett led att effektivisera och accelerera mot lönsamhet så konsoliderade vi vår satsning på molekylärdiagnostik med vår kärnverksamhet, för att därigenom renodla inriktningen på att utveckla produkter för klinisk forskning. Pyrosequencing kommer att fokusera på forskningsmarknaden. För den del av diagnostikmarknaden som är reglerad av myndighetsgodkännanden och förordningar kommer vi att söka samarbete med en annan partner.

De dryga tiotal samarbeten som bedrivits med ledande kliniska forskningsinstitutioner världen över har resulterat i viktiga publikationer som visar på att Pyrosequencings teknologi är lämplig för forskning inom viktiga sjukdomsområden, som infektionssjukdomar, hjärt/kärlsjukdomar, ärftliga sjukdomar och hematologi/onkologi. Samarbetena har även resulterat i patenträttigheter som kommer att vara värdefulla i diagnostiska sammanhang. Dessa har också resulterat i underlag för framtida produkter för klinisk diagnostik.

### **Kostnadsbesparingsprogram**

För att korta ned tiden till lönsamhet införde vi under året ett kostnadsbesparingsprogram. I ett första steg koncentrerades de bolagsgemensamma resurserna som varit förlagda vid kontoret i Westborough, i närheten av Boston i USA, till huvudkontoret i Uppsala, Sverige. Detta resulterade i en reduktion av personal vid det amerikanska dotterbolaget. I ett andra steg i detta program för att bättre anpassa kostnadsmassan till rådande affärs-situation genomfördes en personalreduktion också vid huvudkontoret i Uppsala. Totalt med övriga besparingar beräknas åtgärderna ge en kostnadsminskning på 70 MSEK på årsbasis från 2003.

### **Mot lönsamhet**

År 2002 har inneburit att vi med ett antal rejäla åtgärder lagt grunden för att nå lönsamhet i vår verksamhet.

Vi har tagit fram den andra generationens system. Det är produkter som adresserar ett bredare och djupare behov i marknadens efterfrågan och har en utformning för uppgradering som gör dem mer långlivade. Sammantaget gör detta att vi kan se en stor tillväxtpotential.

Vi har också tagit in externa produkter genom det distributionsavtal som vi träffat för den amerikanska marknaden med Corbett. Det ger oss från Pyrosequencing goda förutsättningar att ytterligare accelerera intäkterna.

Vi har dimensionerat kostnadsvolymen genom att snabbt genomföra ett kostnadsbesparingsprogram. Vi har nu en kostnadsstruktur som är bättre anpassad till marknadsförutsättningarna.

2002 har varit ett arbetsamt år med stora utmaningar. Tack vare en klar vision, en i grunden mycket stark teknologi och kompetenta medarbetare har vi kunnat bygga de nödvändiga förutsättningarna för att utvecklas till ett växande, lönsamt och långsiktigt framgångsrikt företag.

Jag vill rikta ett stort tack till alla aktieägare, anställda och kunder, för det stöd som Ni visat under året.

*Erik Walldén*

VD och koncernchef  
Pyrosequencing AB

# Nyckelhändelser i Pyrosequencings utveckling

- Pyrosequencing bildas, våren 1997.
- *"Proof of principle"*, första riktade emissionen, våren 1998.
- Första funktionella prototypen av ett system, hösten 1998.
- Produktion och central marknadsföring etableras, våren 1999.
- Andra riktade emissionen, hösten 1999.
- Dotterbolag i USA bildas och försäljningsorganisation för EU upprättas, hösten 1999.
- Första generationens produkter lanseras, våren 2000.
- Börsintroduktion, våren 2000.
- Affärsenhet för molekylärdiagnostik etableras, hösten 2001.
- Lansering av andra generationens produktplattform, våren 2002.
- Kostnadsbesparingsprogram genomförs, andra halvåret 2002.
- Molekylärdiagnostiken integreras i bolagets kärnverksamhet, 2002.
- Närmare 250 system installerade globalt, slutet av 2002.
- Distributionsavtal med Corbett för att öka intäkterna, årsskiftet 2002–2003.



# DNA och genomik

Deoxiribonukleinsyra, eller DNA, finns i alla celler och bestämmer de nedärvda egenskaperna hos levande organismer. Varje DNA-molekyl är uppbyggd av de fyra kvävebaserna – adenin (A), cytosin (C), guanin (G) och tymin (T). Dessa fyra kvävebaser är de kemiska byggstenarna i DNA-molekylen. Basernas ordningsföljd kallas DNA-sekvens. En organisms samtliga DNA-sekvenser kallas dess genom.

Människans genom är organiserat i 23 par kromosomer. Genomet innehåller mer än tre miljarder kvävebaser vilka är organiserade i fler än 30 000 avgränsade gener. Generna kan vara olika stora men består vanligtvis av omkring 1000 kvävebaser. Generna bestämmer samtliga fysiska egenskaper hos människan, till exempel hår- och ögonfärg. Cellernas biologiska funktion styrs av de instruktioner som är kodade i generna.

Mångfalden hos alla levande organismer är ett resultat av arvsmassans stora variationsrikedom. Hos människan skiljer sig ungefär en av 300 kvävebaser mellan olika individer, medan återstoden är identiska. En sådan skillnad kallas polymorfi. De flesta polymorfier ger ingen effekt, men om en gen påverkas kan polymorfin ge upphov till sjukdomar som tex cystisk fibros och blödarsjuka.

## Genomik

Genomik står för studiet av gener och deras funktioner. Genomik är grunden för förståelsen av hur allt levande fungerar och därmed också för förståelsen av människans hälsa och sjukdomar. Genomik kan delas in i två huvudkategorier: grundläggande genomik och tillämpad genomik.

## Grundläggande genomik

Processen att bestämma sekvensen av kvävebaser i DNA kallas DNA-sekvensering eller enkelt uttryckt sekvensering. Att bestämma en arts genom, dvs att sekvensera dess kompletta DNA kan benämnas grundläggande genomik. Detta är en krävande uppgift redan för arter vars genom är relativt litet, till exempel bakterier. För arter med mer omfattande genom, som människan,



är uppgiften gigantisk. I syfte att utveckla nya medicinska behandlingar och diagnostik på basis av genetisk information, påbörjades i mitten av 1980-talet arbetet med att sekvensera människans DNA. Detta arbete, finansierat av regeringar och stiftelser, har blivit känt under namnet HUGO (the Human Genome Project). Under 2000 presenterades ett första utkast till beskrivning av det mänskliga genomets DNA-sekvens. HUGO-projektet kan ses som det ledande exemplet på grundläggande genomik där syftet är att samla och organisera all DNA-information om en organism. Ett hundratal organisms DNA, alltifrån bakterier till människa, har kartlagts och antalet växer stadigt.

**Genomik är grunden för förståelsen av hur allt levande fungerar och därmed också för förståelsen av människans hälsa och sjukdomar.**

### **Tillämpad genomik**

När ett genom har sekvenserats kan forskare detaljstudera enskilda gener och skillnader i DNA-sekvenser mellan individer av samma art. Processen att analysera och tolka denna genetiska information kallas tillämpad genetisk analys. Även om huvudfokus ligger på att förstå hur skillnader i DNA-sekvensen påverkar människans hälsa, studeras också andra arter. Många företag och forskningsinstitutioner har investerat stora belopp i tillämpad genomik för att utveckla kunskap som kan användas till att förbättra sjukvården. Till skillnad från grundläggande genomik, kräver tillämpad genomik att korta och medellånga sekvenser kan analyseras med hög precision. Två viktiga områden inom tillämpad genetisk analys är SNP-analys och sekvensanalys av korta DNA-fragment.

### **SNP-analys och genetiska variationer.**

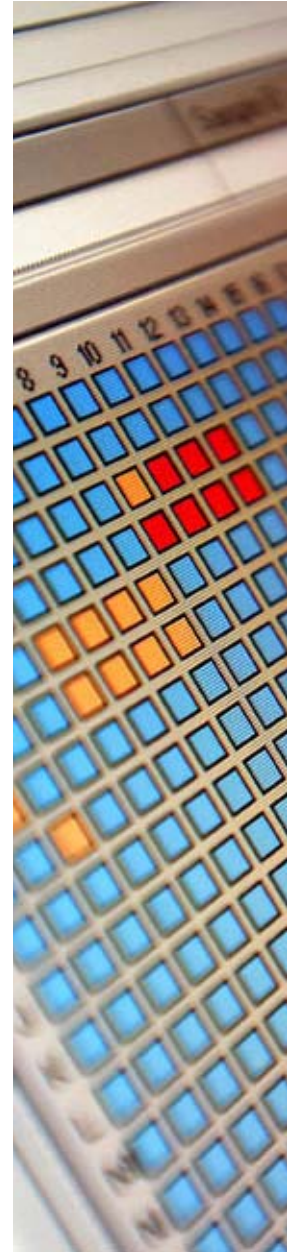
Den vanligaste typen av genetisk variation (polymorfi) kallas Single Nucleotide Polymorphism, eller SNP. Som namnet antyder (nucleotide=kvävebas) handlar detta om att en enskild kvävebas skiljer mellan två individer. Det anses att varje människa har fler än en miljon SNP. De flesta SNP har inte några medicinska konsekvenser, men vissa av dem orsakar ärftliga sjukdomar. Även uppkomsten av folksjukdomar, däribland cancer, diabetes och hjärtkärlsjukdomar, förmodas påverkas av SNP. Andra SNP anses vara orsaken till varför individer reagerar olika på läkemedelsbehandling. SNP-analys har stort potentiellt värde och håller därför på att bli ett viktigt område för kommersiell och akademisk forskning.



### **Sekvensanalys av korta DNA-fragment och genetisk identifiering**

Ett annat viktigt område inom tillämpad genetisk analys är sekvensanalys av korta DNA-fragment (normalt mellan 10 och 50 kvävebaser). Eftersom ordningsföljden av de fyra kvävebaserna i DNA har en unik ordningsföljd, anses en längd med 20 kvävebaser ha en unik sekvens. Detta är därför en mycket användbar teknik för att identifiera exempelvis särskilt aggressiva eller antibiotika-resistenta bakterier. Framtida användningsområden kan omfatta rutintillämpningar, som till exempel diagnostik.





## Banbrytande teknologi

Pyrosequencing har utvecklat en skräddarsydd patenterad teknologi för tillämpad genetisk analys baserad på DNA-sekvensering genom syntes. Teknologin kännetecknas av att den är exakt, användarvänlig, snabb, högproduktiv, kostnadseffektiv, mångsidig och skalbar. Det är en banbrytande teknologi som tillgodoser en ökande efterfrågan på SNP-analys och sekvensanalys.

Pyrosequencing är ledande på den globala marknaden för tillämpad genomik med närmare 250 system sålda till stora läkemedelsbolag, bioteknikföretag och ansedda forskningsinstitutioner över hela världen.

Pyrosequencings produkter omfattar PSQ 96 System, PSQ 96MA System, PSQ HS 96A System och provprepareringsprodukter samt tillhörande reagenskit.

### **Snabba analyser**

Pyrosequencings teknologi använder en elegant enzymatisk kedjereaktion för att bestämma ordningen på kvävebaserna inom ett DNA-fragment. Detta enzymatiska reaktionssystem, som består av fyra enzymer och specifika substrat, producerar en ljussignal när en kvävebas byggs in och bildar ett baspar med en komplementär bas i ett DNA-fragment. Denna ljussignal registreras av en specialkamera och avläses som en topp i ett digitalt producerat diagram benämnt Pyrogram™. Toppens höjd är proportionell i förhållande till antalet inbyggda kvävebaser. Om ingen bas byggs in så blir det ingen ljussignal.

# Många fördelar

## *Exakta resultat*

Teknologin ger exakta och lätttolkade data.

## *Användarvänligt*

Systemen är mycket enkla att använda och omfattar reagenser och användarvänlig mjukvara. En hög automatiseringsnivå gör att systemen är mycket robusta som ger konsekventa resultat.

## *Snabb analys och hög kapacitet*

Det ökade antalet rutinmässiga tillämpningar för DNA-sekvensering, till exempel storskaliga SNP-undersökningar och diagnostiska tillämpningar ställer allt högre krav på analysmetodernas förmåga att analysera stora mängder prover noggrant och exakt.

## *Kostnadseffektivt*

Priset per analys är mycket konkurrenskraftigt. Teknologin ger noggranna resultat som dramatiskt minskar behovet av att upprepa analyser för att verifiera resultat, vilket bidrar till att sänka totalkostnaden per prov. Teknologin Pyrosequencing är mycket enkelt att använda, vilket innebär avsevärt lägre kostnader för utbildning och minskat behov av högkvalificerad personal som använder och underhåller systemen.

## *Skalbarhet*

Teknologin kan anpassas till kundernas nuvarande och förväntade framtida kapacitetsbehov.

## *Mångsidighet och flexibilitet*

Pyrosequencings system hanterar både SNP-analys och sekvensanalys av korta DNA-fragment, två viktiga områden inom tillämpad genetisk analys.



## Patent

Pyrosequencings patentportfölj stärktes under 2002 genom en exklusiv inlicensiering av en ny och komplementär teknologi för DNA-sekvensering från Harvard Medical School. Ett avtal träffades även med Biomix AB angående rättigheter till genetisk variabilitet i enzymet RNase P samt dess användning vid identifiering och karaktärisering av bakterier. Företaget fortsätter att målmedvetet stärka de värden som skapats i verksamheten genom en aktiv patentstrategi.

Nyckelområden för företaget är metoder och reagens för sekvensering genom syntes, instrumentteknologi, mjukvara samt specifika genetiska analyser. Vid utgången av 2002 omfattade företagens patentportfölj 35 patent och patentansökningar samt 6 registrerade varumärken och ansökningar.

## Applikationsområden – några exempel

Pyrosequencings teknologi kan användas inom en rad olika applikationsområden. Här följer några exempel som ärftliga sjukdomar, mikrobiologi, läkemedelsbiverkningar och rättsgenetik.



## Hjälp att analysera ärftliga sjukdomar

Det har länge varit känt att sjukdomsanlag kan nedärvas från generation till generation och att de kan spåras till vissa specifika gener i arvsmassan. I dag känner man helt eller delvis till den genetiska orsaken till ett relativt stort antal sjukdomar. Vissa sjukdomar orsakas av en enda defekt gen, medan de flesta sjukdomarna, de komplexa sjukdomarna, orsakas av variation i flera gener samtidigt. Mycket av den genetiska forskningen i dag satsas på

att lokalisera orsakerna till de komplexa sjukdomarna och att förstå folksjukdomarnas genetik. Som en följd går rutinmässig laboratediagnostik mer och mer över till att innefatta analys av någon eller några av de cirka 30 000 gener som finns i människans arvs massa.

Några av de många sjukdomar där genetisk analys har använts med teknologin Pyrosequencing är cystisk fibros, hjärt/kärlsjukdom, blodpropp, Downs syndrom, sjuklig fetma, ärftlig hörselnedsättning, åldersdemens och cancer.

En av de mest studerade ärftliga sjukdomarna är cystisk fibros, en ämnesomsättningssjukdom som orsakar att kroppen producerar abnormt tjockt och segt slem framför allt i luftvägarna. Obehandlad leder sjukdomen ofta till döden inom ett år, men med behandling kan man idag leva i mer än 40 år med sjukdomen. Sjukdomen orsakas av mutationer i en enda gen. För att bli sjuk krävs att båda genkopiorna, både den som ärvt från mamman och den från pappan, skall vara defekta. Ett 100-tal är genetiska variationer är kända hos människor. Analyser för att bestämma de vanligaste mutationerna i USA och Europa har under året satts upp med sekvenseringsteknologin Pyrosequencing. Med denna teknologi kan flera näraliggande och till och med överlappande genetiska defekter enkelt bestämmas med hög precision.

En inneboende egenskap hos Pyrosequencings teknologi är att kvantitativa analyser kan utföras eftersom topphöjden är proportionell mot antalet genkopior som finns i det analyserade provet. Detta har utnyttjats vid analys av Downs syndrom. Sjukdomen orsakas av att patienterna har tre kromosomer 21 (s.k. trisomi 21) att jämföra med det normala antalet två. Downs syndrom uppstår när en person ärver tre kopior av kromosom 21 i stället för två. En analys ger tydliga besked om huruvida en individ bär på två eller tre kopior, vilket automatiskt presenteras i ett Pyrogram.

## Infektionssjukdomar – ett snabbt tilltagande problem.



## På jakt efter resistenta bakterier

Mikrobiologi kallas området som handlar om bakterier, virus och svamp samt de infektioner som dessa mikroorganismer orsakar. Trots stora vetenskapliga framsteg, såsom penicillinets upptäckt, är infektionssjukdomar den vanligaste dödsorsaken bland barn och unga vuxna i världen. Därför sker det varje år stora ekonomiska investeringar inom mikrobiologisk forskning både på akademiska institutioner och på läkemedelsföretag.

Ett snabbt tilltagande problem inom sjukvården är infektioner orsakade av multiresistenta mikroorganismer, t ex bakterier som är okänsliga för penicillin eller andra typer av antibiotika. När dessa sjukdomsfall uppstår är det viktigt att begränsa spridningen. Ju längre detta dröjer desto dyrare blir åtgärderna. Patienter måste isoleras, sjukhusavdelningar stängas och olika typer av karantänbestämmelser införs. Med hjälp av en snabb och exakt typbestämning av den orsakande mikroorganismen kan man förhindra spridning i ett tidigt skede och därmed spara stora kostnader. Bakterier utvecklar multiresistens genom att ändra sitt DNA. Att kunna ändra sitt DNA är en viktig överlevnadsegenskap hos bakterier. Denna förmåga har gjort att bakteriearter kunnat anpassa sig till nya livsvillkor och kunnat överleva tusentals och miljontals år.

Genom att analysera DNA med Pyrosequencings teknologi kan man snabbt och exakt avgöra om en bakterie bär på en gen som gör den resistent mot antibiotika.

Mykobakterier kallas en grupp av bakterier som ger upphov till särskilt besvärliga infektioner som bland annat kan drabba luftvägarna med allvarliga symptom. En av dessa infektioner är tuberkulos som ger upphov till två miljoner dödsfall per år. Ett av skälen till att mykobakterieinfektioner är svåra att angripa beror på att bakterierna är svåra att analysera med konventionella metoder. Försvårad analys medför också att korrekt behandling kan bli fördröjd. Idag krävs nämligen att man kan odla upp ganska stora mängder bakterier i laboratoriet för att materialet skall kunna analyseras. De vanligaste analysmetoderna är relativt okänsliga och det krävs lång tid för odling. Ibland lyckas man inte få fram tillräckligt med material överhuvud taget. Med Pyrosequencings system, däremot, är känsligheten så hög att det räcker med betydligt mindre material som kan tas fram på kort tid. Detta ökar tillförlitligheten i analysen och kortar också ned tiden för att få värdefulla analys svar.

# Läkemedelsbiverkningar kan minskas

Samliga läkemedel som godkänns för användning vid behandling av människor har genomgått rigorösa kontroller och studier för att säkerställa att substansen har förväntad effekt men även att inga oönskade biverkningar föreligger. Trots dessa omfattande kartläggningar är det tyvärr inte helt ovanligt att vissa individer får kraftiga biverkningar av läkemedel eller att den önskade effekten blir svag eller uteblir. Genom att kartlägga de genetiska skillnaderna mellan de grupper för vilket läkemedlet fungerar väl och övriga har det visat sig möjligt att med god precision avgöra vilka grupper som bör behandlas med ett visst läkemedel. Effektiva läkemedelskandidater som idag inte kan godkännas på grund av dålig funktion, eller biverkningar i mindre populationsgrupper, kan tillsammans med DNA-diagnostik tillåtas för kommersialisering. För läkaren och patienten innebär detta fler och för vissa grupper bättre läkemedel, samtidigt som risken för misslyckade projekt inom läkemedelsindustrin minskar.

Även om det ännu bara finns en handfull exempel på individanpassade förskrivningen av läkemedel så pågår omfattande forskning på att kartlägga dessa samband. Inte minst gäller detta biverkningar. Omfattningen av problemet med biverkningar illustreras av en studie från 1998 som visar att dessa utgör den fjärde vanligaste orsaken till dödsfall i USA.

Kartläggningen av de genetiska skillnaderna mellan grupper av individer med olika reaktion på ett läkemedel kan med fördel göras med Pyrosequencings teknologi och detta har utvecklats till ett viktigt område för företags produkter. Särskilt har företaget tagit fram speciella protokoll för analyser av genfamiljen Cytochrom P450 som visats sig mycket användbara vid kartläggning av biverkningar och därför rutinmässigt används av stora läkemedelsföretag.

**Omfattningen av problemet med biverkningar illustreras av en studie från 1998 som visar att dessa utgör den fjärde vanligaste orsaken till dödsfall i USA.**



# Historiska bevis och modern brottsutredning

## Historiskt material

Pyrosequencings teknologi har uppmärksammats i flera fall då den använts för analyser av historiskt material. Vid Institutionen för genetik och patologi vid Rudbecklaboratoriet i Uppsala har flera analyser genomförts under ledning av *fil. dr. Marie Allen*.

En kulknapp som återfunnits skulle enligt sägnen vara den kula som dödade den svenske kungen Karl XII vid Fredrikstens fästning 1718. En DNA-analys genomfördes för något år sedan på prover från kulknappen i Varbergs museum och blodfläckar på Karl XII:s handskar som finns bevarade på Livrustkammaren. Resultatet visar att det är samma DNA-typ på kulknappen som blodfläckarna från handskarna. Det är dock en relativt vanlig DNA-variant som ungefär var hundra person har. Slutsatsen är att den något spektakulära sägnen inte kan uteslutas. Analyserna genomfördes på mitokondrie-DNA som förekommer i fler kopior per cell än DNA i cellkärnan med hjälp av Pyrosequencings teknologi.

Kvarlevorna av den heliga Birgitta och hennes dotter finns i relikskrinet i Vadstena klosterkyrka sedan slutet av 1300-talet. I höstas tog Marie Allen prover på kranier i relikskrinet. Med hjälp av Pyrosequencings teknologi kommer en del svar kunna ges om kranierna faktiskt härrör från mor och dotter, baserat på det faktum att mitokondrie-DNA bara ärvs på modernet. Om så är fallet kan man konstatera att det kranium i Holland som sägs komma från heliga Birgitta troligen inte gör det. Resultaten väntas bli publicerade senare under 2003.

»Det är extremt svårt att arbeta med gammalt historiskt material där mängden DNA också är mycket

begränsad. Genom att testa våra nyutvecklade analysmetoder på historiskt material vet vi att metoderna kan komma till användning inom rättsgenetiken i moderna brottsutredningar med små mängder DNA. Pyrosequencings teknologi och instrument spelar en viktig roll i att utveckla alltmer förfinade och snabba

analysmetoder.« säger *fil. dr. Marie Allen* vid Rudbecklaboratoriet i Uppsala.



## Rättsgenetik

Rättsgenetik kan enkelt beskrivas som användningen av genetiska metoder för att identifiera individer utifrån biologiskt material, exempelvis blod, sperma, saliv eller hårstrån. Ett stort område är att analysera biologiskt/genetiskt material som hittats på en brottsplats, men också faderskapsanalyser eller släktskapsutredningar ingår i begreppet. Varje människa bär på ett unikt genetiskt "fingeravtryck" i sin arvs massa i form av DNA. Genom att studera specifika DNA-regioner med hög variabilitet så kan man få fram genetiska profiler med mycket hög diskrimineringsgrad dvs med en mycket liten risk för att två personer ska ha samma profil. I princip är det bara enäggstvillingar som har identiskt lika DNA. Analogt med fingeravtrycksregister så bygger många länder idag upp databaser med genetiska profiler på redan dömda brottslingar. Som komplement den traditionella DNA-analysen av DNA i kärnan med hög diskrimineringsgrad analyseras även mitokondrie DNA med lägre diskrimineringsgrad då DNA-mängderna är små.

Dagens traditionella testmetoder är ganska krångliga, arbetskrävande och tar tid. Här kommer Pyrosequencings teknologi in i bilden och den är speciellt intressant på grund av sin enkelhet och snabbhet. Teknologin har en rad fördelar i dessa sammanhang, inte minst viktigt är exaktheten och lättheten att tolka data.

**Varje människa bär på ett unikt genetiskt "fingeravtryck" i sin arvs massa i form av DNA.**



# En tillväxtmarknad

Pyrosequencings marknad definieras som tillämpad genomik, ett område som syftar till att öka kunskapen kring detaljerna i arvsmassan. Ökad kunskap om dessa detaljer tillmäts mycket stor betydelse i den moderna medicinska forskningen. Ett stort antal nationella projekt har startats på många håll i världen, som syftar till att systematiskt kartlägga förekomst och betydelsen av den genetiska variationen mellan individer, så kallad SNP-analys. Tillämpad genomik är en ung och snabbt framväxande marknad som kräver ny teknologi och nya metoder. Ett stort antal nya produkter och tekniska lösningar har under de senaste åren nått marknaden. Pyrosequencings teknologi skiljer sig tydligt från de konkurrerande alternativen genom den höga kvaliteten på data och sekvensinformation som Pyrosequencings analysystem genererar. Denna egenskap bottenar i att Pyrosequencing till skillnad från konkurrenterna är en teknologi för DNA-sekvensering.

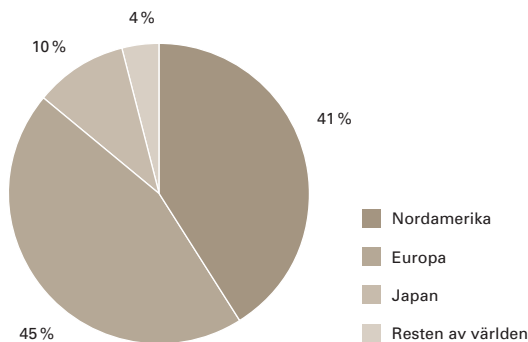
De unika egenskaperna hos teknologin Pyrosequencing gör den även mycket lämplig för tillämpningar inom marknaden för sekvensanalys, dvs snabb och noggrann analys av korta DNA-fragment. Här finns ett snabbt ökande intresse framförallt för forskning inom området mikrobiologi. Återigen är det den höga kvaliteten hos experimentdata, robustheten och det enkla handhavandet som gör att Pyrosequencings teknologi har stora fördelar.

Pyrosequencings kunder är forskare vid akademiska institutioner, statliga hälsoinstitut och företag, företrädesvis vid bioteknik- och läkemedelsbolag.

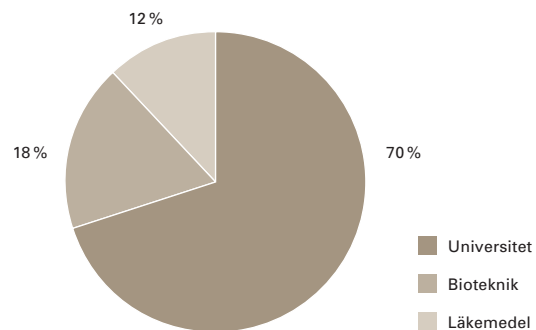
Under 2002 lanserades den andra generationens analysystem. Vid framtagningen av dessa har återkopplingen från marknaden och kunderfarenheter varit vägledande. Pyrosequencing kan nu erbjuda systemlösningar med mycket konkurrenskraftig analyskostnad per prov, användarvänlig automatisering samt nyutvecklad programvara för utvärdering av experimentdata. Tillsammans med de nya produkterna för snabb och säker provberedning finns nu ett komplett och robust produkt-erbjudande med uthållig konkurrenskraft. Efter endast något kvartal på marknaden har redan ett mycket positivt mottagande kunnat noteras. Pyrosequencings position som leverantör av en ledande teknologi för snabb och exakt analys av DNA inom tillämpad genomik har ytterligare stärkts genom de nya produkterna som lanserades 2002. Bedömningen är att marknaden för tillämpad genomik kommer att växa de kommande åren.

## Tillämpad genomik är en ung och växande marknad.

PSQ 96 System, PSQ 96 MA System och PSQ HS 96A System, installerade. Fördelade på region.



PSQ 96 System, PSQ 96 MA System och PSQ HS 96A System, installerade. Fördelade på huvudkategorier.





## Samarbete med Corbett – stora möjligheter

Pyrosequencings satsar på att kunna erbjuda marknaden för tillämpad genomik ett mer heltäckande program av högkvalitativa produkter. Med anledning härav träffades i slutet av året ett distributionsavtal med Corbett, ett Australienbaserat bioteknikföretag med över 12 års erfarenhet att utveckla specialiserad utrustning till marknaden för bioteknik och "life science". Avtalet innebär att Pyrosequencing kommer att vara exklusiv distributör på USA-marknaden för Corbetts hela produktsortiment omfattande termocyklings- och provberedningsprodukter. Pyrosequencings och Corbetts produkter kompletterar varandra mycket väl inom tillämpad genetisk analys.

Bland Corbetts produkter återfinns Rotor-Gene 3000, ett termocykelinstrument som arbetar i realtid med fyra detektionskanaler. Instrumentet kan användas tillsammans med de flesta på marknaden förekommande detektionskemisystem. CAS 1200 är ett robotbaserat vätskehanteringssystem som är särskilt utvecklas för att användas tillsammans med vanliga termocykelinstrument och realtidsinstrument. CAS 1200 ger ökad noggrannhet

och reproducerbarhet samtidigt som det manuella arbetet reduceras till ett minimum.

PalmCycler är ett robust och användarvänligt system för termocyklning, baserad på en handdator för programmering och visualisering. PalmCycler är lätt att programmera och medger lagring av hundratals olika användarprogram.

*John Corbett, Jr*, VD för Bio-Molecular Holdings, holdingbolag för Corbett Research och Corbett Robotics sade i samband med att avtalet träffades: »Pyrosequencing är en idealisk försäljningspartner för våra produkter i USA. Via bolagets specialinriktade kanaler för marknadsföring, försäljning och distribution hoppas vi kunna påskynda vår penetration av den viktiga nordamerikanska marknaden. Vi ser också fram mot möjligheten att genomföra gemensamma utvecklingsprojekt i anslutning till vårt samarbete, för att ytterligare stärka vårt produktutbud«.



# PSQ 96MA System

PSQ 96MA System är en vidareutveckling av PSQ 96 System, den första generationens produkt från Pyrosequencing som varit på marknaden sedan lanseringen i februari 2000. Detta nya system bygger på Pyrosequencings beprövade teknologi för realtidsanalys av DNA, dvs att provers DNA-sekvens kan avläsas utan tidsfördröjning. Andra viktiga egenskaper med teknologin är att den inte är beroende av besvärlig separation samt att märkning av proverna med fluorescens etc inte krävs. Dessa egenskaper gör sammantaget att teknologin möjliggör utveckling av produkter för snabb, exakt och enkel DNA-analys.

PSQ 96MA System är utvecklat för de två viktiga områdena SNP-analys och analys av korta till medellånga DNA-sekvenser. Tack vare att provsvaret ger sekvensinformation elimineras behovet av interna kontroller och omkörning av prover. Detta leder till hög tillförlitlighet i analyserna samt mycket god driftsekonomi för användaren.

Systemet klarar automatisk multiplex analys av SNP och mutationer samt kvantifiering av allelfrekvens. En särskild mjukvara är utvecklad för automatisk analys av korta till medellånga sekvenser. Något som är användbart till exempel för forskning inom området mikrobiologi.

## Systemet har många fördelar:

- Multiplex genotypning minskar kostnaden per prov och ökar kapaciteten.
- Snabb och säker sekvensering av DNA-prover inkluderande klonat material och fragment med starka sekundära strukturer.
- Realtidsanalys ger snabba provsvar och ökad effektivitet för användaren.
- Enkel import och export av data förkortar inmatningstiden och förbättrar möjligheterna till statistisk analys.
- Genom att många prover kan poolas och analyseras på en gång minskar kostnaderna med bibehållen tillförlitlighet vilket leder till ökad produktivitet.



# PSQ HS 96A System

PSQ HS 96A System är baserat på ytterligare utveckling av Pyrosequencings teknologi och ger högre känslighet. Systemet är konstruerat för användare med behov av medelhög till hög kapacitet av analys av SNP och mutationer. Detta nya system bygger på Pyrosequencings beprövade teknologi för realtidsanalys av DNA, det vill säga att provers DNA-sekvens kan avläsas utan tidsfördröjning. Andra viktiga egenskaper med teknologin är att den inte är beroende av besvärlig separationsteknik, samt att märkning av proverna med fluorescens etc inte krävs. Dessa egenskaper gör sammantaget att teknologin möjliggör utveckling av produkter för snabb, exakt och enkel DNA-analys.

Detekteringssystemets höga känslighet ger möjlighet att analysera små prover av DNA (normalt 5–10 µl av PCR-produkten). Därmed åtgår också små mängder av förbrukningsvaror, vilket minskar kostnaden per prov för användaren.

Systemet kan analysera över 10 000 prov per dygn. Multiplexning ger dessutom lägre kostnad och ytterligare utökad kapacitet. Triplexanalys ger till exempel möjlighet att analysera omkring 30 000 prover per dygn. Systemet har en inbyggd robotarm som automatiskt matar analysystemet med 96-brunnars analysplattor. Detta medger upp till två timmars öövervakad analys. I framtiden kommer dessutom systemet kunna uppgraderas till att arbeta med 384-brunnars plattor, vilket ger möjlighet att klara de ännu högre förväntade kraven på kapacitet.

Tack vare den specialutvecklade programvaran hanterar systemet genererad data på ett effektivt sätt. En streckkodsläsare håller reda på information om varje platta och om plattans position i flödet. Detta system ger automatisk multiplex genotypning av SNP och andra mutationer, exempelvis insertioner/deletioner (InDel), kvantifiering av allelfrekvens, samt analys av flera SNP i följd. Det finns även en version som saknar automatik, PSQ HS 96 System.

## Systemet har många fördelar:

- En kostnadseffektiv lösning med låg kostnad per prov.
- Multiplex genotypning reducerar kostnaderna ytterligare och ökar kapaciteten.
- Automatisering ger möjlighet till analys utan manuell uppsikt.
- Realtidsdetektion ger högre effektivitet på laboratoriet.
- Effektiv datahantering.





## Vacuum Prep Tool

Pyrosequencings Vacuum Prep Tool är en handburen tillbehörsprodukt för enkel provberedning för samtliga Pyrosequencings analysystem med 96 brunnar.

Vacuum Prep Tool utnyttjar snabbheten vid vakuumfiltrering för att i en enkel process bereda 96 prover för en komplett platta. Processen tar mindre än 15 minuter. Pipetteringsarbetet, vilket vanligtvis är tidskrävande och enahanda, minskas till ett minimum. Det behövs bara två pipetteringssteg, ett i början och ett i slutet av processen. Vacuum Prep Tool är en robust och pålitlig tillbehörsprodukt som ger stor tidsbesparing och ett effektivt arbetsflöde på laboratoriebänken.

Vacuum Prep Tool består av en handhållen enhet med 96 utbytbara filterspetsar. Handenheten är anslutet till en vakuumkälla via en slang som är försedd med en till/från-brytare. Varje uppsättning filterspetsar kan användas över 50 gånger, med ett enkelt reningssteg efter varje användning, i kombination med ett enkelt test för att kontrollera funktionen.

Vacuum Prep Tool har utvecklats parallellt med Pyrosequencings analysystem. Enheterna har konstruerats för att fungera som ett enhetligt system med högt ställda krav på noggrannhet och tillförlitlighet.

# Aktien i Pyrosequencing

*Pyrosequencings aktie, Pyro A, noterades första gången på Stockholmsbörsens O-lista den 30 juni 2000. Introduktionskursen var 100 SEK.*

## **Aktiekapital**

Aktiekapitalet i Pyrosequencing AB uppgick den 31 december 2002 till 34,8 MSEK fördelat på 34 770 100 aktier, var och en med ett nominellt värde på 1 SEK. Antalet utestående teckningsoptioner var per samma datum 1 237 967 st, vilket motsvarar 3 438 350 aktier vid fullt utnyttjande av teckningsoptionerna. En handelspost uppgår till 200 aktier.

## **Ägarförhållanden**

Den 31 december 2002 uppgick det totala antalet registrerade aktieägare till 6 099 st, vilket är en ökning med cirka 19 procent från förra årsskiftet då antalet aktieägare var 5 126 st. Andelen utländskt ägande uppgick till 11,6 procent. Det svenska ägandet uppgick till 88,4 procent varav institutioner stod för 19,7 procent, aktiefonder för 16,0 procent och privatpersoner för 52,6 procent.

## **Kursutveckling och omsättning**

Aktien noterades under 2002 som högst till 37,50 SEK och som lägst till 4,45 SEK. Vid årets slut var kursen 7,90 SEK. Det totala börsvärdet för Pyrosequencing AB uppgick den 31 december 2002 till 275 MSEK. Under året omsattes 17 859 662 aktier, vilket motsvarar 51,4 procent av totala antalet aktier. I värde var omsättningen av aktier 282,5 MSEK. Pyrosequencing ingår på Stockholmsbörsens O-lista.

## **Utdelning och utdelningspolitik**

Pyrosequencing AB har aldrig beslutat om kontantutdelning till bolagets aktieägare. Pyrosequencing AB har för närvarande avsikt att behålla alla tillgängliga medel och använda dem i bolaget och ingen kontantutdelning förväntas komma att lämnas under de närmaste åren. Styrelsen fastställer bolagets utdelningspolicy. Utdelningspolicyen kommer att bero på ett antal faktorer, bland annat framtida vinster, kapitalbehov, bolagets finansiella ställning och framtidsutsikter samt andra faktorer som styrelsen anser vara relevanta.

Enligt svensk lag är omfattningen av utdelningar som bolaget kan fastställa och dela ut begränsade bland annat av bolagets vinst och utdelningsbara medel. Eftersom bolaget aldrig har redovisat vinst och per 31 december 2002 hade en ansamlad förlust om cirka 473,0 MSEK kan bolaget för närvarande inte lämna utdelning.

## **Incitamentsprogram**

Sedan 1997 har Pyrosequencing AB upprättat optionsprogram för att attrahera och behålla kvalificerad personal. Enligt optionsprogrammen har styrelsen givits rätt att utge optioner till personal inom de gränser som fastställts av aktieägarna vid bolagsstämman. Totalt kan 1 898 050 optioner utges, varav 1 251 300 utgivits per den 31 december 2002. Utgivna optioner kan omvandlas till 3 186 850 aktier. (För ytterligare information hänvisas till noterna i resultat- och balansräkningen i denna årsredovisning.) Om samtliga utgivna optioner utnyttjas kommer utspädningseffekten uppgå till cirka 8,4 procent.

### De största ägarna den 31 december 2002

Ägare	Antal aktier	Andel i procent
Pål Nyström	4 100 557	11,8
HealthCap KB	3 798 184	10,9
Mathias Uhlén	2 966 226	8,5
Roubur Fonder	1 443 331	4,2
Skandia	1 356 700	3,9
Nordea fonder	1 194 144	3,4
Fjärde AP-fonden	1 059 400	3,0
Tredje AP-fonden	1 003 200	2,9
Romo Biotech S.a.	887 500	2,6
Apotekets pensionsstiftelse	886 100	2,5
Övriga	16 074 758	46,2
<b>Totalt</b>	<b>34 770 100</b>	<b>100,0</b>

### Aktieägare i storleksklasser den 31 december 2002

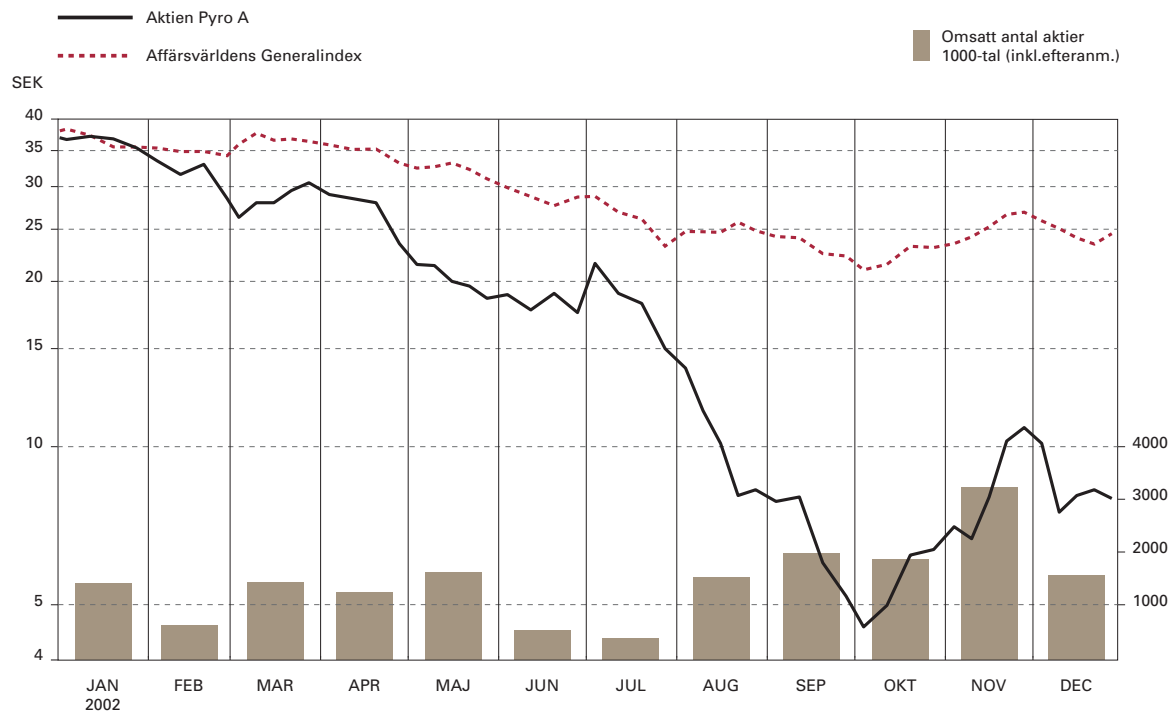
Storleksklasser	Antal ägare	%	Antal aktier	%
1-500	3 965	65,0	842 193	2,4
501-1 000	989	16,2	895 799	2,6
1 001-10 000	1 003	16,4	3 257 137	9,4
10 001-100 000	100	1,6	3 176 333	9,1
100 001-	42	0,7	26 598 638	76,5
<b>Totalt</b>	<b>6 099</b>	<b>100,0</b>	<b>34 770 100</b>	<b>100,0</b>

Källa: Ägarservice och VPC

Källa: Ägarservice och VPC

### Kursutveckling för Pyro A

Omfattar perioden 2002-01-01 till 2002-12-31. Kurs för aktien Pyro A i SEK.  
Omsatta antal aktier i 1000-tal. Index: Affärsvärldens Generalindex.



# Pyrosequencings medarbetare

Pyrosequencing hade totalt i koncernen under 2002 ett medelantal anställda på 151 personer. Fördelningen var 75 kvinnor och 76 män. I samband med att bolaget ytterligare fokuserade på kärnverksamheten och genomförde ett kostnadsbesparingsprogram under andra halvåret så skedde en personalreduktion. Den 2 januari 2003 var antalet anställda i koncernen 126 personer med ungefär lika fördelning mellan kvinnor och män som under hela året. Merparten av de anställda finns vid huvudkontoret och produktionsanläggningen i Uppsala. Det största dotterbolaget finns i USA.

Även om årets personalmässiga neddragningar under hösten inneburit ansträngningar har medarbetarna inom Pyrosequencing fortsatt att arbeta på ett fokuserat och engagerat sätt för att bolaget skall nå lönsamhet.

Pyrosequencing är ett ungt tillväxtinriktat företag som skapar dynamik och uppmuntrar entreprenörskap. Under året har ett program för riktade utbildningsinsatser fortsatt för att ytterligare fördjupa kompetensen att driva projekt på ett effektivt sätt.

Den genomsnittligt höga utbildningsnivån hos medarbetarna bidrar till företagets strävan att nå hög industriell standard med vetenskapligt utvecklade produkter. En strategisk inriktning för den globala säljorganisationen är att ha medarbetare med god lokalkännedom. Detta gör att bolaget på ett effektivt och trovärdigt sätt kan möta kundernas behov och skapa goda relationer världen över.



# Pyrosequencing i siffror

# Förvaltningsberättelse

*Pyrosequencing AB (556539-3138)*

## Information om verksamheten

Pyrosequencing AB, med huvudkontor i Uppsala, Sverige, är moderbolag i koncernen. Moderbolaget har ett antal helägda dotterbolag som täcker bolagets viktigaste marknader, exempelvis USA och de större marknaderna i Europa, som Storbritannien, Irland, Frankrike och Tyskland. Moderbolaget Pyrosequencing AB sköter strategisk affärsutveckling, centrala marknadsföringsaktiviteter, forskning och utveckling, tillverkning samt administrativa funktioner på koncernnivå.

Pyrosequencing utvecklar och tillverkar system för automatisk DNA-sekvensering och sekvensanalys, baserade på företagets egen teknologi. Den huvudsakliga marknaden för dessa produkter är inom områdena akademisk forskning, genetik, bioteknik och läkemedel. Under 2002 lanserade bolaget två nya system som ersätter PSQ™96 System, vilket introducerades 2000. Det första av de nya systemen, PSQ 96MA System, bygger direkt på ursprungliga PSQ 96 System, men gör det möjligt för användaren att utnyttja systemet för fler tillämpningar med hjälp av förbättrad programvara och kemi som gör det möjligt att avläsa längre sekvenser. Det andra nya systemet är en instrumentplattform, PSQ HS 96 System. Detta system gör det möjligt att använda mindre provolymer och mindre mängder reagens, vilket medför en påtagligt lägre kostnad per prov för kunden. Därutöver kan PSQ HS 96A System erbjuda automatisk sekvensering av 10 analysplattor för mikrovolym i en och samma körning. Bolaget introducerade även ett förbättrat verktyg för provberedning, som minskar den tid och de kostnader som är förknippade med beredning av prover för DNA-analys.

Under 2002 sålde bolaget 85 instrument, vilket ska jämföras med 88 instrument under 2001. De olika instrument som såldes inkluderar PSQ 96 System, PSQ 96MA System och PSQ HS 96A System. Dessutom sålde Pyrosequencing reagens och andra förbrukningsvaror för 26 MSEK, jämfört med 25,4 MSEK föregående år. Under fjärde kvartalet sänkte Pyrosequencing avsevärt priserna för reagens. Prissänkningen baseras på lägre tillverkningskostnader och syftar även till att befästa bolagets ledande position inom tillämpad genetik. På grund av patentskyddet är bolaget den enda tillverkaren av förbrukningsvaror. Vid utgången av 2002 omfattade företagets patentportfölj 35 patent och patentansökningar samt 6 registrerade varumärken och ansökningar. På de större marknaderna i Europa och i USA har bolaget en egen organisation för försäljning och kundstöd. I övriga Europa och övriga världen har bolaget ett nätverk av etablerade återförsäljare.

I bolagets system ingår ett instrument, en dator, programvara samt reagens. För tillverkningen av instrumenten samarbetar Pyrosequencing med Partnertech, Åtvidaberg, Sverige, som underleverantör. Pyrosequencing tillverkar reagens och utvecklar programvaran vid sin anläggning i Uppsala, Sverige.



### **Ekonomisk ställning**

För hela året 2002 redovisade Pyrosequencing intäkter på 97,6 MSEK, vilket ska jämföras med 108,2 MSEK för föregående år. Minskningen av försäljningen avspeglar en fortsatt svag marknad för investeringar i instrument. Drygt hälften av intäktsminskningen beror på en nedgång i växelkursen för kronan mot dollar och euro.

Under 2002 inledde Pyrosequencing ett program för kostnadsminskning som ska föra bolaget snabbare mot lönsamhet. Detta program förväntas leda till en reduktion av kostnadsmassan på 70 MSEK på årsbasis, med full effekt under 2003. I programmet ingår personalnedskärningar i Sverige och USA.

Bruttovinstmarginalen för 2002 var 69 procent jämfört med 72 procent för 2001. Bruttomarginalen har påverkats negativt av den betydande överkapaciteten i bolagets anläggning för tillverkning av reagens. Rörelsekostnaderna minskade från 252,1 MSEK 2001 till 239,8 MSEK 2002. Om kostnaderna för omstrukturering under 2002 räknas bort har rörelsekostnaderna minskat till 229,0 MSEK, en minskning på 9 procent. Minskningen av rörelsekostnader beror främst på lägre försäljningskostnader och det faktum att bolaget började aktivera vissa utvecklingskostnader, enligt rekommendation nr 15 från det svenska redovisningsrådet gällande immateriella tillgångar. Aktiveringen av utvecklingskostnader för 2002 resulterade i en minskning av de redovisade kostnaderna på 50,5 MSEK, efter tillhörande avskrivningar.

Koncernen gjorde för 2002 en nettoförlust på 168,4 MSEK, vilket motsvarar 4,84 SEK per aktie, jämfört med en nettoförlust på 137,5 MSEK (3,96 SEK) för föregående år. Denna ökning av förlusten avspeglar nettoeffekten av en försämrad bruttovinst på 10,5 MSEK, minskade rörelsekostnader på 12,3 MSEK, lägre finansiella nettointäkter på 13,2 MSEK samt högre skattekostnader på 19,4 MSEK.

Den 31 december 2002 uppgick kassa och bank, kortfristiga placeringar och andra långfristiga värdepappersinnehav till 471,7 MSEK, jämfört med 665,2 MSEK vid utgången av 2001. Bolagets placeringar utgörs av högvärdiga värdepapper, inklusive värdepapper med löptider som överstiger 12 månader. Pyrosequencing hade inga egna låneskulder och det totala egna kapitalet uppgick den 31 december 2002 till 616,2 MSEK, jämfört med 785,0 MSEK vid föregående årsskifte.

### **Investeringar**

Investeringarna i immateriella och materiella tillgångar under 2002 uppgick till 67,7 MSEK, jämfört med 44,9 MSEK för föregående år. Ökningen av dessa investeringar avspeglar aktiverade utvecklingskostnader och ökning av andra investeringar i immateriella tillgångar på 42,8 MSEK, vilket delvis kompenseras av en minskning på 20,0 MSEK av kostnaderna för köp av materiella tillgångar. Större delen av de aktiverade utvecklingskostnaderna avser kostnader i samband med utveckling av bolagets nya instrumentplattformar och tillhörande programvara.

### **Finansiell riskhantering**

Ett av målen för finansfunktionen är att stödja de kommersiella aktiviteterna i företaget och att identifiera och reducera de finansiella hanteringsriskerna. Företagets finanspolicy har godkänts av styrelsen och formar ett ramverk av riktlinjer och regler för hantering av de finansiella riskerna.

Företaget har verksamhet i utlandet och är därför exponerat för risker på grund av valutakursförändringar. Riskerna utgörs dels av omräkningsrisker på tillgångar och skulder i utländska bolag samt dels av omräkningsrisker på flöden i utländsk valuta genererade av försäljnings- och inköpstransaktioner. När ovannämnda omräkningsrisker ökar kan företaget komma att kurssäkra dessa. Hittills har Pyrosequencing inte kurssäkrat ovan nämnda omräkningsrisker. För en beskrivning av företagets investeringar av överskottet i likvida medel se not 19, 22 och 23 i den finansiella redovisningen.

### **Marknadsföring och försäljning**

2002 är det första år under vilket Pyrosequencing haft full styrka för försäljning och kundstöd samt ett komplett nätverk av återförsäljare. Under detta år har bolaget också börjat förskjuta inriktningen från att främst skapa kännedom om bolagets produkter och varumärke till att framhålla bredden hos de tillämpningar som bolagets system kan utnyttjas för. Under 2003 räknar bolaget med att denna betoning av tillämpningar av teknologin ska betonas ytterligare.

Under 2002 sålde bolaget 85 instrument, vilket ska jämföras med 88 instrument under 2001. Introduktionen av fler produkter under sommaren gav upphov till en ökning av försäljningen under fjärde kvartalet. I februari 2003 hade bolaget en installerad bas på 250 instrument, och fått beställningar på fler än ett instrument från över 25 kunder.

### **Forskning och utveckling**

Avdelningen för forskning och utveckling har fullbordat utvecklingen av två nya instrumentsystem, gjort en revidering av den grundläggande programvaran och utvecklat ett verktyg för effektiv provberedning. Dessa nya produkter har redan mött en stor acceptans på marknaden.

I och med avslutandet av utvecklingsarbetet för de två nya produktplattformarna kunde avdelningen för forsknings- och utveckling omstruktureras och vissa engångskostnader som sammanhänge med det genomförda utvecklingsarbetet kunde minskas. Avdelningen kommer även i fortsättningen att fokusera på utveckling av fler tillämpningar för den instrumentportfölj som har lanserats med stor framgång, särskilt för human-kliniska frågeställningar. Affärsenheten för molekyllär diagnostik integrerades under 2002 i bolagets huvudsektor för biovetenskap.

### **Väsentliga händelser efter räkenskapsårets utgång**

I december 2002 träffade bolaget ett avtal om ensamrätt för distribution med Bio Molecular Holdings, Sydney, Australien. Enligt detta avtal kommer Pyrosequencing att börja distribuera Corbetts produkter för realtidsamplifiering och robotar för provberedning i USA. Avtalet förutsätter att Pyrosequencing köper en andel av Corbett och fortsätter att samarbeta vid marknadsföringen av Corbetts produkter. Enligt planerna kommer Corbetts produkter att kunna säljas synergistiskt, vilket innebär att Pyrosequencing inte kommer att drabbas av någon avsevärd ökning av sina försäljningskostnader.

### **Personal**

Per den 31 december 2002 var det totala antalet anställda inom koncernen 145 personer, jämfört med 141 personer per den 31 december 2001. Som en konsekvens av kostnadsbesparingsprogrammet var det totala antalet anställda per den 2 januari 2003, 126 personer. Vid bolagsstämman den 22 april 2002 godkände aktieägarna en ändring av bolagets optionsprogram. Enligt programmet får styrelsen ställa ut ytterligare optioner avseende upp till 3 procent av bolagets aktier under de närmaste tre åren. Under 2002 ställde styrelsen ut 335 050 optioner. Om samtliga emitterade teckningsoptioner utnyttjas kommer antalet aktier i bolaget att öka med 3 438 350 nya stamaktier.

### **Redogörelse för styrelsens arbete under året**

Pyrosequencings styrelse består av sju medlemmar, som samtliga valdes av aktieägarna vid bolagsstämman i april 2002. Några av medlemmarna har varit i företaget eller är anställda av de större aktie ägarna medan andra har valts som oberoende ledamöter.

Företagets VD och koncernchef är inte medlem av styrelsen men är alltid närvarande vid styrelsemötena.

Styrelsen följer det regelverk och den instruktion som reglerar arbetsfördelningen mellan styrelsen och verkställande direktören. Rapporteringen till styrelsen sker enligt de instruktioner som ingår i regelverket.

Under året har styrelsen haft möten elva gånger.

### **Styrelsen har följande kommittéer**

Kompensationskommittén beslutar om anställningsvillkoren för VD och företagsledning. Revisionskommittén övervakar frågor relaterade till den externa finansiella rapporteringen och revisionen av företaget. Pyrosequencings externa revisorer rapporterar direkt till revisionskommittén. Nomineringskommittén nominerar kandidater till företagets styrelse. Samtliga styrelseledamöter väljs av bolagsstämman.

### **Moderbolaget**

Moderbolagets intäkter uppgick till 96,6 MSEK för 2002, vilket ska jämföras med 98,3 MSEK för föregående år. Årets resultat för 2002 uppgår till minus 339,0 MSEK jämfört med minus 67,1 MSEK för föregående år. I 2002 års resultat ingår en nedskrivning i Pyrosequencing Inc. med 179,2 MSEK (se not 8).

Moderbolaget sköter strategiskt affärsutveckling, centrala marknadsföringsaktiviteter, forskning och utveckling, tillverkning, samt administrativa funktioner på koncernnivå.

### **Förslag till behandling av ansamlad förlust**

#### *Koncernen*

Koncernens ansamlade förlust enligt koncernbalansräkningen uppgår till 472 969 KSEK. Avsättning till bundet eget kapital föreslås ej.

#### *Moderbolaget*

Styrelsen och verkställande direktören föreslår att den ansamlade förlusten 544 529 KSEK, överförs i ny räkning.

## Bolagets ekonomiska ställning i sammandrag

KSEK	2002	2001	2000	1999	1998
<i>Koncernen</i>					
Nettoomsättning	97 581	108 176	46 223	1 310	185
Bruttoresultat	67 169	77 621	35 602	1 057	185
Bruttovinstmarginal %*	68,8	71,8	77,0	80,7	100,0
Resultat efter finansiella poster***	-148 530	-137 097	-78 108	-69 497	-33 330
Resultat per aktie	-4,84	-3,96	-2,60	-5,78	-9,50
Balansomslutning	678 036	846 817	973 573	134 038	73 711
Soliditet %**	90,9	92,7	94,8	80,2	86,9
<i>Moderbolaget</i>					
Nettoomsättning	96 584	98 307	51 901	1 252	-
Bruttoresultat	61 104	68 469	38 109	999	-
Bruttovinstmarginal %*	63,3	69,6	73,4	79,8	-
Resultat efter finansiella poster***	-319 307	-69 287	-44 386	-68 215	-38 229
Balansomslutning	597 919	943 513	1 006 016	140 718	74 940
Soliditet %**	91,8	94,3	95,1	80,2	86,2

### Kvartalsvis översikt för två år

MSEK (utom procentsatser)

Koncernen	2002					2001				
	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Tot 2002	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Tot 2001
Nettoomsättning	20,0	16,3	27,1	34,2	97,6	19,6	24,6	26,5	37,5	108,2
Bruttoresultat	14,4	11,0	18,3	23,4	67,2	14,1	18,5	17,6	27,5	77,6
Bruttovinstmarginal %	72	67	68	68	69	71,9	75,0	66,2	73,5	71,8
<b>Nettoresultat</b>	<b>-32,2</b>	<b>-50,3</b>	<b>-38,1</b>	<b>-47,8</b>	<b>-168,4</b>	<b>-23,2</b>	<b>-35,1</b>	<b>-25,4</b>	<b>-53,8</b>	<b>-137,5</b>

\* Bruttovinst i relation till nettoomsättningen

\*\* Totalt kapital i relation till totala tillgångar per den 31 december

\*\*\* I resultatet efter finansiella poster för 2002 ingår omstruktureringkostnader med 10,8 MSEK i koncernen och med 5,6 MSEK i moderbolaget.

Aktier	2002	2001	2000	1999	1998
Vägt genomsnittligt antal aktier	34 770 100	34 769 875	29 997 400	12 000 000	3 500 000
Totalt genomsnittligt antal aktier efter full utspädning	35 430 362	36 253 375	31 879 928	13 947 430	5 043 900
Totalt antal utestående aktier per den 31 december	34 770 100	34 770 100	34 767 400	12 000 000	3 500 000

# Resultaträkningar

Belopp i KSEK	Not	Koncernen		Moderbolaget	
		2002	2001	2002	2001
Nettoomsättning	2	97 581	108 176	96 584	98 307
Kostnad för sålda varor	2	-30 412	-30 555	-35 480	-29 838
<b>Bruttoresultat</b>		<b>67 169</b>	<b>77 621</b>	<b>61 104</b>	<b>68 469</b>
Försäljningskostnader		-100 445	-92 128	-58 241	-47 056
Administrationskostnader	3, 4	-52 754	-43 461	-31 319	-26 883
Forsknings- och utvecklingskostnader		-71 697	-116 507	-115 531	-109 203
Omstruktureringskostnader		-10 808	-	-5 556	-
Övriga rörelseintäkter		3 533	3 230	3 533	3 230
Övriga rörelsekostnader		-7 646	-3 224	-7 605	-3 224
	1	<b>-239 817</b>	<b>-252 090</b>	<b>-214 719</b>	<b>-183 136</b>
<b>Rörelseresultat</b>	10	<b>-172 648</b>	<b>-174 469</b>	<b>-153 615</b>	<b>-114 667</b>
<b>Resultat från finansiella investeringar</b>					
Ränteintäkter från fordringar på koncernföretag		-	-	6 007	3 632
Resultat från övriga värdepapper och fordringar som är långfristiga finansiella tillgångar	5	17 487	27 758	1 119	32 154
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	6	6 720	9 679	6 494	9 656
Räntekostnader och liknande resultatposter	7	-89	-65	-89	-62
Nedskrivning	8	-	-	-179 223	-
Finansnetto	10	24 118	37 372	-165 692	45 380
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>-148 530</b>	<b>-137 097</b>	<b>-319 307</b>	<b>-69 287</b>
Skatter	9	- 19 848	-419	-19 650	2 222
<b>Årets resultat</b>	10	<b>-168 378</b>	<b>-137 516</b>	<b>-338 957</b>	<b>-67 065</b>
Resultat per aktie		-4,84	-3,96		
Resultat per aktie efter full utspädning*		-4,84	-3,96		

\* Då förlusten per aktie skulle minska om hänsyn tas till utspädning, till följd av utestående optioner, har resultatet per aktie endast beräknats utan hänsyn till utspädning.

Aktier	2002	2001
Vägt genomsnittligt antal aktier	34 770 100	34 769 875
Totalt genomsnittligt antal aktier efter full utspädning	35 430 362	36 253 375
Totalt antal utestående aktier per den 31 december	34 770 100	34 770 100

# Balansräkningar

Belopp i KSEK	Not	Koncernen		Moderbolaget	
		2002-12-31	2001-12-31	2002-12-31	2001-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>					
<b>Anläggningstillgångar</b>					
<b>Immateriella anläggningstillgångar</b>					
Balanserade utvecklingskostnader	11	50 495	–	–	–
Patent- och licensrättigheter	12	20 228	24 188	20 228	24 121
		<b>70 723</b>	<b>24 188</b>	<b>20 228</b>	<b>24 121</b>
<b>Materiella anläggningstillgångar</b>					
Förbättringsutgifter på annans fastighet	13	17 369	18 902	16 600	18 062
Maskiner och andra tekniska anläggningar	14	18 063	15 587	18 063	15 587
Inventarier, verktyg och installationer	15	15 745	18 850	11 914	15 070
Pågående nyanläggningar och förskott avseende materiella anläggningstillgångar	16	94	1 733	94	1 733
		<b>51 271</b>	<b>55 072</b>	<b>46 671</b>	<b>50 452</b>
<b>Finansiella anläggningstillgångar</b>					
Andelar i koncernföretag	17	–	–	3 942	38 659
Fordringar hos koncernföretag		–	–	1 781	83 802
Uppskjuten skattefordran	18	–	19 650	–	19 650
Andra långfristiga värdepappersinnehav	19	374 387	443 245	374 387	443 245
Andra långfristiga fordringar		163	730	–	423
		<b>374 550</b>	<b>463 625</b>	<b>380 110</b>	<b>585 779</b>
<b>Summa anläggningstillgångar</b>		<b>496 544</b>	<b>542 885</b>	<b>447 009</b>	<b>660 352</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>					
<b>Varulager</b>					
Råvaror och förnödenheter		11 332	11 231	11 332	11 231
Halvfabrikat		1 836	1 145	1 836	1 145
Färdiga varor och handelsvaror		18 782	15 265	15 579	12 937
Pågående arbeten		933	1 740	933	1 740
		<b>32 883</b>	<b>29 381</b>	<b>29 680</b>	<b>27 053</b>
<b>Kortfristiga fordringar</b>					
Kundfordringar		28 328	28 110	20 054	14 435
Fordringar hos koncernföretag		–	–	329	6 114
Övriga fordringar	20	8 707	9 480	7 885	8 197
Förtbetalda kostnader och upplupna intäkter	21	14 219	15 003	13 835	14 589
		<b>51 254</b>	<b>52 593</b>	<b>42 103</b>	<b>43 335</b>
<b>Kortfristiga placeringar</b>					
Kortfristiga placeringar	22	71 700	194 035	71 700	194 035
		<b>71 700</b>	<b>194 035</b>	<b>71 700</b>	<b>194 035</b>
<b>Kassa och bank</b>	23	<b>25 655</b>	<b>27 923</b>	<b>7 427</b>	<b>18 738</b>
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>181 492</b>	<b>303 932</b>	<b>150 910</b>	<b>283 161</b>
<b>Summa tillgångar</b>		<b>678 036</b>	<b>846 817</b>	<b>597 919</b>	<b>943 513</b>

# Balansräkningar

Belopp i KSEK	Not	Koncernen		Moderbolaget	
		2002-12-31	2001-12-31	2002-12-31	2001-12-31
<b>EGET KAPITAL, AVSÄTTNINGAR OCH SKULDER</b>					
<b>Eget kapital</b>	24				
<b>Bundet eget kapital</b>					
Aktiekapital		34 770	34 770	34 770	34 770
Bundna reserver/Överkursfond		1 054 360	1 053 797	1 058 410	1 060 010
		<b>1 089 130</b>	<b>1 088 567</b>	<b>1 093 180</b>	<b>1 094 780</b>
<b>Fritt eget kapital</b>					
Ansamlad förlust		-304 591	-166 068	-205 572	-137 608
Årets resultat		-168 378	-137 516	-338 957	-67 065
		<b>-472 969</b>	<b>-303 584</b>	<b>-544 529</b>	<b>-204 673</b>
<b>Summa eget kapital</b>		<b>616 161</b>	<b>784 983</b>	<b>548 651</b>	<b>890 107</b>
<b>Avsättningar</b>					
Uppskjuten skatteskuld	25	-	89	-	-
Övriga avsättningar	26	370	2 652	370	-
		<b>370</b>	<b>2 741</b>	<b>370</b>	<b>-</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>					
Leverantörsskulder		18 419	32 101	15 322	31 723
Förskott - pågående arbeten		-	1 767	-	-
Skulder till koncernföretag		-	-	3 778	3 058
Övriga skulder		7 335	3 400	6 776	5 261
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	27	35 751	21 825	23 022	13 364
		<b>61 505</b>	<b>59 093</b>	<b>48 898</b>	<b>53 406</b>
<b>Summa eget kapital, avsättningar och skulder</b>		<b>678 036</b>	<b>846 817</b>	<b>597 919</b>	<b>943 513</b>
<b>Ställda säkerheter</b>					
Företagsinteckning		150	150	-	-
<b>Ansvarsförbindelser</b>		-	-	-	-

# Kassaflödesanalyser

Belopp i KSEK	Not	Koncernen		Moderbolaget	
		2002	2001	2002	2001
<b>DEN LÖPANDE VERKSAMHETEN</b>					
Resultat efter finansiella poster		-148 530	-137 097	-319 307	-69 287
Justering för poster som inte ingår i kassaflödet					
Avskrivningar		24 402	12 367	14 384	10 560
Övriga poster		-3 108	1 173	-20 370	-286
Nedskrivning		-	-	179 222	-
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>					
före förändringar av rörelsekapital		<b>-127 236</b>	<b>-123 557</b>	<b>-146 071</b>	<b>-59 013</b>
<b>Betalda skatter</b>		<b>-10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital</b>					
Ökning av varulager		-3 502	-16 916	-2 627	-16 039
Ökning av kundfordringar		-68	-9 729	-24 025	-4 658
Minskning/ökning av övriga fordringar		1 557	3 466	-4 884	24 445
Ökning/minskning av kortfristiga skulder		2 236	10 728	-2 572	4 501
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>		<b>-127 023</b>	<b>-136 008</b>	<b>-180 179</b>	<b>-50 764</b>
<b>Investeringsverksamheten</b>					
Investering i Pyrosequencing SARL		-	-	-	-68
Förvärv av immateriella anläggningstillgångar		-58 690	-15 850	-48	-15 850
Förvärv av materiella anläggningstillgångar		-9 039	-29 110	-7 287	-26 359
Försäljning av materiella anläggningstillgångar		724	-	724	-
Försäljning av kortfristiga placeringar		122 335	175 965	122 335	175 965
Försäljning av långfristiga placeringar		68 858	13 903	68 859	13 903
Minskning/ökning av långfristiga fordringar		567	-571	-15 270	-89 195
<b>Kassaflöde från investeringsverksamheten</b>		<b>124 755</b>	<b>144 337</b>	<b>169 313</b>	<b>58 396</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>					
Emissionskostnader		-	-3	-444	-3
Personaloptioner		-	36	-	36
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamheten</b>		<b>-</b>	<b>33</b>	<b>-444</b>	<b>33</b>
<b>Periodens kassaflöde</b>		<b>- 2 268</b>	<b>8 362</b>	<b>-11 310</b>	<b>8 237</b>
<b>Kassa och bank vid periodens början</b>		<b>27 923</b>	<b>19 561</b>	<b>18 738</b>	<b>10 501</b>
<b>Kassa och bank vid periodens slut</b>		<b>25 655</b>	<b>27 923</b>	<b>7 428</b>	<b>18 738</b>
<b>Kassa och bank och högvärdiga värdepapper vid periodens slut</b>		<b>471 742</b>	<b>665 203</b>	<b>453 514</b>	<b>656 018</b>



# Redovisningsprinciper och noter

Belopp i KSEK

## Redovisningsprinciper

Tillämpade redovisnings- och värderingsprinciper överensstämmer med Redovisningsrådets rekommendationer och uttalanden samt Årsredovisningslagen.

### Nya redovisningsprinciper

Under 2002 har Redovisningsrådets nya rekommendationer om koncernredovisning (RR1), immateriella tillgångar (RR15), avsättningar, ansvarsförbindelser och eventualtillgångar (RR16) och nedskrivningar (RR17) implementerats. Övriga nya rekommendationer kommenteras ej eftersom de inte har någon signifikant effekt på den ekonomiska rapporteringen.

## Koncernredovisning

### Koncernens omfattning

Koncernredovisningen omfattar moderföretaget och de företag i vilka moderföretaget har ett bestämmande inflytande. Bestämmande inflytande uppkommer genom att moderföretaget (direkt eller indirekt) innehar mer än 50 procent av rösterna i dotterföretaget.

### Förvärvsmetoden

Koncernredovisningen upprättas enligt förvärvsmetoden. Detta innebär att tillgångar och skulder värderas till verkliga värden i enlighet med upprättad förvärvskalkyl.

### Omräkning av utländska dotterföretag

Verksamheten i de utländska dotterföretagen är klassificerad som integrerad, vilket innebär att den monetära metoden tillämpas vid omräkning av utländska dotterföretag.

Detta innebär att monetära tillgångar och skulder i utländsk valuta redovisas omräknade till balansdagskurs medan icke-monetära tillgångar och skulder i utländsk valuta redovisas omräknade till valutakurs vid anskaffningstidpunkten. Valutakurseffekterna som uppstår vid omräkning av monetära poster redovisas i resultaträkningen.

### Balanserade utvecklingskostnader

Kostnader för utvecklingsprojekt är balanserade i koncernen från 2002 i enlighet med RR 15. De balanserade utvecklingskostnaderna speglar bolagets ambition att marknadsföra och sälja ett stort sortiment av produkter inom den närmaste framtiden. Utvecklingsprojekt balanseras när de motsvarar kriterierna i bolagets projektmanual, vilket innebär att de bedöms komma att bli kommersiellt säljbara. Tillämpade kriterier överensstämmer med Redovisningsrådets rekommendation. Balanserade utvecklingskostnader skrivs av över tillgångens beräknande nyttjandeperiod.

## Skatter

Koncernens inkomstskatter innefattar skatten på koncernbolagens redovisade vinster under redovisningsperioden, aktuell skatt, samt förändringar av uppskjutna skattefordringar och skatteskulder. Uppskjutna skattefordringar och skatteskulder redovisas i enlighet med balansräkningsmetoden. Enligt denna metod redovisas nettoeffekten på skatten av samtliga föreliggande skillnader mellan skatte- och redovisningsmässiga värden på tillgångar och skulder, så kallade temporära skillnader, med tillämpning av gällande skattesatser. Temporära skillnader uppkommer främst genom obeskattade reserver och skattemässiga underskottsavdrag. Skattemässiga underskottsavdrag påverkar uppskjuten skatt endast i den omfattning det är sannolikt att de kommer att motsvaras av framtida beskattningsbara vinster. Temporära skillnader avseende obeskattade reserver delas mellan eget kapital och uppskjutna skatteskulder.

Den beräknade uppskjutna skatteskulden hänförlig till skattepliktiga temporära skillnader uppgår till ett belopp väsentligen understigande uppskjuten skattefordran relaterad till outnyttjade underskottsavdrag. Detta innebär att uppskjuten skatteskuld inte kommer att realiseras som

aktuell skatt. Samtidigt råder osäkerhet om när i tiden uppskjutna skattefordringar hänförliga till temporära skillnader kommer att kunna utnyttjas för att avräknas mot framtida skattemässiga överskott.

Mot bakgrund av ovanstående redovisar inte koncernen någon uppskjuten skatt i balansräkningen.

## Transferpriser

Transaktioner mellan Pyrosequencing AB och dess amerikanska dotterbolag Pyrosequencing Inc. har prissatts på liknande sätt som de som skett mellan Pyrosequencing AB och bolagets olika distributörer i Europa och Fjärran Östern.

## Resultat per aktie

Resultat per aktie beräknas före och efter full utspädning. Vid beräkning efter full utspädning antas att värdepapper som potentiellt kan orsaka utspädning, t ex aktieoptioner, omvandlas till stamaktier. Bägge beräkningarna baseras på det vägda medelantalet utestående aktier under perioden. Resultat per aktie under tidigare perioder har omräknats. Då förlusten per aktie skulle minska om hänsyn tas till utspädning, till följd av utestående optioner, har resultatet per aktie endast beräknats utan hänsyn till utspädning.

## Kassaflödesanalys

Kassaflödesanalys upprättas i enlighet med indirekt metod.

## Värderingsprinciper

### Intäktsredovisning

Pyrosequencing utvecklar och säljer system, reagens, tillbehör, reservdelar och tjänster på global bas, direkt till slutanvändare, via dotterbolag till slutanvändare, samt genom distributörer. I alla dessa fall redovisas intäkterna netto efter rabatter, tillämpliga skatter inklusive moms och skeppningskostnader. Intäkter för system (ej PTP), reagens, tillbehör, reservdelar och tjänster intäktsredovisas vid leverans och acceptans av kunden. Intäkter för företagets program för PTP-system redovisas enligt principen för successiv vinstavräkning. Detta innebär att intäkter, kostnader och därmed resultat hänförs till den redovisningsperiod under vilket arbetet utförts.

### Immateriella och materiella anläggningstillgångar

Immateriella och materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde med avdrag för ackumulerade avskrivningar enligt plan, vilka baseras på beräknad nyttjandeperiod och fördelas linjärt. Följande avskrivningstider tillämpas:

Immateriella anläggningstillgångar	2002	2001
Patenträttigheter	Patentskyddets giltighet (8–20 år)	Patentskyddets giltighet (8–20 år)
Balanserade utvecklingskostnader	3 år	
Övriga immateriella anläggningstillgångar	5 år	5 år
Materiella anläggningstillgångar	2002	2001
Produktionsverktyg	5 år	5 år
Förbättringsutgifter på annans fastighet	10 år	10 år
Datorer	3 år	3 år
Övriga materiella anläggningstillgångar	5 år	5 år

#### Finansiella anläggningstillgångar

Andelar i koncernföretag och fordringar hos koncernföretag redovisade i moderbolaget är värderade till det lägsta av anskaffningsvärdet och nyttjandevärdet (se nedan om nedskrivningar).

Beträffande uppskjuten skattefordran se avsnittet om skatter ovan.

Övriga finansiella anläggningstillgångar är värderade till det lägsta av anskaffningsvärdet och marknadsvärdet.

#### Nedskrivning

Det redovisade värdet på immateriella och materiella anläggningstillgångar samt andelar i koncernföretag i moderbolaget prövas fortlöpande i enlighet med RR17. Om en indikation finns på ett för högt upptaget värde görs en jämförelse mellan anläggningstillgångens redovisade värde och dess återvinningsvärde. Med återvinningsvärde avses det högsta av en tillgångs nettoförsäljningsvärde och nyttjandevärde. Med nyttjandevärde avses nuvärdet av uppskattade framtida betalningar som företaget förväntas tillgodogöra sig genom att använda tillgången. Nedskrivning sker då det redovisade värdet överstiger återvinningsvärdet.

#### Leasingavtal

Samtliga i koncernen upprättade leasingavtal är ur redovisningssynpunkt att betrakta som operationella vilket innebär att leasingkostnaden kostnadsförs löpande.

#### Varulager

Råvaror, förnödenheter, halvfabrikat och handelsvaror värderas till det lägsta av anskaffningsvärdet och nettoförsäljningsvärdet. Tillverkade varor värderas till det lägsta av tillverkningskostnad och nettoförsäljningsvärdet. Varulagrets värde justeras för eventuella inkuranta varors värde.

#### Fordringar

Fordringar redovisas till det belopp varmed de beräknas inflyta.

#### Fordringar och skulder i utländsk valuta

Fordringar och skulder i utländsk valuta omräknas till balansdagens kurser. Orealiserade kursvinster och kursförluster på operativa fordringar och skulder ingår i rörelseresultatet medan realiserade kursvinster och kursförluster på finansiella tillgångar och skulder redovisas i finansnettot.

#### Kortfristiga placeringar

Kortfristiga placeringar är värderade till det lägsta av anskaffningsvärde och verkligt värde. En placering klassificeras som kortfristig när placeringen förväntas bli realiserad inom tolv månader räknat från balansdagen.

#### Avsättningar

Garantiavsättningar görs för varje sålt system. Garantiperioden är ett år förutom för system sålda i Tyskland där den är två år. Metoden för att kalkylera garantiavsättningar baseras på garantikostnader för tidigare period.

#### Klassificeringsprinciper

Företaget redovisar en funktionsindeldad resultaträkning där rörelsens kostnader är uppdelad i kostnad för sålda varor, försäljningskostnader, administrationskostnader samt forsknings- och utvecklingskostnader.

Gemensamma kostnader för företaget såsom kontorsmaterial, el-kostnader, städning av lokaler, hyra av kontorsmaskiner, telefon, porto och postbefordran etc har fördelats på respektive funktion. De gemensamma kostnaderna har fördelats baserat på ianspråktaga utrymmen samt antalet anställda.

#### Kostnad för sålda varor

Kostnader för sålda varor består av ersättningar till Partnertech, som Pyrosequencing har lagt ut produktionen av instrument till samt de tillbehör som säljs tillsammans med instrumenten. Övriga kostnader utgörs av råmaterial för produktionen av reagenskit, löner till produktionspersonal,

förpacknings- och fraktkostnader samt hyreskostnader. Avskrivningar på produktionsanläggningar är också inkluderade i kostnad för sålda varor.

#### Försäljningskostnader

Försäljningskostnader består huvudsakligen av löne- och resekostnader för företagets försäljnings- och marknadsföringspersonal, rekryteringskostnader samt kostnader för marknadsföringskampanjer, inklusive ersättningar till reklambyråer och kostnader för produktion av försäljningsmaterial.

#### Administrationskostnader

Administrationskostnaderna består främst av löner och därtill hörande kostnader för lednings-, ekonomi- och annan administrativ personal, juristkostnader, revisionskostnader, arvoden till PR-konsulter och affärsutvecklingskostnader.

#### Forsknings- och utvecklingskostnader

Forsknings- och utvecklingskostnader består främst av löner och övriga personalkostnader, patentkostnader, arvoden till konsulter och externa leverantörer för utveckling av instrument och mjukvara, materialkostnader för prototyper och testenheter samt andra kostnader i samband med formgivning, utveckling, testning och förbättring av företagets produkter. Forsknings- och utvecklingskostnader kostnadsförs löpande när de uppstår.

#### Avskrivningar fördelade på funktion

	2002	2001
<b>Koncernen</b>		
Kostnad för sålda varor	4 888	3 497
Försäljningskostnader	1 461	1 477
Administrationskostnader	2 672	1 758
Forsknings- och utvecklingskostnader	15 381	5 635
<b>Summa</b>	<b>24 402</b>	<b>12 367</b>
<b>Moderbolaget</b>		
Kostnad för sålda varor	4 919	3 188
Försäljningskostnader	570	280
Administrationskostnader	1 639	1 461
Forsknings- och utvecklingskostnader	7 256	5 631
<b>Summa</b>	<b>14 384</b>	<b>10 560</b>

Samtliga belopp är i tusentals kronor, KSEK, om annat ej anges.

## Not 1

### Medelantal anställda, löner, ersättningar och anställningsvillkor

	2002	2001
<i>Koncernen</i>		
Medelantal anställda, med fördelning på kvinnor och män:		
Kvinnor	75	66
Män	76	59
<b>Totalt</b>	<b>151</b>	<b>125</b>
Löner och ersättningar		
Styrelsen och verkställande direktören	3 910	3 616
Andra ledande befattningshavare	8 751	8 066
Övriga anställda	76 441	65 003
<b>Totala löner och ersättningar</b>	<b>89 102</b>	<b>76 685</b>
Sociala avgifter enligt lag och avtal		
Pensionskostnader	21 888	14 750
Styrelsen och verkställande direktören	760	218
Andra ledande befattningshavare	1 191	598
Övriga anställda	7 476	3 390
Totala sociala avgifter och pensionskostnader	31 315	18 956
<b>Summa personalkostnader</b>	<b>120 417</b>	<b>95 641</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Medelantal anställda, med fördelning på kvinnor och män:		
Kvinnor	56	50
Män	55	45
<b>Totalt</b>	<b>111</b>	<b>95</b>
Löner och ersättningar		
Styrelsen och verkställande direktören	3 910	3 616
Andra ledande befattningshavare	6 112	4 905
Övriga anställda	44 868	33 857
<b>Totala löner och ersättningar</b>	<b>54 890</b>	<b>42 378</b>
Sociala avgifter enligt lag och avtal		
Pensionskostnader	19 762	13 135
Styrelsen och verkställande direktören	760	218
Andra ledande befattningshavare	1 191	598
Övriga anställda	7 161	3 205
Totala sociala avgifter och pensionskostnader	28 874	17 156
<b>Summa personalkostnader</b>	<b>83 764</b>	<b>59 534</b>
<i>Pyrosequencing Inc. (USA)</i>		
Kvinnor	15	14
Män	18	11
<b>Totalt</b>	<b>33</b>	<b>25</b>
Löner och ersättningar		
Andra ledande befattningshavare	2 639	3 161
Övriga anställda	26 820	28 249
Sociala avgifter enligt lag och avtal	1 468	1 175
Pensionskostnader	–	–
Andra ledande befattningshavare	–	–
Övriga anställda	–	–
<b>Summa personalkostnader</b>	<b>30 927</b>	<b>32 585</b>
<i>Pyrosequencing Ltd. (Storbritannien)</i>		
Kvinnor	3	1
<b>Totalt</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Löner och ersättningar	1 867	677
Sociala avgifter enligt lag och avtal	204	85
Pensionskostnader	59	101
<b>Summa personalkostnader</b>	<b>2 130</b>	<b>863</b>

#### *Pyrosequencing B.V. (Nederländerna)*

Män	–	1
<b>Totalt</b>	<b>–</b>	<b>1</b>

Löner och ersättningar	–	438
Sociala avgifter enligt lag och avtal	-5	50
Pensionskostnader	108	–
<b>Summa personalkostnader</b>	<b>103</b>	<b>488</b>

#### *Pyrosequencing GmbH. (Tyskland)*

Kvinnor	1	1
Män	2	1
<b>Totalt</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Löner och ersättningar	2 229	1 170
Sociala avgifter enligt lag och avtal	276	145
Pensionskostnader	–	–
<b>Summa personalkostnader</b>	<b>2 505</b>	<b>1 315</b>

#### *Pyrosequencing SARL. (Frankrike)*

Män	1	1
<b>Totalt</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Löner och ersättningar	657	612
Sociala avgifter enligt lag och avtal	183	160
Pensionskostnader	74	84
<b>Summa personalkostnader</b>	<b>914</b>	<b>856</b>

#### **Anställningsvillkor för företagets ledande betalningshavare**

##### *Principer*

Till styrelsens ordförande och ledamöter utgår arvode enligt bolagsstämmans beslut. Något särskilt arvode har ej utgått för kommittéarbete. Ersättning till verkställande direktören och andra ledande befattningshavare utgörs av grundlön, rörlig ersättning, övriga förmåner samt pension.

Med andra ledande befattningshavare avses de 5 personer som tillsammans med verkställande direktören utgör koncernledningen. För koncernledningens sammansättning, se sidan 44.

Fördelningen mellan grundlön och rörlig ersättning ska stå i proportion till befattningshavarens ansvar och befogenhet. För verkställande direktören är den rörliga ersättningen maximerad till 50 procent av grundlönen. För andra ledande befattningshavare är den rörliga ersättningen maximerad till 30 procent av grundlönen. Den rörliga ersättningen baseras på utfallet i förhållande till individuellt uppsatta mål.

Pensionsförmåner samt övriga förmåner till verkställande direktören och andra ledande befattningshavare utgår som del av den totala ersättningen.

##### **Ersättningar**

###### *Styrelsen*

Till styrelsens ordförande har arvode utgått med: 300 KSEK (300)  
Till övriga styrelseledamöter har arvode utgått med 600 KSEK (600)  
Ingen styrelseledamot har haft annan ersättning från bolaget.

###### *Verkställande direktören*

Till verkställande direktören har under året utgått lön och andra förmåner på sammanlagt 2 674 KSEK (2 527).

### Bonus

För verkställande direktören baseras bonus för 2002 till 50 procent på koncernens fakturerade försäljning samt till 50 procent på individuella mål godkända av styrelsen. Bonusbeloppet för 2002 motsvarar 25 procent av grundlönen.

För andra ledande befattningshavare baseras bonus för 2002 till 50 procent på koncernens fakturerade försäljning och till 50 procent på individuella mål. Bonusbeloppet för andra ledande befattningshavare för 2002 motsvarar 15 procent av grundlönen.

<i>Finansiella instrument</i>	<i>Rätt att teckna antal aktier</i>
Program från tidigare år	
Styrelsen*	750 000
Verkställande direktören	450 000
Andra ledande befattningshavare	1 188 500
<b>Summa</b>	<b>2 388 500</b>

\* Se kommentarer vid presentation av styrelsen

Tidigare optionsprogram har omfattat alla anställda. Utestående optionsprogram har värderats till Black & Scholes värderingsmodell. Beträffande totalt antal utestående optioner, teckningskurser och teckningsperioder hänvisas till not 24, Eget Kapital.

### Pensioner

Pensionskostnad avser den kostnad som påverkat årets resultat. Pensionsåldern för verkställande direktören är 60 år. Pensionspremien uppgår till 35 procent av den pensionsgrundande lönen. Med pensionsgrundande lön avses grundlönen. För andra ledande befattningshavare gäller villkoren i ITP-planen.

### Avgångsvederlag

Mellan bolaget och verkställande direktören gäller en ömsesidig uppsägningstid om 12 månader. Vid uppsägning från bolagets sida erhålls ett avgångsvederlag som uppgår till 12 månadslöner. I händelse av att verkställande direktören 12 månader efter uppsägningen saknar eller uppstår inkomst som är lägre än den vid uppsägningstillfället, skall bolaget under ytterligare 12 månader månadsvis utbetala mellanskillnaden upp till 100 procent av grundlönen. Vid uppsägning från verkställande direktörens sida utgår inget avgångsvederlag. Mellan bolaget och andra ledande befattningshavare gäller en uppsägningstid om 2–12 månader.

### Berednings- och beslutsprocess

Ersättningskommittén har under året givit styrelsen rekommendationer gällande principer för ersättning till ledande befattningshavare. Rekommendationerna har innefattat proportionerna mellan fast och rörlig ersättning samt storleken på eventuella löneökningar. Ersättningskommittén har vidare föreslagit kriterier för bedömning av bonusutfall, tilldelning och storlek av ersättning i form av finansiella instrument med mera samt pensionsvillkor och avgångsvederlag.

## Not 2

### *Inköp och försäljning inom koncernen*

Under året har följande inköp och försäljningar inom koncernen bokförts:

Försäljning från moderbolaget till koncernföretag	45 %	(43 880 KSEK)
Inköp till moderbolaget från koncernföretag	0 %	(689 KSEK)

## Not 3

### *Revisionskostnader*

Med revisionsuppdrag avses granskning av årsredovisning och bokföringen samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning, övriga arbetsuppgifter som det ankommer på bolagets revisor att utföra samt rådgivning eller annat biträde som föranleds av iakttagelser vid sådan granskning eller genomförandet av sådana arbetsuppgifter. I revisionskostnaderna ingår revision i dotterbolag. Allt annat är andra uppdrag.

	2002	2001
<i>Koncernen</i>		
Deloitte & Touche		
Revisionsuppdrag	1 255	1 039
Andra uppdrag	1 139	1 523
<b>Totalt</b>	<b>2 394</b>	<b>2 562</b>
	2002	2001
<i>Moderbolaget</i>		
Deloitte & Touche		
Revisionsuppdrag	1 050	1 039
Andra uppdrag	1 065	1 393
<b>Totalt</b>	<b>2 115</b>	<b>2 432</b>

## Not 4

### *Leasing- och hyresavtal*

#### *Koncernen*

Leasing- och hyreskostnader uppgår under 2002 till 8 603 KSEK. Återstående leasing- och hyreskostnader uppgår till totalt 16 665 KSEK. Dessa förfaller till betalning:

Inom 1 år	8 317
Senare än 1 år men inom 5 år	8 348
Senare än 5 år	–
	<b>16 665</b>

#### *Moderbolaget*

Leasing- och hyreskostnader uppgår under 2002 till 4 558 KSEK. Återstående leasing- och hyreskostnader uppgår till totalt 10 299 KSEK. Dessa förfaller till betalning:

Inom 1 år	5 181
Senare än 1 år men inom 5 år	5 118
Senare än 5 år	–
	<b>10 299</b>

## Not 5

Resultat från övriga värdepapper och fordringar som är långfristiga fordringar

	2002	2001
<i>Koncernen</i>		
Förlust vid försäljning av långfristiga fordringar	-2 400	-3 392
Valutakursdifferens långfristiga fordringar	-19 442	381
Ränteintäkter långfristiga fordringar	22 961	35 165
Omräkningsdifferens	16 368	-4 396
<b>Summa</b>	<b>17 487</b>	<b>27 758</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Förlust vid försäljning av långfristiga fordringar	-2 400	-3 392
Valutakursdifferens långfristiga fordringar	-19 442	381
Ränteintäkter långfristiga fordringar	22 961	35 165
<b>Summa</b>	<b>1 119</b>	<b>32 154</b>

## Not 6

Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter

	2002	2001
<i>Koncernen</i>		
Ränteintäkter från bank	488	424
Ränteintäkter från korfristiga placeringar	6 227	5 540
Orealiserade kursvinster	-	3 626
Skattefria ränteintäkter	5	89
<b>Summa</b>	<b>6 720</b>	<b>9 679</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Ränteintäkter från bank	262	401
Ränteintäkter från korfristiga placeringar	6 227	5 540
Orealiserade kursvinster	-	3 626
Skattefria ränteintäkter	5	89
<b>Summa</b>	<b>6 494</b>	<b>9 656</b>

Orealiserade kursvinster redovisas under 2002 som övriga rörelseintäkter.

## Not 7

Räntekostnader och liknande resultatposter

	2002	2001
<i>Koncernen</i>		
Räntekostnader	89	65
<b>Summa</b>	<b>89</b>	<b>65</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Räntekostnader	89	62
<b>Summa</b>	<b>89</b>	<b>62</b>

## Not 8

Nedskrivningar

Nedskrivningarna i dotterbolaget i USA fördelar sig enligt nedan:

	2002	2001
<i>Moderbolaget</i>		
Nedskrivning aktier	-52 555	-
Nedskrivning långfristiga fordringar	-102 548	-
Nedskrivning övriga fordringar	-24 120	-
<b>Summa</b>	<b>-179 223</b>	<b>-</b>

## Not 9

Skatter

	2002	2001
<i>Koncernen</i>		
Aktuell skatt	-224	31
Uppskjuten skatt	-19 624	-450
<b>Summa</b>	<b>-19 848</b>	<b>-419</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Aktuell skatt	-	-
Uppskjuten skatt	-19 650	2 222
<b>Summa</b>	<b>-19 650</b>	<b>2 222</b>

	2002	2001
<i>Koncernen</i>		
Avstämning av effektiv skatt		
Resultat före skatt	-148 350	-137 097
Skatt enligt gällande skattesatser för moderbolaget	41 538	38 387
Effekt av andra skattesatser för utländska dotterbolag	4 539	4 016
Nedskrivning av aktier i dotterbolag	-	-50
Andra ej avdragsgilla kostnader	-1 141	-3 151
Ej skattepliktiga intäkter	4 584	2 497
Aktivisering av immateriella tillgångar utan att redovisa uppskjuten skatteskuld (se not 11)	14 139	-
Ökning av underskottsavdrag utan motsvarande aktivering av uppskjuten skatt	-63 981	-42 169
Omvärdering av uppskjuten skatt	-19 650	-
Avdragsgilla kostnader redovisat direkt mot eget kapital	124	1
<b>Redovisad effektiv skatt</b>	<b>-19 848</b>	<b>-419</b>

	2002	2001
<i>Moderbolaget</i>		
Avstämning av effektiv skatt		
Resultat före skatt	-319 306	-69 287
Skatt enligt gällande skattesatser för moderbolaget	89 406	19 400
Nedskrivning i dotterbolag	-50 182	-
Andra ej avdragsgilla kostnader	-238	-139
Ej skattepliktiga intäkter	2	1 137
Ökning av underskottsavdrag utan motsvarande aktivering av uppskjuten skatt	-39 112	-18 177
Omvärdering av uppskjuten skatt	-19 650	-
Avdragsgilla kostnader redovisat direkt mot eget kapital	124	1
<b>Redovisad effektiv skatt</b>	<b>-19 650</b>	<b>2 222</b>

## Not 10

### Effekt av ändrade valutakurser

	2002
<i>Koncernen</i>	
Effekt på rörelseresultatet	-4 277
Effekt på resultatet efter finansiella poster	-6 232
Effekt på årets resultat	-6 232
<i>Moderbolaget</i>	
Effekt på rörelseresultatet	-4 277
Effekt på resultatet efter finansiella poster	-23 719
Effekt på årets resultat	-23 719

## Not 11

### Balanserade utvecklingskostnader

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Ingående balans	-	-
Årets balanserade utvecklingskostnader	58 644	-
Årets avskrivningar	-8 149	-
<b>Total</b>	<b>50 495</b>	<b>-</b>

Anskaffningsvärdet balanserade utvecklingskostnader avser kostnader som är hänförliga till utvecklingsprojekt som uppfyller kraven enligt RR 15. Avskrivning sker linjärt över 36 månader från den tidpunkt då produkten är kommersiellt gångbar.

## Not 12

### Patent- och licensrättigheter

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Ingående ackumulerade anskaffningsvärden	29 769	13 919
Årets inköp	48	15 850
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	29 817	29 769
Ingående ackumulerade avskrivningar	-5 581	-2 068
Årets avskrivningar	-4 008	-3 513
Utgående ackumulerade avskrivningar	-9 589	-5 581
<b>Bokfört värde</b>	<b>20 228</b>	<b>24 188</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Ingående ackumulerade anskaffningsvärden	28 421	12 571
Årets inköp	48	15 850
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	28 469	28 421
Ingående ackumulerade avskrivningar	-4 300	-1 057
Årets avskrivningar	-3 941	-3 243
Utgående ackumulerade avskrivningar	-8 241	-4 300
<b>Bokfört värde</b>	<b>20 228</b>	<b>24 121</b>

Immateriella anläggningstillgångar består huvudsakligen av förvärvade patent från icke närstående parter. Dessa patent har redovisats till anskaffningsvärde. Någon avskrivning har inte gjorts på förskott för immateriella anläggningstillgångar.

## Not 13

### Förbättringsutgifter på annan fastighet

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Ingående ackumulerat anskaffningsvärden	20 746	2 802
Årets inköp	699	3 636
Valutaomräkning	20	-
Överföringar från pågående nyanläggningar	-	14 311
Årets försäljning	-	-3
Utgående ackumulerat anskaffningsvärde	21 465	20 746
Ingående ackumulerade avskrivningar	-1 844	-343
Årets avskrivningar	-2 252	-1 501
Utgående ackumulerade avskrivningar	-4 096	-1 844
<b>Bokfört värde</b>	<b>17 369</b>	<b>18 902</b>

### Moderbolaget

Ingående ackumulerat anskaffningsvärden	19 604	2 054
Årets inköp	531	3 239
Överföring från pågående nyanläggningar	-	14 311
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	20 135	19 604
Ingående ackumulerade avskrivningar	-1 542	-266
Årets avskrivningar	-1 993	-1 276
Utgående ackumulerade avskrivningar	-3 535	-1 542
<b>Bokfört värde</b>	<b>16 600</b>	<b>18 062</b>

## Not 14

### Maskiner och andra tekniska anläggningar

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Ingående ackumulerade anskaffningsvärden	17 843	3 394
Årets inköp	5 433	1 374
Årets avyttringar	-	-19
Överföring från pågående nyanläggningar	1 733	13 094
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	25 009	17 843
Ingående ackumulerade avskrivningar	-2 256	-891
Årets avskrivningar	-4 690	-1 365
Utgående ackumulerade avskrivningar	-6 946	-2 256
<b>Bokfört värde</b>	<b>18 063</b>	<b>15 587</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Ingående ackumulerade anskaffningsvärden	17 843	3 394
Årets inköp	5 433	1 374
Årets avyttringar	-	-19
Överföring från pågående nyanläggningar	1 733	13 094
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	25 009	17 843
Ingående ackumulerade avskrivningar	-2 256	-891
Årets avskrivningar	-4 690	-1 365
Utgående ackumulerade avskrivningar	-6 946	-2 256
<b>Bokfört värde</b>	<b>18 063</b>	<b>15 587</b>

## Not 15

### Inventarier, verktyg och installationer

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Ingående ackumulerat anskaffningsvärden	30 058	19 304
Årets inköp	3 351	11 903
Årets försäljning	-744	-1 744
Överföring från pågående nyanläggningar	-	669
Valutajusteringar	109	-74
Övriga justeringar	182	-
Utgående ackumulerat anskaffningsvärden	32 956	30 058
Ingående ackumulerade avskrivningar	-11 208	-5 961
Avskrivningar på sålda inventarier	-203	740
Årets avskrivningar	-5 762	-5 978
Valutajusteringar	-38	-9
Utgående ackumulerade avskrivningar	-17 211	-11 208
<b>Bokfört värde</b>	<b>15 745</b>	<b>18 850</b>

### Moderbolaget

Ingående ackumulerade anskaffningsvärden	24 645	15 142
Årets inköp	1 347	9 574
Årets försäljning	-744	-740
Överföring från pågående nyanläggningar	-	669
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	25 248	24 645
Ingående ackumulerade avskrivningar	-9 575	-5 391
Avskrivningar på sålda inventarier	71	740
Årets avskrivningar	-3 830	-4 924
Utgående ackumulerade avskrivningar	-13 334	-9 575
<b>Bokfört värde</b>	<b>11 914</b>	<b>15 070</b>

## Not 16

### Pågående nyanläggningar och förskott avseende materiella anläggningstillgångar

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen och moderbolag</i>		
Ingående ackumulerade anskaffningsvärden	1 733	17 654
Årets inköp	94	12 153
Överföring till inventarier, verktyg och inredning	-1 733	-669
Överföring till maskiner och andra tekniska anläggningar	-	-13 094
Överföring till ombyggnation	-	-14 311
<b>Bokfört värde</b>	<b>94</b>	<b>1 733</b>

## Not 17

### Andelar i koncernföretag

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Moderbolaget</i>		
Ingående ackumulerade anskaffningsvärden	38 659	18 214
Årets investeringar	17 838	20 445
Nedskrivning av aktier i Pyrosequencing Inc.	-52 555	-
<b>Bokfört värde</b>	<b>3 942</b>	<b>38 659</b>

Investeringar inkluderar konvertering av lån till aktier i Pyrosequencing Inc.

	Kapital- andel %	Rösträtts- andel %	Antal aktier	Bokfört värde
CEMU Bioteknik AB, 556011-2384	100 %	100 %	100	3 491
Pyrosequencing Inc, 04-3484142	100 %	100 %	100	-
Pyrosequencing B V, 34129103	100 %	100 %	200	166
Pyrosequencing GmbH, HRB 39374	100 %	100 %	1	217
Pyrosequencing SARL, 2001B00976	100 %	100 %	500	68
Pyrosequencing Ltd, 3938925	100 %	100 %	2	-
<b>Bokfört värde</b>				<b>3 942</b>

### Bolagens säte

CEMU Bioteknik AB:	Uppsala
Pyrosequencing Inc:	Boston, USA
Pyrosequencing B.V.:	Amsterdam, The Netherlands
Pyrosequencing GmbH:	Hamburg, Germany
Pyrosequencing SARL:	Paris, France
Pyrosequencing Ltd:	London, UK

CEMU Bioteknik AB innehar främst immateriella tillgångar och bedriver i övrigt ringa verksamhet. CEMU Bioteknik AB förvärvades den 12 maj 1997. Nettotillgångarna i bolaget värderas vid förvärvet till 3 491 KSEK, samma belopp som köpeskillingen varför ingen goodwill redovisas till följd av förvärvet. Pyrosequencing Inc. bildades den 15 december 1999. Bolagets huvudsakliga uppgift är att sälja och marknadsföra Pyrosequencing ABs produkter i USA. Det bokförda värdet av Pyrosequencing Inc har under året skrivits ner till 1 SEK i enlighet med RR17. Pyrosequencing B.V., Pyrosequencing GmbH och Pyrosequencing Ltd har bildats under 2000. Pyrosequencing SARL bildades under 2001. Förvärven har redovisats enligt förvärvsmetoden. Ingen goodwill har redovisats till följd av förvärven då nettotillgångarna i bolagen vid förvärven värderas till samma belopp som köpeskillingen. Bolagens uppgift är att sälja och marknadsföra Pyrosequencing AB:s produkter i Europa.

## Not 18

### Uppskjuten skattefordran

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Ingående balans	19 650	20 100
Årets förändring	-19 650	-450
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>19 650</b>

### Moderbolaget

Ingående balans	19 650	17 400
Årets förändring	-19 650	2 250
<b>Summa</b>	<b>-</b>	<b>19 650</b>

Koncernen har per 2002-12-31 utnyttjade skattemässiga underskottsavdrag i storleksordningen MSEK 604. För moderbolaget uppgår motsvarande belopp till MSEK 455 (MSEK 315). Samtliga underskott kan utnyttjas under obegränsad tid. Osäkerhet föreligger dock om när i tiden dessa underskottsavdrag kommer att kunna utnyttjas för att avräknas mot framtida skattemässiga överskott. Uppskjuten skattefordran har av detta skäl omvärderats per balansdagen och nedskrivits i sin helhet.

## Not 19

### Andra långfristiga värdepappersinnehav

#### Riktlinjer för finansiella placeringar

Köp och försäljning av värdepapper får endast ske genom svensk bank och/eller fondkommissionär. Placering av överskottlikviditet får endast göras enligt nedanstående förteckning.

Värdepapper	Räntebindning	Högst tillåtna belopp
Skuldförbindelser utgivna av svenska staten, statliga verk samt bolag med garanti av svenska staten	Upp till 3 år	Obegränsat
Bankinlåning	Upp till 3 år	Obegränsat
Ränteterminer	Upp till 3 år	Obegränsat
Skuldförbindelser utgivna av bostadsfinansieringsinstitut	Upp till 3 år	Maximalt 50 % av överskottlikviditet
Certifikat/Obligationer utgivna av svenska landsting med lägst rating K1 och A	Upp till 3 år	Maximalt 10 % av överskottlikviditet
Företagscertifikat/obligationer med lägst rating K1 och A	Upp till 3 år	Maximalt 10 % av överskottlikviditet

## Not 20

### Övriga fordringar

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Momsfordran	5 477	8 055
Skattefordran	441	516
Övriga poster	2 789	909
<b>Summa</b>	<b>8 707</b>	<b>9 480</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Momsfordran	5 349	7 931
Skattefordran	172	235
Övriga poster	2 364	31
<b>Summa</b>	<b>7 885</b>	<b>8 197</b>

## Not 21

### Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Förutbetalda hyror	1 167	870
Förutbetalda leasingavgifter	252	111
Förutbetalda försäkringspremier	930	1 036
Upplupna ränteintäkter	10 380	12 461
Övriga poster	1 490	525
<b>Summa</b>	<b>14 219</b>	<b>15 003</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Förutbetalda hyror	1 108	870
Förutbetalda leasingavgifter	235	111
Förutbetalda försäkringspremier	896	1 036
Upplupna ränteintäkter	10 380	12 461
Övriga poster	1 216	111
<b>Summa</b>	<b>13 835</b>	<b>14 589</b>

## Not 22

### Kortfristiga placeringar

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Nominellt värde	71 700	196 000
Bokfört värde	71 700	194 035
Marknadsvärde	70 548	194 035
<i>Moderbolaget</i>		
Nominellt värde	71 700	196 000
Bokfört värde	71 700	194 035
Marknadsvärde	70 548	194 035

Bokfört värde inkluderar såväl anskaffningsvärde som upplupen ränta.

## Not 23

### Kassa och Bank

Bolaget har kreditlöfte om 13 500 KSEK som automatiskt förnyas på 12-månadersbasis om uppsägning inte sker från någon av parterna. Avtalet medför inte några särskilda förpliktelser för bolaget. Bolaget betalar årlig avgift till banken för att bibehålla kreditlöftet.

## Not 24

### Eget kapital

	Aktie kapital	Pågående-nyemission	Bundna reserver /överkursfond	Fritt eget kapital
<i>Koncernen</i>				
Ingående balans				
2001-01-01	34 768	2	1 053 762	-166 068
Emissionskostnader			-2	
Inlösen av optioner	2	-2	36	
Årets resultat				-137 516
<b>Utgående balans</b>				
<b>2001-12-31</b>	<b>34 770</b>	<b>-</b>	<b>1 053 797</b>	<b>-303 584</b>
Emissionskostnader			-444	
Korrigerig			1 007	-1 007
Årets resultat				-168 378
<b>Utgående balans</b>				
<b>2002-12-31</b>	<b>34 770</b>	<b>-</b>	<b>1 054 360</b>	<b>-472 969</b>
<i>Moderbolaget</i>				
Ingående balans				
2001-01-01	34 768	2	1 059 976	-137 535
Emissionskostnader			-2	
Inlösen av optioner	2	-2	36	
Koncernbidrag				-100
Skatt på koncernbidrag				28
Årets resultat				-67 065
<b>Utgående balans</b>				
<b>2001-12-31</b>	<b>34 770</b>	<b>-</b>	<b>1 060 010</b>	<b>-204 673</b>
Emissionskostnader			-444	
Justering av bokfört resultat optioner			-1 155	-900
Årets resultat				-338 957
<b>Utgående balans</b>				
<b>2002-12-31</b>	<b>34 770</b>	<b>-</b>	<b>1 058 410</b>	<b>-544 529</b>



### Optionsprogram

Vid ordinarie bolagsstämma i Pyrosequencing AB ("Bolaget") den 21 april 1999 beslutades att uppta ett förlagslån genom att emittera en skuldförbindelse om nominellt 200 000 kronor förenad med 700 000 avskiljbara teckningsoptioner till sitt helägda dotterbolag CEMU Bioteknik AB ("CEMU"). Varje teckningsoption ger innehavaren rätt att under tiden från den 1 januari 2000 till den 21 april 2006 teckna en och en halv ny stamaktie i Bolaget till en teckningskurs om 83,33 kronor. 269 000 teckningsoptioner överläts i mars 2000 till anställda i Bolaget. Resterande teckningsoptioner, dvs. 431 000, har under år 2000 (200 000) och år 2002 (231 000) makulerats.

Bolagets helägda amerikanska dotterbolag, Pyrosequencing Inc, beslutade under år 2000 att anta en optionsplan, den s.k. 2000 Equity Incentive Plan ("2000-planen"). Pyrosequencing Inc:s anställda har under 2000-planen tilldelats köpoptioner (s.k. personaloptioner) vilka berättigar till att förvärva aktier i Bolaget. Ingen premie har erlagts för optionerna och samtliga utställda optioner är villkorade av fortsatt anställning. Varje personaloption ger under perioden från den 1 januari 2001 till och med den 31 december 2009 rätt att förvärva en stamaktie i Bolaget till ett lösenpris som fastställts vid tidpunkten för utställande. Per den 31 december 2002 hade 610 000 personaloptioner ställts ut till anställda under 2000-planen. För att säkerställa Pyrosequencing Inc:s förpliktelser att leverera aktier under 2000-planen, beslutade Bolaget den 25 april 2000 att uppta ett förlagslån genom att emittera ett skuldebrev om nominellt 50 000 kronor förenat med 800 000 avskiljbara teckningsoptioner till Pyrosequencing Inc. Varje teckningsoption ger under perioden 1 januari 2001 till och med den 31 december 2009 rätt att teckna en och en halv ny stamaktie i Bolaget till en teckningskurs om 28,67 kronor. 270 333 av teckningsoptionerna makulerades i november 2002.

Vid ordinarie bolagsstämma i Bolaget den 22 april 2002 bemyndigades styrelsen att anta ett internationellt personaloptionsprogram ("2002-planen"). 2002-planen innebär att koncernens nuvarande och framtida anställda kommer att tilldelas köpoptioner (s.k. personaloptioner) vilka berättigar optionsinnehavaren att i framtiden förvärva aktier i Bolaget. Ingen premie skall erläggas för optionerna. Lösenpriset för optionerna kommer att motsvara 110 procent av marknadsvärdet på Bolagets aktier vid tidpunkten för utställandet av optionerna. Optionerna kan utnyttjas tidigast sex månader och senast sju år från tidpunkten för utställandet av optionerna under förutsättning att optionsinnehavaren vid tidpunkten för utnyttjande fortfarande är anställd i koncernen. Per den 31 december 2002 har 268 050 personaloptioner med lösenpris om 8,69 kronor ställts ut under 2002-planen. För att säkerställa Bolagets förpliktelser att leverera aktier under 2000-planen och för att täcka administrativa kostnader och social avgifter som kan uppkomma därav, beslutade Bolaget den 19 december 2002 att uppta ett förlagslån genom att emittera 335 050 skuldebrev om nominellt 0,01 kronor förenat med 335 050 avskiljbara teckningsoptioner till CEMU. Varje teckningsoption ger under perioden från och med emissionsbeslutets registrering hos Patent- och Registreringsverket till och med den 31 december 2007, rätt att teckna en ny stamaktie i Bolaget till en teckningskurs om 8,69 kronor.

	<i>Antal tecknings- optioner</i>	<i>Antalet aktier kan öka med</i>	<i>Tecknings- kurs (SEK)</i>	<i>Tecknings- periodens första dag</i>	<i>Tecknings- periodens sista dag</i>
År 1997	11 250*	1 350 000	9,33	1997-11-06	2004-09-30
År 1998	27 000*	159 300 <sup>1</sup>	31,00	1998-06-18	2005-06-30
År 1998	50 000*	300 000	31,00	1998-11-20	2005-06-30
År 1998	10 000*	60 000	31,00	1999-02-15	2005-06-30
År 1999	6 000*	36 000	83,33	1999-08-03	2006-04-08
År 1999	269 000*	403 500	83,33	2000-01-01	2006-04-21
År 2000	529 667**	794 500	28,67 <sup>2</sup>	2001-01-01	2009-12-31
År 2002	335 050***	335 050	8,69 <sup>3</sup>	<sup>4</sup>	2007-12-31
<b>Summa</b>	<b>1 237 967</b>	<b>3 438 350</b>			

\* Samtliga teckningsoptioner har överlåtits till marknadspris till Bolagets anställda.

\*\* Samtliga teckningsoptioner innehas av Pyrosequencing Inc för säkerställande av Pyrosequencing Inc:s förpliktelser att leverera aktier enligt de 610 000 personaloptionerna som ställts ut under 2000-planen.

\*\*\* Samtliga teckningsoptioner innehas av CEMU för säkerställande av Bolagets förpliktelser att leverera aktier samt att täcka social avgifter enligt de 268 050 personaloptioner som ställts ut under 2002-planen.

Om samtliga emitterade teckningsoptioner utnyttjas kommer antalet aktier i Bolaget att öka med 3 438 350 nya stamaktier.

<sup>1</sup> Några av teckningsoptionerna har utnyttjats under år 2000.

<sup>2</sup> Lösenpriset för de personaloptioner som ställts ut under 2000-planen har fastställts vid tidpunkten för utställande av respektive optioner.

<sup>3</sup> Lösenpriset för de personaloptioner som ställts ut under 2002-planen motsvarar teckningskursen för teckningsoptionerna.

<sup>4</sup> Från tidpunkten för emissionsbeslutets registrering hos Patent- och Registreringsverket.

### Not 25

#### Uppskjuten skatteskuld

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Uppskjuten skatt i koncernmässigt övertvärde avseende patent- och licensrättigheter	-	44
Uppskjuten skatt i obeskattade reserver	-	45
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>89</b>

**Not 26***Övriga avsättningar*

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Avsättningar för garantier	370	–
Övriga avsättningar	–	2 652
	<u>370</u>	<u>2 652</u>
<i>Moderbolaget</i>		
Avsättningar för garantier	370	–
	<u>370</u>	<u>–</u>

Garantiavsättningar görs för varje sålt system. Avsättningen baseras på garantikostnader för tidigare period. Övriga avsättningar har under året omklassificerats till kortfristiga skulder.

**Not 27***Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter*

	2002-12-31	2001-12-31
<i>Koncernen</i>		
Upplupna löner	8 615	7 695
Semesterlöneskuld	5 434	3 756
Upplupna sociala avgifter	3 821	2 344
Förutbetalda ränteintäkter	–	–
Övriga förutbetalda intäkter	6 039	4 246
Övriga poster	11 842	3 784
<b>Summa</b>	<b>35 751</b>	<b>21 825</b>
<i>Moderbolaget</i>		
Upplupna löner	4 907	2 752
Semesterlöneskuld	4 835	3 382
Upplupna sociala avgifter	3 394	1 946
Förutbetalda ränteintäkter	–	–
Övriga förutbetalda intäkter	2 311	2 133
Övriga poster	7 575	3 151
<b>Summa</b>	<b>23 022</b>	<b>13 364</b>

Stockholm den 14 mars 2003

*Björn Svedberg*  
Ordförande

*Mathias Uhlén*  
Styrelseledamot

*Lars Gatenbeck*  
Styrelseledamot

*Eugen Steiner*  
Styrelseledamot

*Urban Jansson*  
Styrelseledamot

*Björn Odlander*  
Styrelseledamot

*Bengt Samuelsson*  
Styrelseledamot

*Erik Walldén*  
Verkställande direktör

Vår revisionsberättelse har avgivits den 14 mars 2003

Deloitte & Touche AB  
*Lars-Gunnar Nilsson*  
Auktoriserad revisor

# Revisionsberättelse

## **Till bolagsstämman i Pyrosequencing AB (publ) Organisationsnummer 556539-3138**

Vi har granskat årsredovisningen, koncernredovisningen och bokföringen samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning i Pyrosequencing AB för år 2002. Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för räkenskapshandlingarna och förvaltningen. Vårt ansvar är att uttala oss om årsredovisningen, koncernredovisningen och förvaltningen på grundval av vår revision.

Revisionen har utförts i enlighet med god revisionssed i Sverige. Det innebär att vi planerat och genomfört revisionen för att i rimlig grad försäkra oss om att årsredovisningen och koncernredovisningen inte innehåller väsentliga fel. En revision innefattar att granska ett urval av underlagen för belopp och annan information i räkenskapshandlingarna. I en revision ingår också att pröva redovisningsprinciperna och styrelsens och verkställande direktörens tillämpning av dem samt att bedöma den samlade informationen i årsredovisningen och koncernredovisningen. Som underlag för vårt uttalande om ansvarsfrihet har vi granskat väsentliga beslut, åtgärder och förhållanden i bolaget för att kunna bedöma om någon styrelseledamot eller verkställande direktören är ersättningsskyldig mot bolaget. Vi har även granskat om någon styrelseledamot eller verkställande direktören på annat sätt har handlat i strid med aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen. Vi anser att vår revision ger oss rimlig grund för våra uttalanden nedan.

Årsredovisningen och koncernredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger därmed en rättvisande bild av bolagets och koncernens resultat och ställning i enlighet med god redovisningssed i Sverige.

Vi tillstyrker att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen för moderbolaget och koncernen, behandlar förlusten i moderbolaget enligt förslaget i förvaltningsberättelsen och beviljar styrelsens ledamöter och verkställande direktören ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

Stockholm den 14 mars 2003

Deloitte & Touche AB  
*Lars-Gunnar Nilsson*  
Auktoriserad revisor

# Ledningsgrupp

## **Viveca Johansson**

Född 1953. M.sc. Produktionsdirektör sedan 2001. Viveca Johansson anställdes 1998 och var tidigare chef för processutveckling och tillverkning på Biacore AB.  
Aktier i Pyrosequencing: 300  
Optioner i Pyrosequencing: 7 500



## **Mårten Winge**

Född 1959. M.Sc. Marknadsdirektör sedan april 1999. Han kommer senast från Amersham Pharmacia Biotech AB där han var projektledare.  
Aktier i Pyrosequencing: 0  
Optioner i Pyrosequencing: 81 000



## **Erik Walldén**

Född 1949. Verkställande direktör och koncernchef sedan oktober 1998. Han var tidigare vice verkställande direktör i PerSeptive Biosystems Inc., nu ett dotterbolag till Applied Biosystems, ett bolag inom Applera. Dessförinnan innehade Erik Walldén ett flertal tjänster inom bioteknikföretag, bl.a. Pharmacia Biotech nu Amersham Biosciences och Pharmacia Biosensor AB, idag Biacore International AB.  
Aktier i Pyrosequencing: 6 300  
Optioner i Pyrosequencing: 450 000



## **Björn Ekström**

Född 1952. M.Sc. Teknisk direktör. Björn Ekström anställdes 1997 och har mer än 18 års erfarenhet av utveckling av bioteknikprodukter. Björn Ekström har tidigare arbetat som chef för avdelningen Exploratory Research på Amersham Pharmacia Biotech AB.  
Aktier i Pyrosequencing: 450 000  
Optioner i Pyrosequencing: 720 000



## **Jerry Williamsson**

Född 1963. M.B.A. VD i Pyrosequencing Inc. USA. Jerry Williamsson anställdes 2000 och var tidigare VD i TechEx., USA. Han har mer än 18 års affärs erfarenhet från områdena bioteknik, läkemedel, medicinsk utrustning och diagnostik.  
Aktier i Pyrosequencing: 0  
Optioner i Pyrosequencing: 98 000



## **Mats-Olof Wallin**

Född 1951. B.Sc. Finans- och ekonomidirektör fr o m den 1 mars 2003. Mats-Olof Wallin var tidigare finans- och ekonomidirektör på det börsnoterade medicinteknikföretaget Ortivus AB. Han har tidigare under 25 år haft ledande befattningar inom olika ekonomifunktioner i Pharmaciakoncernen.  
Aktier i Pyrosequencing: 0  
Optioner i Pyrosequencing: 0

## **Befattningshavare som lämnat ledningsgruppen per den 28 februari 2003**

### *Harry Wilcox*

Född 1954. M.B.A. Finansdirektör och ansvarig för Investor Relations och bolagets affärsutveckling sedan maj 2000 t o m den 28 februari 2003. Aktier i Pyrosequencing: 0  
Optioner i Pyrosequencing: 260 000

### *Magnus Roubert*

Född 1951. B.Sc. Ekonomidirektör sedan 1998 t o m den 28 februari 2003.  
Aktier i Pyrosequencing: 300  
Optioner i Pyrosequencing: 120 000

# Styrelse

## **Björn Svedberg**

Född 1937. Ordförande och ledamot sedan 2000, M.Sc., Dr. hc. Styrelseledamot i Gambro AB, Investor AB och Saab AB, styrelseordförande i Eniro AB, HI3G Access AB, Nefab AB och Salcomp Oy.  
Aktieinnehav: 6 000



## **Lars Gatenbeck**

Född 1956. Ledamot sedan 1999, M.D., Ph.D., VD och partner i H&B Capital LP och Life Equity Sweden KB, styrelseordförande i Aerocrine AB och Cellavision AB, ledamot i Perbio Science AB, Profdoc ASA, Neoventa AB, Hormos Medical Ltd, Cancerföreningen. Huvudman i konung Gustaf V:s Jubileumsfond.  
Aktieinnehav: 6 000



## **Mathias Uhlén**

Född 1954. Vice ordförande, ledamot sedan 1997, Ph.D., professor i mikrobiologi vid KTH, Stockholm, medlem av Kungliga Vetenskapsakademien och Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien. Styrelseordförande i KTH Holding AB och Magnetic Biosolutions AB. Styrelseledamot i Amersham Ltd, SkanditekAB, Prevas AB, Personal Chemistry AB, Affibody AB, Biovitrum AB och SweTreeGenomics AB.  
Aktieinnehav: 2 966 226



## **Bengt Samuelsson**

Född 1934. Ledamot sedan 2000, M.D. Ph.D., professor i fysiologisk kemi vid Karolinska Institutet i Stockholm, medlem i Kungliga Vetenskapsakademien, ordförande i Nobelstiftelsen, styrelseledamot i Svenska Handelsbanken AB, Pharmacia Corporation, Biostratum Inc., New York Biotechnology Inc. och NicOx SA. Tilldelades 1982 Nobelpriset i medicin.  
Aktieinnehav: 6 000



## **Björn Odlander**

Född 1958. Ledamot sedan 1997, M.D., Ph.D., VD för Odlander, Fredrikson & Co. AB som är investeringsrådgivare till HealthCap fonderna, styrelseledamot i bl.a. Affibody AB, Biolipox AB, Charterhouse Therapeutics Ltd, Medicarb AB, Melacure Therapeutics AB, NicOx S.A., Personal Chemistry AB, Q-Med AB, Trigen Ltd., och Odlander, Fredrikson & Co. AB.  
Aktieinnehav: 274 519  
(genom helt eller delvis ägda bolag)



## **Urban Jansson**

Född 1945. Ledamot sedan 2000, styrelseordförande i Plantagen och Proffice m fl, styrelseledamot i Addtech, Ahlstrom Corp, Anoto Group, SEB m fl.  
Aktieinnehav: 10 000



## **Eugen Steiner**

Född 1954. Ledamot sedan 1999, M.D., Ph.D., VD i Creative Peptides AB, styrelseordförande i Biolipox AB och Global Genomics AB. Styrelseledamot i Nordlander & Roos Fondkommission AB, Setraco AB och VIR A/S.  
Aktieinnehav:\*

\* Hareya Rasvem S.A. äger 55 000 aktier i Pyrosequencing AB och äger även teckningsoptioner med rätt att teckna 750 000 aktier. Dr Steiner är ensam aktieägare i Hareya Rasvem.

# Adresser

## Huvudkontor

Pyrosequencing AB  
Vallongatan 1  
SE-752 28 Uppsala, Sweden  
Tel: 018 56 5900  
Fax: 018 59 1922  
E-mail: info@pyrosequencing.com

## Försäljningskontor

**Pyrosequencing i Nordamerika**  
*Pyrosequencing, Inc.*  
2200 West Park Drive, Suite 320  
Westborough, MA 01581, USA  
Tel: +1 508 389 9911  
Toll free: +1 877 PYRO SNP (+1 877 797 6767)  
Fax: +1 508 898 3306  
E-mail: info@pyrosequencing.com

## Pyrosequencing i Västeuropa

*Sverige, Norge, Danmark och Island*  
Tel: 018 48 97 000  
Fax: 018 59 19 22  
E-mail: info@pyrosequencing.com

## Storbritannien

Pyrosequencing Ltd.  
Tel: +44 20 8334 8388  
Fax: +44 20 8334 8100  
E-mail: info@pyrosequencing.com

## Irland

Brennan & Company  
Tel: +353 1 295 2501  
Fax: +353 1 295 2333  
E-mail: mburgess@brennanco.ie

## Frankrike

Pyrosequencing Sarl.  
Tel: +33 (0)155 94 91 06  
Fax: +33 (0)147 51 57 09  
E-mail: info@pyrosequencing.com

## Tyskland

Pyrosequencing GmbH.  
Tel: +49 40 8195 7566  
Fax: +49 40 8195 7567  
E-mail: info@pyrosequencing.com

## Italien

BIOSENSE  
Tel: +39 2 612 5911  
Fax: +39 2 612 5933  
E-mail: info@biosense.it

## Österrike

HVD Life Science GmbH  
Tel: +43 1 982 9509  
Fax: +43 1 982 1317  
E-mail: christian.winter@hvdgmbh.com

## Belgien, Nederländerna och Luxemburg

B & L Systems  
Tel: +31 346 550 556  
Fax: +31 346 554 619  
E-mail: hans.beijersbergen@blsystems.nl

## Schweiz

Bucher Biotec AG  
Tel: +41 61 269 1111  
Fax: +41 61 269 1112  
E-mail: info@bucher.ch

## Spanien och Portugal

Isogen Life Science, SL  
Tel: +31 346 550 556  
Fax: +31 346 554 619  
E-mail: John.Kremers@blsystems.nl

## Pyrosequencing i södra Östeuropa

*Slovenien, Kroatien, Bulgarien, Jugoslavien, Rumänien, Grekland, Bosnien-Hercegovina, Albanien och Makedonien*  
HVD Vertriebs Ges.m.b.h.  
Tel: +43 1 982 9509  
Fax: +43 1 982 1317  
E-mail: christian.winter@hvdgmbh.com

## Pyrosequencing i Östeuropa

*Ryssland, Ukraina, Kazakstan, Vitryssland, Moldavien och Mongoliet*  
HVD Vertriebs Ges.m.b.h.  
Tel: +43 1 982 9509  
Fax: +43 1 982 1317  
E-mail: christian.winter@hvdgmbh.com

## Pyrosequencing i Mellersta Östern

*Malta, Cypern, Turkiet, Syrien, Jordanien, Oman, Saudiarabien, Förenade arabemiraten, Kuwait, Iran, Irak, Pakistan, Libanon, Qatar, Bahrain, Jemen och Israel*  
HVD Holding AG  
Tel: +30 1 96 006 87  
Fax: +30 1 96 006 93  
E-mail: hvd@hvd.gr

## Pyrosequencing i Afrika

*Egypten, Sydafrika, Tunisien, Marocko och Algeriet*  
HVD Holding AG  
Tel: +30 1 96 006 87  
Fax: +30 1 96 006 93  
E-mail: hvd@hvd.gr

## Pyrosequencing i Japan

SC BioSciences Corporation  
Tel: +81 3 5777 6668  
Fax: +81 3 5777 6889  
E-mail: jozawa@scbio.co.jp

## Pyrosequencing i Korea

Bio-Medical Science Co Ltd  
Tel: +82 2 3471 6500  
Fax: +82 2 3471 7001  
E-mail: info@bmskorea.co.kr

## Pyrosequencing i Taiwan

BioWell Technology Inc  
Tel: +886 2 8227 6936  
Fax: +886 2 2221 6785  
E-mail: emma@mail.biowell.com.tw

## Pyrosequencing i Kina och Hong Kong

Gene Company Ltd  
Tel: +852 2 896 6283  
Fax: +852 2 515 9371  
E-mail: Louisa\_Teng@genehk.com

## Pyrosequencing i Stillhavsområdet

*Australien, Nya Zeeland, Singapur och Malaysia*  
Millennium Science  
Tel: +61 3 9899 8011  
Fax: +61 3 9898 0500  
E-mail: bcollinson@mscience.com

# Ordlista

**Allel:** Specifik sekvens av en gen.

**Allelkvantifiering:** Fastställande av statistisk förekomst av en specifik allel inom en grupp individer.

**DNA:** Molekylen som är bärare av den genetiska informationen i levande organismer.

**Farmakogenomik:** Studier av hur en individs genetiska uppsättning påverkar svaret på läkemedelsbehandling. Utnyttja kunskap om detta för att individanpassad läkemedelsbehandling.

**Gen:** En del av en kromosom. Gener styr syntesen av proteiner i cellen.

**Genetisk variation:** Skillnaden i DNA-sekvens mellan individer, grupper och befolkningsgrupper.

**Genom:** Det totala ärvda informationen i en cell innehållande en komplett kromosomuppsättning som finns i varje kärna av en specifik organism.

**Genotyp:** Den genetiska informationen i en individ.

**InDel:** Förkortning av "insertioner/deletioner". En ärftlig förändring av arvsmassan som kan karaktäriseras av att arvsmassan har försvunnit eller tillkommit. Storleken på en insertion eller deletion kan variera från en byggsten till stora segment av arvsmassan.

**Kromosomer:** Linjär kedja av gener och annat DNA i celler.

**Molekylärdiagnostik:** Nya molekylära testmetoder för förbättrad detektion och klassificering av sjukdomar.

**Multiplexning:** Förfarande där fler än ett provsvar genereras samtidigt i en analys vilket ökar analyskapaciteten per tidsenhet och reducerar kostnaden per prov.

**Mutation:** En ärftlig förändring i ett arvsanlag.

**Mykobakterier:** En typ av bakterie som orsakar många infektioner så som tuberkulos.

**Nukleotider:** Byggstenarna i DNA och RNA molekyler bestående av en sockerart, en fosfatmolekyl och en bas Adenin (A), Guanin (G), Tymin (T), Uracil (U) eller Cytosin (C). Tusentals nukleotider är kopplade samman i en lång kedja och ordningsföljden av baserna utgör den kodade informationen i det genetiska elementet.

**Sekvensering:** Avläsningen av den specifika ordningsföljden av nukleotider i en DNA molekyl.

**SNP (Single Nucleotide Polymorphism):** Position i genomet där minst två olika baser förekommer relativt frekvent inom en organism eller befolkningsgrupp. Dessa variabla positioner kan orsaka sjukdom och skillnader i läkemedelssvar.

**Termocykelinstrument:** Instrument som kan programmeras att variera temperaturen på prover på ett kontrollerbart sätt. Sådana instrument är nödvändiga vid PCR-processen, vilken är den vanligaste metoden att mångfaldiga genetiska fragment inför en analys.

**Tillämpad genomik/Tillämpad genetisk analys:** Studier av biologisk ärftlighet och genetisk variabilitet med målet att fastställa kopplingar mellan genotyp och fenotyp.

**Triplexanalys:** Multiplexning där tre provsvar genereras samtidigt.

Huvudkontor:  
Pyrosequencing AB  
Vallongatan 1  
752 28 Uppsala  
Telefon: 018 565900

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

