



Net Insight
Årsredovisning
2000



BOLAGET OCH GRUNDARNA

Net Insight utvecklar och säljer nätverksväxlar och kommunikationslösningar för optiska nätverk. Verksamheten startade 1997 för att kommersialisera en ny teknik för trafikhantering i optiska fibernät, DTM (Dynamic synchronous Transfer Mode).

Utvecklingen bedrevs av företagets grundare på Kungliga Tekniska Högskolan med målet att ta fram en nätverksteknik som kunde klara direktsändning av rörliga bilder i stora växlade optiska nätverk.

PROFESSIONELLA MEDIENÄT

Under år 2000 började kunder inom framförallt medieindustrin och operatörer som vill satsa på kvalificerade tjänster, att efterfråga Net Insights växlar och kommunikationslösningar. Det finns en stor efterfrågan på nätkapacitet hos tv- och produktionsbolag som vill effektivisera och förenkla sin produktionsmodell genom att kunna transportera realtidsvideo med full kvalitet. Net Insight kommer den närmaste tiden att fokusera sin marknadsbearbetning på denna växande mediemarknad.

BREDBAND TILL HUSHÅLL OCH FÖRETAG

I takt med att utbyggnaden av de optiska näten fortskrider och nätverksutrustningen uppgraderas, blir det möjligt att erbjuda kvalificerade tjänster till en massmarknad. Net Insight har utvecklat en plattform för operatörer som vill erbjuda företag och hushåll en ny generation tjänster utöver telefoni och Internet. Även här ligger tyngdpunkten på realtidstjänster.

PRODUKTERNA

Net Insights produkter kan delas in i två huvudområden. Dels erbjuder Net Insight nätverksväxlar och routrar inom den egna produktfamiljen Nimbra som säljs till ägare och operatörer av fiberoptiska nät. Dels har företaget utvecklat chipet Twintin, en bredbandsväxel som på en yta av 3,5 x 3,5 cm rymmer hela DTM-tekniken med en växlingskapacitet på 8 Gbps. Twintin fungerar både som "motor" i de egna växlarna men kommer även att säljas till andra tillverkare av nätverksutrustning.

TEKNIKEN

En nyckelegenskap hos Net Insights växlar är möjligheten att isolera trafiken i optiska fiber i separata kanaler. Det gör att kvalitet och säkerhet kan garanteras genom att överföringen inte störs även om belastningen i nätet skulle vara stor. Samtidigt finns flexibiliteten genom att antalet kanaler – det vill säga bandbredden – för en användare kontinuerligt och blixtnabbt kan ökas eller minskas beroende på det aktuella behovet.

ORGANISATIONEN

Net Insight är ett utpräglat kunskapsföretag i kraftig tillväxt. I januari 2001 var antalet medarbetare 124 st. Två tredjedelar av personalen är akademiker, de flesta civilingenjörer, en del i kombination med ekonomisk utbildning. Net Insight har en patentportfölj omfattande 50 patentfamiljer registrerade runt om i världen. Sedan 1999 är företaget noterat på OM Stockholmsbörsen och finns idag representerat med kontor i Sverige och USA .

Net Insight år 2000

FÖR FÖRSTA GÅNGEN sändes en videokonferens via bredband över optisk fiber med perfekt studiokvalitet i realtid (270 Mbps).

NET INSIGHTS Twintin-chip lanserades i Sverige och USA.

GENOMBROTTSORDER från medieindustrin: Tele 2, Carrier1 och Telias nätbolag Skanova. En första installation för Tele 2 och Skanova är redan på plats. Andra generationen av Net Insights växlar kommer att installeras i Carrier1:s nät under andra kvartalet 2001.

NET INSIGHTS ÅTERFÖRSÄLJARE Fiberdata tecknade ett avtal med RegNet/Norrskan som resulterade i att Gavle Net köpte Nimbra One som ryggrad till sitt nya stadsnät.

ORDER från Norrtälje Energi och Ålcom till ett fibernät som knyter samman Åland, Norrtälje och Stockholm.

INTENTIONSAVTAL med den pan-europeiska operatören Carrier1 avseende försäljning, utveckling och marknadsföring av realtidstjänster för medieindustrin. I januari 2001 deklarerade bolagen att de kommer att bilda ett gemensamt bolag för utbyggnaden av ett medienät i Europa.

SAMARBETSAVTAL med amerikanska Allied Telesyn International (ATI) som kommer att sälja Net Insights produkter för stadsnätverk under eget namn. Ett exklusivt avtal för den japanska marknaden har tecknats med Allied Telesis KK.

EN RIKTAD NYEMISSION genomfördes på totalt 230 MSEK.

EN 5:1 SPLIT av Net Insights B-aktie genomfördes.

LARS BERG, Bo Dimert och Lage Jonason nyvaldes till ordinarie styrelseledamöter. I januari 2001 utsågs Lars Berg till styrelseordförande.

NET INSIGHT STÄRKER försäljningsorganisationen i USA, som skall fokusera på kommunikationslösningar för mediemarknaden.

VD ord 2

Affärsidé, vision, mål och strategi 4

Marknad 6

Kunder och partners 8

Kundreportage 10

Konkurrens 12

Nätverkstekniken och patent 14

Medarbetare och organisation 18

Aktien 20

Förvaltningsberättelse 22

Resultat- och balansräkning - koncern 26

Kassaflödesanalys - koncern 27

Resultat - och balansräkning - moderbolag 28

Kassaflödesanalys - moderbolag 29

Noter 30

Revisionsberättelse 33

Ledningsgrupp 32

Styrelse 34

Ordlista 36

VD Bengt Olsson: "Vi har fokuserat och stramat upp"

VAD VAR DET VIKTIGASTE SOM HÄNDE UNDER ÅR 2000? Att vi fick genombrott för vårt koncept på marknaden. Jag tänker på några viktiga order från operatörer som insett att tiden börjar bli mogen för rörlig bild i realtid – det som vår teknik är utvecklad för. Detta bekräftar vår överlägsenhet i fråga om överföring av strömmande media med studiokvalitet. Det började med Tele 2, som under hösten gjorde en installation för TV 4:s räkning. Därpå följde Telias dotterbolag Skanova och nu senast vårt samarbete med den pan-europeiska operatören Carrier1.

BERÄTTA MER OM NET INSIGHTS UTVECKLING UNDER ÅRET SOM GICK!

Vi har fortsatt vår förvandling från utvecklingbolag till affärsföretag. Internt har vi stramat upp hela vårt sätt att arbeta. Vi arbetar nu mer processinriktat, samtidigt som vi lyckats behålla entreprenörsandan och innovations-tänkandet från projekttiden. Process-tänkande är nödvändigt när det är dags att leverera. Det är också nödvändigt med tanke på vår kraftiga expansion.

Vi har vuxit inom alla områden – men huvudsakligen inom marknadsföring, försäljning och support. Och vi har inte upplevt några svårigheter att rekrytera den kompetens vi behöver. Här har vi stor nytta av att ligga i teknikens framkant; kompetenta människor vill gärna arbeta i pionjärföretag! Det var faktiskt svårare för något år sedan, då många hellre ville starta eget än låta sig anställas.

Under året förstärkte vi vår ledning med flera nya kompetenser. Vi rekryterade bland andra en erfaren utvecklingschef och en finanschef – för att inte tala om de nya styrelseledamöterna Lars Berg från Telia/Mannesman och Bo Dimert från Ericsson, som bidrar

med sitt marknadskunnande och stora kontaktnät. Kompetensmässigt är vi nu ett mycket starkare bolag.

Nätverksmarknaden är i ständig rörelse, och under året började vi inrikta vår säljorganisation mot två marknadssegment som båda bygger på de nya fiberoptiska stadsnäten. I ett första steg vänder vi oss till den professionella mediemarknaden, där vi redan gjort ett genombrott. I nästa steg kommer vi att bearbeta bredbandsmarknaden för hushåll och företag.

I april 2000 lanserade vi vårt chip Twintin, som på en yta av 3,5 x 3,5 cm har kapacitet att växla mer än hela Sveriges telefontrafik. Sedan dess har vi arbetat med att bygga in det i våra egna produkter. Att på detta sätt ha en hel teknologi samlad på ett enda chip gör att vi kan sänka tillverkningskostnaderna samtidigt som våra produkter blir avsevärt mindre. Våra nya Nimbraväxlar i 200-serien är inte större än en videobandspelare. Twintins egenskaper gör det även enklare att skala upp kapaciteten i växlarna.

Under året slöt vi fem nya försäljningsavtal och ingick flera nya samarbetsavtal. Vi slöt vårt första OEM-avtal

(Original Equipment Manufacturer) med Allied Telesis KK, som kommer att sälja våra produkter exklusivt på den japanska marknaden.

SIFFRORNA FÖR ÅR 2000 VAR VÅL ÄNDÅ INTE NÅGON STÖRRE KÄLLA TILL GLÄDJE? Vi hade målet att leverera mer än vi gjorde och vi är medvetna om att en fakturering på 9 MSEK är under marknadens förväntningar.

Men både våra egna och marknadens förväntningar var starkt kopplade till prognoserna om snabbt genomslag för bredband på marknaden. Idag vet vi att dessa var alltför optimistiska. Det betyder inte att anslutningen till bredbandsnäten uteblir. Den är på gång och kommer såväl i Sverige som i utlandet. Under året har det positiva hänt att allt fler länder börjar tala om en bredbandsutveckling så när efterfrågan tar fart, sker det från en större bas. Vår skördetid kommer.

HUR LÄNGE RÄCKER KASSAN? Den räcker till senhösten 2001. I god tid dessförinnan skall vi ta in nytt kapital, och jag bedömer att det inte kommer att välla oss några bekymmer. Intresset för oss ökar både i Sverige och utlandet.



Bengt Olsson
Verkställande direktör

VAD HÄNDE PÅ MARKNADEN FÖR NÄTVERKSUTRUSTNING UNDER FÖRRA ÅRETT? Kapaciteten i nätverken exploderade tack vare fiber och ny nätverksutrustning. Digitaliseringen är här. Antalet Internetanvändare ökar kraftigt. Priserna på telefoni går ner. Näten måste fyllas med innehåll. Det öppnar för rörliga bilder. Strömmande media har redan börjat driva utvecklingen av marknaden.

Ingen slutkund är längre beredd att betala särskilt mycket för själva Internetanslutningen. Så om operatörerna skall förbli lönsamma måste de leverera värdeladdade tjänster över sina nät. Det är därför alla nu talar om "innehåll" eller "content". Sådana tjänster kommer också att vara det som kunderna efterfrågar och är beredda att betala för. Det bäddar för oss. Vi kan hjälpa operatörerna att erbjuda de allra mest kvalificerade tjänsterna: strömmande media med studiokvalitet – i realtid!

NÅGON FÖRÄNDRING I VISION, MÅL OCH STRATEGIER? Nej, egentligen inte. Den vision om marknadsutvecklingen vi hade redan från början – att strömmande media skulle dominera trafiken i fibernäten – håller nu på att förverkligas. Det har vi fått flera bekräftelser på under hösten 2000 genom våra genombrottsorder. Nu talar även andra bedömare om att mer än 90 procent av nätverkstrafiken kommer att bestå av rörliga bilder inom några år.

Marknaden kommer att vara i ständig rörelse och utveckling under

de kommande åren. Vi anpassar och utvecklar våra mål och strategier för att kunna hantera föränderligheten.

För det kommande året har vi identifierat mediemarknaden – det vill säga den professionella marknaden för tv- och produktionsbolag – som en möjlig kil in i den stora bredbandsmarknaden till hushåll och företag. Därför arbetar vi nu för att etablera ett ordentligt fotfäste där.

Det gör att vi kommer att vara väl positionerade när hushåll och företag ansluter sig till bredbandsnäten och utvecklingen av tjänster på nätet tar fart på allvar.

VAD HÄNDER PÅ MARKNADEN 2001? Bredband blir en mer global företeelse. Hushåll och företag ansluter sig i ökande takt. Mediebolagen satsar allt mer på innehåll för nätet och proffsmarknaden för dessa mognar nu snabbt. Strömmande media i näten ökar. De operatörer som snabbt vet att utnyttja tekniken kommer att kunna generera intäkter från denna målgrupp. Vi får se nya prismodeller. Titta på Carrier1 till exempel. Det bolaget vill nå ut till nya kundgrupper och utvecklar därför specifika tjänster för mediemarknaden med hjälp av en kommunikationslösning från Net Insight.

VAD HÄNDER I NET INSIGHT UNDER 2001? Mycket. Jag räknar med en kraftig marknadsutveckling och att vår försäljning tar fart på allvar. Vi upplever ett allt starkare intresse för våra

lösningar. Vår Nimbra 200-serie är äntligen färdigtestad och finns på marknaden från och med mars 2001. Produktutvecklingen fortsätter och vårt produktutbud blir allt vassare. Vi har redan påbörjat utvecklingen av nästa generations växlar, som kommer att ha kapacitet på terrabitnivå. Med större växlar kommer vi att kunna spela över allt större områden.

Vi expanderar och söker oss till de marknader där vi kan göra de snabbaste och bästa affärerna – antingen själva eller via våra partners. Vi kommer att fortsätta vårt sökande efter lämpliga partners på de hetaste marknaderna.

Standardiseringsarbetet fortsätter. Men det är inte avgörande. Utvecklingen går fortare än detta arbete och vi räknar med att den skapar öppna standarder.

Internt fortsätter vi att expandera och arbeta med utvecklingen av vår personal och våra ledare. Det skall vara motiverande, utvecklande och roligt att jobba i Net Insight.

DEN STARKASTE ORON INFÖR 2001? Jag känner mig komfortabel med vår position. Vi har produkter som löser kundernas problem. Den utveckling vi haft under 2000 gör att vi nu står bättre rustade än någonsin.

VILKA ÄR DINA PERSONLIGA MÅL? Att vi skall lyckas göra våra aktieägare glada, våra kunder nöjda och våra medarbetare motiverade.



Vision affärsidé, mål och strategi

VISION

Net Insights vision är att bli en dominerande leverantör av växlar för optiska nät i framtidens kommunikationssamhälle.

AFFÄRSIDÉ

Vår affärsidé är att kommersiellt exploatera vårt tekniska försprång genom att utveckla och leverera produkter för optiska nät som ger våra kunder betydande konkurrensfördelar och nya affärsmöjligheter.

LÅNGSIKTIGA MÅL OCH

STRATEGIER

Net Insights långsiktiga mål är att inom fem år vara en erkänd, global marknadsledare av växling i optiska nät.

Våra strategier för att uppnå detta mål är följande:

- att snabbt penetrera och uppnå en dominerande position på de två marknadssegmenten för medienät; den för professionella medieindustrin och den för bredband till hushåll och företag.
- utnyttja den dominerande ställningen på marknaden för medienät som plattform för expansion in på övriga relevanta affärssegment.
- att bevara och utveckla företagets tekniska försprång i form av IPR (Intellectual Property Rights).

- att arbeta nära slutkunden och förstå slutkundens verksamhet och behov.
- att öka penetrationstakten genom strategiska samarbeten och licensiering.
- att verka för att Net Insights lösningar blir de facto-standard på marknaden.

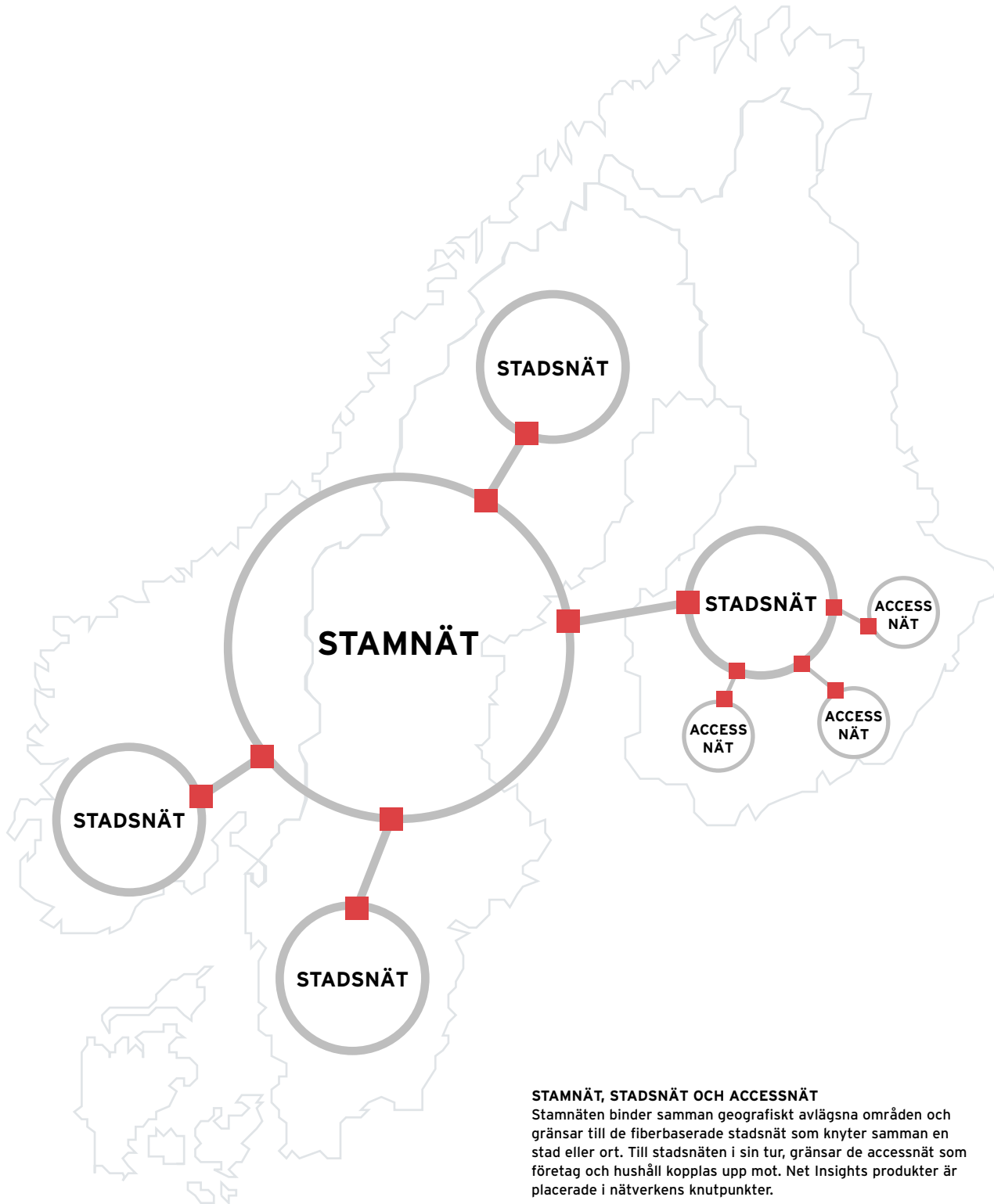
KORTSIKTIGA MÅL OCH STRATEGIER

Net Insight har två kortsiktiga mål:

- att inom ett år vara en etablerad leverantör inom segmentet för professionella medienät.
- att inom två år ha nått en marknadsledande ställning på båda segmenten för medienät; den för professionella medieindustrin och den för bredband till hushåll och företag.

Våra strategier för att uppnå dessa mål är följande:

- att satsa större delen av företagets resurser under år 2001 på att bearbeta dessa marknadssegment.
- att initialt fokusera på att vinna trendsättande, strategiska kunder inom respektive segment.
- att åstadkomma "market pull" genom att bearbeta "kundens kund".
- att vidareutveckla partnerskap och allianser för att kunna tillhandahålla totallösningar.



STAMNÄT, STADSNÄT OCH ACCESSNÄT

Stamnäten binder samman geografiskt avlägsna områden och gränsar till de fiberbaserade stadsnät som knyter samman en stad eller ort. Till stadsnäten i sin tur, gränsar de accessnät som företag och hushåll kopplas upp mot. Net Insights produkter är placerade i nätverkens knutpunkter.

MEDIEMARKNADEN I FOKUS

Den professionella mediemarknaden är Net Insights prioriterade marknad under det kommande året. Behov och efterfrågan finns redan, och Net Insight ligger i frontlinjen av vad som är möjligt att uppnå i fråga om kvalitet och säkerhet.

Redan idag finns en stor efterfrågan på nätlösningar för realtidsvideo med

följdes upp med ett strategiskt viktigt intentionsavtal med den pan-europeiska operatören Carrier1, som vill utveckla liknande nätlösningar för mediebolag i Europa.

Marknaden för strömmande media över Internet förväntas växa kraftigt de närmaste åren, för att omkring år 2004 omsätta totalt 1,9 miljarder USD, enligt DFC Intelligence.

mediejätten Time/Warner och operatören America Online är bara en indikation om färdriktningen.

Nyckelrollen i utvecklingen spelas av nätoperatörerna som i sin strävan efter lönsamhet tvingas bli allt mer av tjänsteleverantörer, så kallade service providers. De blir mellanhanden mellan mediebolagen, som producerar upphovsrättsligt skyddat innehåll, och slutkunderna i hemmen. Nätoperatörernas strävan efter att bli tjänsteleverantörer kommer enligt Net Insights bedömning, att öka deras intresse för att investera i nätverksutrustning som klarar att transportera medietjänster med full studiokvalitet.

Net Insight räknar med att det kommer att finnas en handfull operatörer i varje land som på detta sätt satsar på att leverera kvalificerade tjänster. Denna framväxande globala serviceinriktade bredbandsmarknad – med hushåll och företag som målgrupp – beräknas till ett värde av 50 miljarder USD år 2004, enligt Forrester Research.

Framväxten av bredbandsmarknaden har hittills inte gått så fort som de mest optimistiska bedöarna räknade med. Men drivkrafterna är starka och Net Insight räknar med att efterfrågan snart kommer att explodera i de länder som har en väl utvecklad fiberstruktur. År 2005 kommer det finnas 27 miljoner bredbandsanvändare i Europa, enligt Forrester Research.

Under framväxten kommer teknologin för strömmande media i realtid via Internet att växa samman med de redan konvergerade teknologierna för telefoni och dataöverföring. Denna trippelkonvergens är den starkaste drivkraften i utvecklingen av de nya tjänsterna. Den kommer att resultera i en infrastruktur som kan hantera alla tre

"Jag räknar med en kraftig marknadsutveckling under 2001 och att vår försäljning tar fart på allvar"

studiokvalitet från tv-bolag, video-producenter och andra företag i mediebranschen. Dessa aktörer kommer de närmaste åren att driva utvecklingen av näten enligt många bedömare. De kommer att driva fram konvergensen mellan telekom, datakom och media, och drivkraften ligger i de stora trafikvolymer som media genererar.

Denna nya marknad är global och på stark tillväxt. Ledande delmarknader blir de länder som har stor produktion av medietjänster – med USA i täten.

Ett svenskt exempel är operatören Tele 2 som på TV 4:s förfrågan under hösten 2000 knöt ihop sändningsstudion i Stockholms city med deras lokalstation i Stockholms utkant. Det skedde med växlar från Net Insight. Resultatet är en kommunikationslösning med effektiviseringspotential för TV4 och intäktpotential för Tele 2. Under år 2001 kommer fler enheter att kopplas upp.

Installationen var genombrottet för Net Insights mediekoncept. Affären

BREDBANDSMARKNADEN

PÅ TILLVÄXT

Net Insights andra stora marknad – den för bredband till hushåll och företag är en potentiell massmarknad på ett par års sikt.

I nästa steg ser vi att efterfrågan på kvalificerade videotjänster sprids till hushållsmarknaden enligt samma mönster som utvecklingen av telegrafi, telefoni, television, datoranvändning, mobiltelefoni och senast Internet. Vi bedömer att det inom kort kommer att vara en självklarhet för hushållen på de mest utvecklade marknaderna att titta på video eller spela tv-spel via Internet till priset av ett par tior.

Medietjänster – i form av tv, video, musik, interaktiva spel och utbildning – kommer i framtiden att svara för större delen av trafiken i näten, mer än 90 procent enligt många bedömare. Det är en ny massmarknad som tekniken nu låter framskymta och som kommer att värderas mycket högt den dag den tar fart. Fusionen mellan

kommunikationsformerna. Redan idag är denna framtidsvision en realitet för de kunder som väljer Net Insights kommunikationslösning.

Även samspelet mellan möjliga tjänster och möjlig teknik kommer att verka som en drivkraft. För enskilda aktörer handlar det om vilka partnerskap och allianser som ingås med andra aktörer på marknaden.

LICENSIERINGEN AV TEKNIKEN

Net Insights tredje marknad är världsmarknaden för licensiering av företagens tekniska plattform.

Om nätväxlarna styr trafiken i näten, så är det chipen som styr funktionerna i växlarna. I de flesta fall krävs flera chip för att klara uppgifterna. Men idag är det möjligt att lägga in så mycket funktionalitet i ett enda chip att det rymmer en hel teknologi. Så är fallet med Net Insights chip Twintin. Till utvalda aktörer på marknaden kommer Net Insight att sälja Twintin som en komponent till deras egen utrustning. Detta är ett strategiskt sätt att sprida DTM-teknologin.

Med samma affärslogik erbjuder Net Insight även hela växlarna till utvalda OEM-företag (Original Equipment Manufacturer), som säljer dem vidare under eget varumärke. Det finns många delmarknader, framför allt i Asien, där köparna föredrar inhemska produkter.

OLIKA LÄNDER, OLIKA MARKNADER

Marknaden för nätverksutrustning är global. Men skillnaderna mellan olika geografiska marknader är stora - beroende på allmän utvecklingsnivå, existerande nätinfrastruktur och känslighet för drivkrafterna.

Europa har en relativt hög utveck-

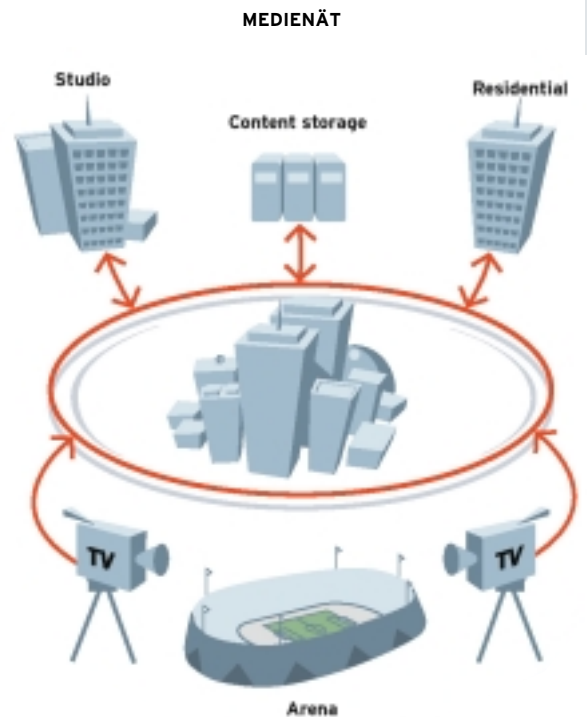
lingsnivå, många mediebolag och varierande andel fiber i infrastrukturen. Länder med hög andel optisk fiber är prioriterade marknader för Net Insight. Marknader som ligger i framkant av bredbandsutvecklingen idag är Norden, Italien och BeNeLux. Marknader som visat stort intresse för Net Insights medielösningar är samma som ovan samt Tyskland, Storbritannien och Frankrike.

USA har hög utvecklingsnivå, ännu fler mediebolag men också stor andel kabel i infrastrukturen som måste bytas till fiber innan utvecklingen av bredband till hemmen kan ta fart på allvar. Net Insight har därför primärt valt att arbeta med lösningar för den professionella medieindustrin på denna marknad.

Asien har varierande utvecklingsnivå och nätstruktur, men sammantaget en enorm potential i kraft av sin storlek. Net Insight har valt att arbeta utvalda asiatiska marknader via olika distributions- och licenspartners.

ETABLERA FOTFÄSTE

Net Insight fokuserar sin marknadsinriktning mot den professionella medieindustrin som redan visat stort intresse för Net Insights lösningar. Med fotfäste där står Net Insight väl rustat att etablera sig på den framväxande massmarknaden för kvalificerade bredbandstjänster till hushåll och företag. Därutöver licensierar Net Insight sin teknik till utvalda aktörer på världsmarknaden.



Kunder & partners Genombrott under hösten 2000

Net Insights kunder är nätoperatörer och andra tillverkare av nätverksutrustning, så kallade OEM-företag (Original Equipment Manufacturers). Till den förstnämnda kundkategorin säljer Net Insight kommunikationslösningar baserade på växlarna i Nimbra-serien. Till den sistnämnda kategorin erbjuder Net Insight sitt Twintin-chip som en komponent att bygga in i egna växlar eller möjligheten att marknadsföra Net Insights växlar under eget varumärke.

"Vi arbetar för att etablera ett ordentligt fotfäste på mediemarknaden"

NÄTVERKSOPERATÖRER

Net Insight vänder sig i första hand till operatörer som vill kunna erbjuda tjänster med högsta kapacitet, kvalitet och säkerhet till kunder inom medieindustrin. Prioriterade marknader är de nordiska länderna, Tyskland, Frankrike, Storbritannien, BeNeLux och USA.

Under hösten 2000 slöt Net Insight avtal om leverans av växlar till tre operatörer som satsar på att bli tjänstleverantörer för medieindustrin: Tele 2, Carrier1 och Telias nätbolag Skanova.

En första installation för Tele 2 och Skanova är redan på plats. Andra generationen av Net Insights växlar kommer att installeras i Carrier1:s nät under andra kvartalet 2001.

Dessa order är att betrakta som genombrottet för Net Insights mediekoncept.

I andra hand vänder sig Net Insight till marknaden för operatörer som vill erbjuda bredband till hushåll och företag. Denna marknad har inte utvecklats i den takt som prognoser gjorde gällande i början av 2000 och är ännu i tidig fas där möjligheterna att erbjuda kvalificerade tjänster är begränsade. Men intresset börjar växa och ett antal bredbandsoperatörer kommer under våren 2001 att testa Net Insights växlar i syfte att erbjuda mer kvalificerade tjänster i näten. Prioriterade marknader är Norden, BeNeLux och Italien där utbyggnaden av fibernäten kommit längst. Här sker marknadsbearbetningen både genom direktförsäljning och via partners.

I Norden har Net Insight dessutom bearbetat marknaden för lokala så kallade stadsnätoperatörer. Under år 2000 såldes nätutrustning till stadsnätoperatörer i Gävle, Norrtälje, Åland och Vasa i Finland. Denna försäljning kommer att fortsätta med oförminskad kraft.

Sammanfattningsvis skedde de första strategiska försäljningarna under hösten 2000 och Net Insights produk-

ter och lösningar finns idag i drift på flera håll i Sverige och utomlands.

OEM-FÖRETAG

Net Insight har i samarbete med Toshiba utvecklat det egna chipet Twintin, vilket lanserades i april 2000. Twintin kommer att utgöra "motorn" i Net Insights nya produkter men förväntas även bli en mycket attraktiv komponent för andra tillverkare av nätutrustning som vill bygga in den i sina egna produkter. Därför kommer Twintin även att säljas som en separat komponent till utvalda intresserade företag.

Genom utvecklingssamarbetet med designföretaget Tality kan Twintin dessutom skräddarsys för olika kunders behov.

Net Insight säljer också hela växlar till företag som vill sälja dessa vidare under eget varumärke, så kallade OEM-företag (Original Equipment Manufacturer). Detta sker framför allt på den asiatiska marknaden, där många kunder föredrar inhemska varumärken.

PARTNERS

Sedan företagets start har strategin varit att hitta lämpliga partners inom marknadsföring, försäljning och support. Net Insight arbetar vidare efter den linjen med målet att täcka in allt fler geografiska marknader. Sökandet efter partners kommer även riktats mot så kallade lösningspartners – det vill säga

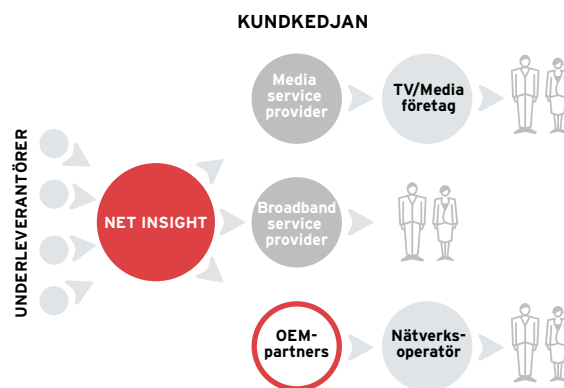
partners som kan förse kunden med till exempel set top-boxar, videoservrar eller andra applikationer som kompletterar Net Insights produktutbud. Tillsammans med dessa kan Net Insight därmed erbjuda mer heltäckande kommunikationslösningar.

Under året har flera nya partners inom marknadsföring, försäljning och support tillkommit. Allied Telesyn International kommer att sälja Net Insights växlar under eget varumärke på den globala marknaden. För den japanska marknaden har ett exklusivt avtal tecknats med Allied Telesis KK. ABB – som sedan tidigare säljer Net Insights växlar på den nordiska marknaden - skall nu även göra det i Central- och Östeuropa.

Net Insight har vidare hittat en strategisk partner för mediemarknaden i Carrier1. Bildandet av ett samägt bolag syftar till att erbjuda kostnadseffektiva medielösningar till den europeiska medieindustrin.

NY HET MARKNAD

Nordiska operatören Tele 2 och pan-europeiska Carrier1 har insett att Net Insights medielösning kan hjälpa dem att attrahera nya kunder inom medieindustrin. Carrier1 har också blivit en ny och viktig partner i försäljningen av de nya tjänsterna.



Net Insights kunder är de operatörer som marknadsför lösningar för medieindustrin och de som arbetar med bredbandsanslutningar för hushåll och företag. I syfte att täcka in geografiskt avlägsna marknader licensierar företaget även sina produkter till företag som vill marknadsföra dem under eget varumärke.

NET INSIGHT SAMARBETSPARTNERS

Utveckling	Tillverkning	Försäljning, Distribution, Support
Toshiba Electronics	Flextronics Int.	ABB Communications
Tality	Tality	ABB AG
AU System		Allied Telesyn Int.
		Allied Telesis KK
		Cygate
		Fiberdata
		Telia PubliCom

Den pan-europeiska operatören Carrier1 letade under hösten 2000 efter en kommunikationslösning som kunde klara att transportera strömmande media med full studiokvalitet över fiberbaserade nät. Med Net Insights växlar blev det möjligt att transportera trafik ända upp till 270 Mbps med full studiokvalitet och med den garanterade säkerhet som efterfrågades.

I september skrev företagen ett intentionsavtal om utveckling, marknadsföring och försäljning av video och andra realtidstjänster för medieindustrin.

Med Net Insights växlar i Carrier1:s nät blir det möjligt att knyta ihop

ringsplats. För att koppla samman de olika platserna till ett medienät ansluts sedan ytterligare växlar från Net Insight. Medienätet kan sedan kopplas ihop till ännu större nät som sträcker sig över flera länder eller kontinenter.

DTM-tekniken i växlarerna är innehållsneutral och klarar all form av trafik. Därigenom blir konvergensen mellan data, ljud och bild en realitet.

Genom att använda Carrier1:s nät som transportväg öppnas en helt ny produktionsmodell för medieindustrin. Eftersom filmkamerornas bilder går direkt till centralredigering via det optiska nätet, blir resurskrävande OB-bussar (Outside Broadcasting) och dyra

konstaterar Göran Forslund.

Under 2001 bildar Carrier1 och Net Insight ett bolag för att marknadsföra och sälja sin gemensamma kommunikationslösning till mediebolag över hela Europa.

CARRIER1 SATSAR PÅ EUROPA

Carrier1 startades 1998 av ledande befattningshavare från några av de stora europeiska teleoperatörerna. Mycket snabbt har bolaget byggt ett eget pan-europeiskt fibernät och bytt till sig kapacitet på ställen där andra operatörer byggt nät. På så sätt har Carrier1 till jämförelsevis låg kostnad kunnat skaffa sig kontroll över ett stamnät som redan täcker 12 länder i de mest tätbefolkade delarna av Europa. Under 2000 byggdes stadsnät kring Paris och Amsterdam. Under 2001 fortsätter utbyggnaden av stadsringar kring Berlin, Frankfurt, Rotterdam och Milano.

Carrier1 satsar på att bli Europas ledande service provider genom att erbjuda kvalificerade tjänster till kunder med höga krav på kvalitet och säkerhet i överföringen av både data och strömmande media. Bolaget har huvudkontor i Zürich och operativt centrum i London. Det är noterat på Nasdaq sedan 1999.

"Vi räknar med att vårt fiberoptiska höghastighetsnät i kombination med Net Insights realtidsteknik kan etablera en first mover advantage." Göran Forslund, Carrier1

inspelningsplatser, redigeringsstudior och arkiv till interna medienät för tv-bolag, videoproducenter och andra medieföretag. Tanken är att okomprimerad video och oredigerat studiomaterial skall kunna skickas mellan de olika enheterna via fibernätet med bibehållen ursprungskvalitet.

De nya medienäten byggs upp genom att Net Insights växel Nimbra One ansluts till en studio, filmbank eller annan inspelnings- och redige-

satellituppkopplingar överflödiga. Den gamla modellen att skicka videokassetter med budbil ter sig lika otidsenlig som databranschens budning av hälkortsremсор och magnetband för ett kvartssekel sedan. Medieindustrin står inför möjligheten att kunna centralisera och rationalisera sin produktion.

"Vi räknar med att vårt fiberoptiska höghastighetsnät i kombination med Net Insights realtidsteknik kan etablera en first mover advantage",



Konkurrensen Net Insight i den absoluta frontlinjen

Konkurrensen på nätverksmarknaden är komplex. Den involverar olika tekniska lösningar, olika delmarknader, stora och små aktörer, olika sorters kunder, dagens tjänsteutbud och morgondagens. Flera faktorer avgör vilka tekniker och produkter som slutligen blir förhärskande: tjänsterna, slutkundernas krav, de tekniska lösningarnas

TEKNIKEN

ATM är ett försök att knyta ihop telekom och datakom och genom statisk multiplexering erbjuda garanterad kvalitet i överföringen. Detta kräver att man måste uppskatta den tillåtna belastningen i varje del av nätet för att kunna garantera kvaliteten.

Utvecklingen har drivits hårt av

med kompletterande teknik ge allt högre fart i överföringen. Men den räcker inte för överföring av video med studiokvalitet i realtid.

Återstår Net Insights DTM-teknik som är skapad för att klara överföring av bild, helst interaktiv bildöverföring, ljud och IP-paket. DTM klarar video med studiokvalitet och är den enda kända tekniken för att bygga stora nät för videoöverföring i realtid. DTM är i princip en dynamisk variant på den teknik de flesta operatörer redan använder. En kombination av dessa ger ett nät som kan samexistera med dagens SDH/SONET, men som även ger de viktiga egenskaper som krävs för realtids- och IP-kommunikation.

DTM är en kostnadseffektiv teknik som medger ett högre kapacitetsutnyttjande än konkurrerande tekniker. Dessutom har Net Insight ett rejält försprång i den tekniska utvecklingen.

OLIKA KONKURRENS PÅ OLIKA MARKNADER

Konkurrensen på den prioriterade mediemarknaden är förhållandevis liten. Där är kvalitets- och säkerhetskraven från branschens sida så höga att ytterst få företag kan leva upp till dem. Net Insight befinner sig här i den absoluta frontlinjen.

På marknaden för bredband till hushåll och företag är det mindre spel-

"Net Insight har ett rejält försprång i den tekniska utvecklingen"

kostnadseffektivitet och - inte minst - aktörernas spel med alla dessa faktorer och med varandra.

Optiska fiber och överföringstekniken DWDM är idag standard i större delen av nätinfrastrukturen, framför allt i stamnäten. Men vilken teknologi kommer att komplettera DWDM när konvergensen mellan telekom, datakom och strömmande media är fullbordad? Frågan går ej att besvara idag. Så vad händer längs vägen?

På sidan 15 finns en genomgång av konkurrerande tekniker, men här följer en kort sammanfattning av den tekniska konkurrensen på marknaden för realtidsvideo med studiokvalitet.

bland andra Ericsson. ATM kan inte tillnärmelsevis möta de krav som ställs vid överföring av video med full kvalitet.

IP -Internet-protokollet- är den rådande paketförmedlande tekniken som är helt optimerad för datakommunikation. Trafiken slussas vanligtvis fram genom så kallade routrar, där trafikflödet bestäms av routerns belastning. Detta skapar de oregelbundna trafiköverföringar som gör det så svårt att föra över rörlig bild över Internet.

SDH/SONET är en beprövad och standardiserad teknik som fått stor spridning på marknaden.

SDH/SONET används för transport av data och fjärrtelefoni och kan

rum. Konkurrensen varierar beroende på segment. I de segment som hittills dominerat marknadsbilden (stamnät, stadsnät, accessnät och lokala nätverk) konkurrerar många om att leverera nätverksutrustningen, bland dem Net Insight.

På marknaden för lokala nätverk – det vill säga den sista biten fram till kontakten i väggen – erbjuds idag främst kabellösningar och uppgradering av existerande kopparledningar. Inget av dessa alternativ kommer i närheten av studiokvalitet på rörliga bilder. En förutsättning för rörliga bilder med full kvalitet, är att kvaliteten kan garanteras även till dessa yttersta grenar av nätinfrastrukturen.

Mer tekniskt kraftfull konkurrens på den sista biten kommer från Gigabit Ethernet som klarar upp till 1000 Mbps, vilket kan låta tillräckligt för videokvalitet. Det är dock lätt att bedra sig eftersom bildkvaliteten inte avgörs av bandbredden eller hastigheten, utan kommer sig av hur jämnt flödet är i överföringen. En parallell kan dras till en motorväg där det hela tiden dyker upp rödljus som påverkar tempot. I dagsläget är Net Insight den enda aktör som kan garantera hundra procentig kvalitet i varje ström i flödet och med fullt skydd mot intrång – det vill säga kontinuerligt strömmande media i realtid utan hack, avbrott och

sammanblandning av olika trafikströmmar.

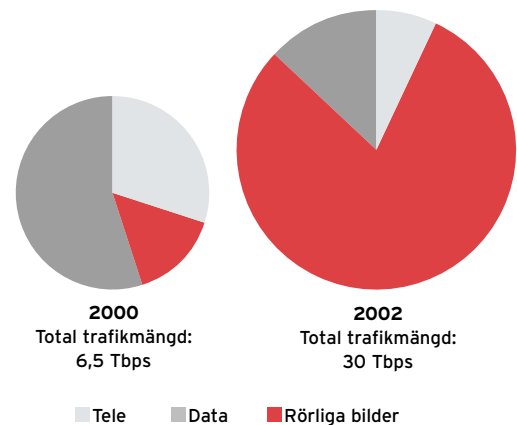
STOR OCH LITEN

Utrustning för Gigabit Ethernet marknadsförs av bland annat Cisco, en mycket stark spelare med global närvaro och dominans på många marknader. Här står striden mellan en världsaktör med en väl utvecklad och uppgraderad teknik (Ethernet utvecklades i början av 1970-talet) och en liten aktör med spetsteknik (DTM-tekniken som utvecklades på 1990-talet specifikt för att klara strömmande media).

KONKURRENSFÖRDELAR

- Net Insight klarar överföring av video i realtid i växlade nätverk, inte bara från punkt till punkt.
- Klarar det med full säkerhet tack vare separata kanaler.
- Har ett rejält tekniskt försprång.
- Har en kostnadseffektiv lösning.

UTVECKLING AV NÄTVERKSTRAFIKEN



Källor: America's Network, Interactive Broadcast Video 2000

Kraven på utrustningen ökar snabbt

Två viktiga trender styr nu utvecklingen. Den ena är förbättringar av fiberoptiken som möjliggör betydligt högre hastigheter, den andra är att trafiken i näten är på väg att förändras.

Sammantaget innebär detta att de tekniska kraven på nätutrustningen ökar i snabb takt.

Fiberoptiken har de senaste åren utvecklats så att överföringshastigheten ökat med ungefär hundra gånger. Utvecklingen bygger på att man kan etablera flera parallella kanaler i en fiber genom att samtidigt sända ljusvågor med olika våglängd. Denna överföringsteknik kallas DWDM och har fått stor spridning, främst i de stora stamnäten. En effekt av den förbättrade fibertekniken är att flaskhalsarna i näten har flyttats från ledningarna till noderna, det vill säga knutpunkterna där växlar och routrar sitter.

Nätutrustningens kapacitet har inte ökat i samma takt som fiberkablar.

DWDM:s genombrott och spridning innebär därför en dramatisk ökning av behovet av växlings- och routingkapacitet.

Trafiken i näten består i dag mest av tjänster med förhållandevis låga krav på att överföringen kommer fram vid en exakt tidpunkt och i en helt jämn ström. Att en webbsida eller ett e-postmeddelande fördröjs någon sekund spelar normalt ingen roll. Vid ett telefonsamtal uppfattas däremot fördröjningar och ryckighet som besvärande och gör det svårt att föra ett samtal. Dessa problem förstärks ytterligare vid

videoöverföringar, som kräver betydligt mer kapacitet. Realtidstrafik som röst och video står i dag för en mycket begränsad del av den totala trafiken. Men inom några år kommer realtidstrafik helt att dominera. Många prognoser pekar på att andelen strömmande media i näten kommer att överstiga 90 procent inom ett par år.

En drivande faktor i utvecklingen kommer att vara operatörernas intresse av att erbjuda mer avancerade tjänster i näten som ger högre intäkter. En snabb utbyggnad av nät med fiberkabel framdragen till hushållen är på gång i flera länder.

NET INSIGHTS PRODUKTER UPPFYLLER KRAVEN

Net Insights produkter är synnerligen väl lämpade för att möta de nya och högre krav som utvecklingen ställer. Förklaringen är enkel: produkterna förenar de bästa egenskaperna hos data-, telekommunikation och strömmande media.

En nyckelegenskap hos Net Insights produkter och DTM-tekniken som de baseras på, är möjligheten att isolera trafik i separata kanaler. Det gör att kvaliteten kan garanteras genom att överföringen inte störs även om belastningen i nätet skulle vara stor. Samtidigt finns flexibiliteten genom att antalet kanaler – det vill säga bandbredden - för en användare kontinuerligt kan ökas eller minskas beroende på det aktuella behovet.

Isolerade kanaler ger också möjlig-

het för operatörerna att ta betalt av sina kunder på ett sätt som ger en närmare koppling mellan pris och utnyttjad kapacitet.

I dagens Internet används prioritering för att ge kunden en hög kvalitet på överföringen. Viss typ av trafik släpps fram, medan annan får vänta. Systemet kan enkelt jämföras med bussfilen i den vanliga biltrafiken. Liksom bussfilen fungerar prioritering utmärkt så länge det bara är en mindre del av trafiken som prioriteras. Om allt fler kategorier släpps in i bussfilen blir det så småningom stockning även i denna. Samma sak händer i dagens nät när en stor del av användarna kräver ett jämnt flöde för röst- och videoöverföringar.

Detta innebär att nät som baseras på enbart prioritering inte kan erbjuda garanterad kvalitet, utan bara relativ eller statisk. I sådana nät kan en videoöverföring fungera bra så länge belastningen i nätet är låg men så fort belastningen ökar uppstår problem.

Net Insights DTM-baserade växlar utvecklades i första hand för att effektivt kunna hantera IP-trafik och rörliga bilder i stora växlande nätverk. Men tekniken har sådana egenskaper att den samtidigt kan hantera även vanlig telefoni och dataöverföring i samma nät. DTM minskar därför behovet av att ha flera parallella nätverk för olika typer av trafik i ett företag eller en stad. Det bidrar till att sänka såväl investerings- som driftskostnaderna för kunderna.

DTM och andra tekniker

De viktigaste konkurrerande teknikerna till DTM är ATM och Gigabit Ethernet.

ATM – som står för Asynchronous Transfer Mode – är en mer komplicerad teknik än DTM, vilket leder till högre kapital- och driftskostnader. ATM är ett försök att, genom statistisk multiplexering, erbjuda garanterad kvalitet i överföringen. Detta är komplicerat eftersom man måste uppskatta den tillåtna belastningen i varje del av nätet för att kunna garantera kvaliteten. Är man konservativ i denna uppskattning leder det till dåligt utnyttjande av nätet. Ett högt utnyttjande kräver å andra sidan mycket avancerade mekanismer för trafikkontroll. Den mer komplicerade uppbyggnaden gör också att ATM får problem när överföringshastigheterna är mycket höga.

En viktig fördel för DTM är att DTM och IP -Internet-protokollet – kompletterar varandra mycket bra, medan ATM och IP har stora överlappningar i funktionerna vilket komplicerar samspelet. Detta samspel blir allt viktigare i takt med att IP:s utbredning blir allt större.

DTM ger genom sin kanalisering av bandbredden en hundraprocentigt garanterad kvalitet på överföringen, vilket inte är möjligt med ATM. Detta är en viktig egenskap hos DTM som minskar kostnaderna för att hantera tal och media i näten.

Ethernet används i mer än 90 procent av de lokala nätverken (LAN). Förklaringen till den stora marknads-

andelen är en kombination av hög kapacitet och låg kostnad. Framgången i de mindre näten har gjort att Gigabit Ethernet är på väg att sprida sig till större nätverk, till exempel stadsnäten. Net Insights bedömning är att Ethernet och Gigabit Ethernet kommer att vara de dominerande fysiska gränssnitten mot nätets slutanvändare. Net Insight erbjuder därför Ethernet och Gigabit Ethernet som fysiskt datagränssnitt mot omvärlden.

Gigabit Ethernet, som erbjuder en kanal med stor bandbredd, har dock flera klara nackdelar jämfört med DTM. Gigabit Ethernet klarar inte att, på ett rättvist sätt, fördela kapaciteten mellan olika användare vid stora belastningar. DTM kan däremot styra resurserna och isolera kanaler för olika användare, vilket ger möjlighet att skapa effektiva faktureringsystem. Det garanterar också en rättvis fördelning av resurserna i näten.

Möjligheten att isolera kanaler medför dessutom att DTM kan garantera kvaliteten för realtidstrafik som röst och media, vilket Gigabit Ethernet inte klarar. DTM kan även integrera en rad olika tjänster i samma nätverk såsom telefoni, mobiltelefoni, kabel-tv med mera. Gigabit Ethernet är däremot begränsat till IP-datatrafik. Trots att DTM har avsevärda fördelar är kapitalkostnaden ungefär densamma som för Gigabit Ethernet.

I detta sammanhang bör även SDH/SONET nämnas. Det är en beprövad och standardiserad teknik

	DTM	SDH/ SONET	ATM	Gigabit/ Ethernet
Skalbart (till stora nät)	++	+	+	-
Skalbart				
(hög länkhastighet)	++	++	+	++
Integrerade tjänster (data, ljud, video)	++	+	+	++
Dynamisk Bandbredd	++	-	+	-
Multicast	++	-	+	+
Garanterad överföring	++	++	+	-
Inköpspris/Driftskostnad	+/+	-/+	-/-	+/-

*Delvis men för nästa generation fullt möjligt

**Delvis men kraftig överdimensionering av nätet krävs

som används för transport av data och fjärrtelefoni och har fått stor spridning på marknaden. Protokollet finns i två varianter där SONET är den amerikanska och SDH den internationella. SDH/SONET är utvecklat för att effektivt bygga globala telefoninät. Nackdelen med tekniken är dess statiska egenskaper och en begränsad förmåga att hantera datatrafik. Net Insights produkter är utvecklade för att på ett effektivt sätt vara kompatibla med SDH/SONET. Kunderna kan på så sätt nyttja redan installerad infrastruktur samtidigt som de kan erbjuda de nya tjänster som Net Insights produkter möjliggör.

Lanseringen av Net Insights video-modul väckte stor uppmärksamhet på mediemässan IBC 2000 i Amsterdam. Slut användaren är tv- och produktionsbolag med extremt höga krav på kvalitet och kapacitet för videosändningar.

Under året inleddes försäljningen av Net Insights videomodul till växeln Nimbra One. Med denna modul klarar Nimbra One att överföra videosignaler på 270 Mbps. Lanseringen väckte stor uppmärksamhet på mediemässan IBC2000 i Amsterdam. Slut-användaren är tv- och produktionsbolag med extremt höga krav på kvalitet och kapacitet för videosändningar. Utöver försäljningspotentialen till operatörer som vänder sig till dessa slut-användare, är videomodulen även en bekräftelse på produkternas förmåga att hantera strömmande media i realtid. Den första försäljningen gjordes

att samla ihop trafiken från ett stort antal Nimbra 210, och slussa den vidare in i näten på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt.

Sedan tidigare finns Nimbra One, en växel med hög prestanda som i första hand utvecklats för att hantera olika slags trafik i stadsnätmiljö. Ett chassiebaserat system med moduler gör att Nimbra One kan anpassas för att passa flera olika typer av trafik och hastigheter. Nya moduler utvecklas och tillkommer kontinuerligt.

Utvecklingen av en större modell av Nimbra One har inletts. Den nya modellen är på terrabitnivå och skall för-

av utrustning är Twintin en byggsten för att utveckla nya produkter på. Detta får till följd att produkterna blir enklare och utvecklingen går fortare, vilket minskar kostnaderna.

Twintin kommer att säljas som en separat modul av två skäl. För det första bedöms potentialen för denna försäljning i sig som stor. För det andra kommer spridningen av Twintin underlätta för andra aktörer att dra nytta av Twintins unika fördelar. Det är i Net Insights intresse att fler företag intresserar sig för att utveckla DTM-utrustning, och därmed bidra till en ökad acceptans och ett större genombrott för den nya tekniken.

Under 2001 kommer nästa generation av Twintin att utvecklas som dels kommer att vara snabbare, dels kommer att ha fler portar.

"Vi har redan påbörjat utvecklingen av nästa generations växlar, som kommer att ha kapacitet på terrabitnivå"

till Tele 2, vars kund TV 4 ville bygga ett nät för att koppla samman sina lokala stationer.

Under slutet av året har utvecklingen av två nya produkter, Nimbra 210 och Nimbra 290, kunnat slutföras. Produkterna är lätta att hantera och har mycket konkurrenskraftiga priser.

Nimbra 210 är en router i första hand avsedd för mindre lokala nätverk i bostadshus. Från en Nimbra 210 kan det dras Ethernet-linjer till 24 lägenheter i ett bostadshus eller 24 företag i ett företagshotell. Genom en kombination av hög kvalitet i överföringen och låg kostnad lämpar sig Nimbra 210 väl för utbyggnaden av bredbandsuppkopplingar till hushåll och företag.

Nimbra 290 är en ren DTM-växel, som kan kallas aggregeringsväxel. Nyckelkomponenten i Nimbra 290 är Twintin-chipet. Växeln har till uppgift

bättra kopplingen mellan stadsnäten och de nationella/ internationella stamnäten.

Under 2000 började Twintin-chipet användas som en komponent i Net Insights produkter. Twintin har utvecklats tillsammans med Toshiba Electronics. På en yta av 3,5x3,5 cm rymmer hela DTM-tekniken med en växlingskapacitet på 86 bps. Det gör att Twintin fungerar som en slags "motor" i växlar.

Twintin spelar en nyckelroll för Net Insight i flera avseenden. Chipet är både en central komponent i bolagets produkter och en produkt som kan säljas till andra tillverkare av nätverksutrustning.

Genom att integrera funktionaliteten i ett enda chip reduceras tillverkningskostnaden betydligt för Net Insights produkter. I och med att samma chip kan användas i olika typer

PATENT

Net Insight har under 2000 fortsatt arbetet med att säkerställa patenträttigheter för den fortlöpande utvecklingen av DTM-teknologin. Existerande patentärenden har drivits vidare och nya patentansökningar har ingivits på den vidareutveckling av tekniken som ständigt pågår.

Net Insights patentportfölj omfattade 50 patentfamiljer per den 31 december 2000, var och en innefattande patent eller patentansökningar i ett eller flera länder. Detta innebär en ökning med 15 patentfamiljer under året.



KRAV PÅ BANDBREDD VID OLIKA TYPER AV TJÄNSTER

IP telefoni	64 kbps
Internetaccess	0,1-1,5 Mbps
Beställvideo	1-3 Mbps
TV	4-6 Mbps
Spel	10 Mbps
High Definition TV	35 Mbps



Medarbetare & organisation Expansionen fortsätter

"Under år 2000 har vi rekryterat 59 nya medarbetare, varav 21 st är kvinnor. Rekrytering har framförallt skett inom marknadsföring, försäljning och support som har fått 15 nya medarbetare."

Net Insight har vuxit stadigt ända sedan starten 1997. Under år 2000 växte personalstyrkan från 81 till 124 personer. För att stödja utvecklingen från utvecklingsbolag till affärsföretag har rekrytering framförallt skett inom marknadsföring, försäljning och support. Givetvis kommer Net Insight även i fortsättningen att präglas av produktutveckling i frontlinjen men fokus ligger nu på att marknadsföra och sälja de produkter som utvecklas. Framför allt har Net Insight fått en stramare organisation, som styrs av affärsplanering och processer i högre grad än tidigare.

Ledningsgruppen har under året fått fyra nya medlemmar: finanschefen Carl-Johan Blomberg, utvecklingschefen Anders Persson, kommunikationschef Carolen Ytander och inköpschef Mitul Sawjani.

Net Insights marknad är global. Expansionen utomlands sker med Sverige som utgångspunkt. Det enda egna bolaget utanför Sverige är marknadsbolaget Net Insight Inc. i USA där Lars Borgwing är ansvarig. Marknadsbolaget kommer under 2001 fokusera på den i USA mycket stora marknaden för medieföretag.

KUNSKAPSINTENSIVT

Net Insight är ett utpräglat kunskapsföretag. Två tredjedelar av personalen är akademiker, de flesta civilingenjörer, en del i kombination med ekonomisk utbildning. Fem teknologie doktorer leder utvecklingsarbetet.

Att rekrytera och behålla personal är viktiga frågor hos Net Insight. Rekryteringen sker med utnyttjande av alla kontaktvägar. För att behålla den personal som redan finns skall organisationen behållas så platt som möjligt trots tillväxten. Det skall fortsätta att vara högt i tak, och kreativiteten måste fortsätta att näras.

KOMPETENSUTVECKLING

Den blixtnabba utvecklingen inom branschen ställer höga krav på kontinuerlig kompetensutveckling. Ett vik-

tigt instrument för att vidga och fördjupa medarbetarnas kompetens samtidigt som kreativiteten och innovationsförmågan bevaras, är en öppen organisation med korta beslutsvägar och stor flexibilitet. Ett sätt att tillgodose detta är att arbeta i mindre projektgrupper, där medarbetarna både kan bidra och lära av varandra. Detta sätt att arbeta ger också medarbetarna inblick i de olika processerna som styr verksamheten. Utvecklingssamtalen med medarbetarna har systematiserats ytterligare och följs nu upp av personliga utvecklingsplaner.

LEDARSKAP OCH KULTUR

Ledarnas viktigaste uppgift är att ta vara på medarbetarnas möjligheter och deras utveckling i företaget. Ledarna genomgår därför regelbundet utbildningar för att utvecklas i sina ledarroller. Net Insight skall vara en organisation som medarbetarna kan växa i.

I takt med att organisationen växer har inskolningen av nyanställda blivit allt viktigare. En särskild introduktionsutbildning har tagits fram för att alla skall ha en gemensam plattform och kännedom om företaget och kulturen.

Företagskulturen har hittills präglats av grundarnas vision om företagets teknologiska överlägsenhet i en framtid där strömmande media kommer att dominera innehållet i fibernäten. När denna framtid nu börjar närma sig förverkligande, skall en mer affärsinriktad kultur successivt växa sig starkare.

FOKUS PÅ AFFÄRER

Net Insight blir allt mer ett affärsdrivet företag, från att i starten ha varit ett renodlat utvecklingsbolag. Fokus flyttas allt mer över till marknadsföring och försäljning, där den största tillväxten sker.



Net Insights B-aktie noteras sedan den 7 juni 1999 på OM Stockholmsbörsens O-lista.

AKTIEKAPITAL

I januari 2000 genomfördes en riktad nyemission och i samband med bolagsstämman genomfördes en 5:1 split. Tillsammans med optionsinlösen under första halvåret 2000 ökade aktiekapitalet så att det per den 31 januari 2001 uppgår till 1 571 572 kronor fördelat på 39 289 300 stycken aktier, varav 3 600 000 A-aktier och 35 689 300 B-aktier.

Varje aktie, med ett nominellt värde om 0,04 kronor, har lika rätt till andel i bolagets tillgångar och vinst. Varje aktie av serie A berättigar till tio röster och varje aktie av serie B till en röst.

ÄGARFÖRHÅLLANDEN

Antalet aktieägare var 13 113 per den 31 januari 2001 att jämföras med 6 888 som var motsvarande siffra föregående år. De tre grundarna kvarstår som huvudägare med tillsammans cirka 18 procent av aktiekapitalet och cirka 55 procent av rösterna. De femton

största ägarnas andel uppgick per den 31 januari 2001 till 40,8 procent av kapitalet och 67,6 procent av rösterna. Det utländska ägandet svarade för cirka 16,4 procent av kapitalet.

KURSENTVECKLING OCH

OMSÄTTNING

Totalt har 69 095 735 aktier omsatts till ett sammanlagt värde av cirka 4,4 miljarder kronor, i genomsnitt 248 546 aktier till ett värde av cirka 16,2 miljoner kronor per börsdag under räkenskapsåret.

Under räkenskapsåret noterades aktien som högst i 142 kronor den 3 mars 2000 och som lägst i 19 kronor den 21 december 2000. Kursutvecklingen har under året följt utvecklingen för bolag inom teknologisektorn, se diagram nedan.

Net Insights totala börsvärde upp-

gick till 1,2 miljarder kronor per den 31 januari 2001.

TECKNINGSOPTIONER OCH PERSONALOPTIONER

Net Insight har ett utestående teckningsoptionsprogram riktat till personal. Dessutom har bolaget under året givit ut personaloptioner. Erbjudandet riktade sig till samtliga anställda. Den sammanlagda utspädningseffekten vid full konvertering från de två programmen uppgår till ca nio procent av antalet aktier och till cirka fem procent av antalet röster i bolaget.

UTDELNINGSPOLITIK

Net Insight kommer inte att lämna någon utdelning förrän verksamheten genererat ett ackumulerat positivt kassaflöde. Eventuell utbetalning av utdelning ombesörjs av VPC.

AKTIEKAPITALET S FÖRDELNING PER DEN 31 JANUARI 2001

Aktieslag	Antal aktier	Andel av röster	Kapital	Röster
A-aktier	3 600 000	36 000 000	9,16%	50,20%
B-aktier	35 689 300	35 689 300	90,84%	49,80%
Totalt	39 289 300	71 689 300	100,0%	100,00%

AKTIEKAPITALET S FÖRÄNDRING

År	Transaktion	A-aktier	B-aktier	Antal aktier	Nominellt (Mkr)	Aktiekapital (Mkr)
1996	Bolagsbildning	9 000	12 000	21 000	5,00	105 000,00
1997	Nyemission	9 000	47 000	56 000	5,00	280 000,00
1997	Fondemission	9 000	47 000	56 000	15,00	840 000,00
1997	Split 20:1	180 000	940 000	1 120 000	0,75	840 000,00
1997	Nyemission	180 000	1 163 806	1 343 806	0,75	1 007 855,00
1998	Fondemission	180 000	1 163 806	1 343 806	0,80	1 075 044,80
1998	Split 4:1	720 000	4 655 224	5 375 224	0,20	1 075 044,80
1999	Nyemission	720 000	5 288 274	6 008 274	0,20	1 201 654,80
1999	Nyemission	720 000	6 287 716	7 007 716	0,20	1 401 543,20
2000	Optionsinlösen	720 000	6 351 916	7 071 916	0,20	1 414 383,20
2000	Optionsinlösen	720 000	6 364 916	7 084 916	0,20	1 416 983,20
2000	Nyemission	720 000	6 931 418	7 651 418	0,20	1 530 283,60
2000	Optionsinlösen	720 000	7 025 860	7 745 860	0,20	1 549 172,00
2000	Split 5:1	3 600 000	35 129 300	38 729 300	0,04	1 549 172,00
2000	Optionsinlösen	3 600 000	35 689 300	39 289 300	0,04	1 571 572,00

Ägarförhållandena i Net Insight, enligt den av VPC förda offentliga aktieboken och den offentliga förvaltarförteckningen, per den 31 januari 2001 framgår enligt tabellen nedan.

DE 15 STÖRSTA ÄGARNA

Aktieslag	A-aktier	B-aktier	Kapital	Röster
Lars Gauffin	1 200 000	1 522 150	6,9 %	18,9 %
Per Lindgren	1 200 000	1 151 655	6,0 %	18,3 %
Christer Bohm	1 200 000	877 940	5,3 %	18,0 %
Banco fonder		1 687 754	4,3 %	2,4 %
Alecta		1 253 600	3,2 %	1,7 %
Fjärde AP-fonden		1 232 000	3,1 %	1,7 %
Wikander Karl-Otto & bolag		999 165	2,5 %	1,4 %
Aragon Fonder		920 400	2,3 %	1,3 %
Försäkringsbranschens pensionsstiftelse		725 000	1,8 %	1,0 %
Föreningsparbanken		424 725	1,1 %	0,6 %
Bernt Magnusson med familj		389 180	1,0 %	0,5 %
Dan Walker		350 000	0,9 %	0,5 %
SPP fonder		313 600	0,8 %	0,4 %
Jonason Lage		300 000	0,8 %	0,4 %
SPP Livförsäkring AB		279 230	0,7 %	0,4 %
Summa 15 ägare	3 600 000	12 426 399	40,8 %	67,6 %
Övriga	0	23 262 901	59,2 %	32,4 %
Totalt	3 600 000	35 689 300	100,0 %	100,0 %

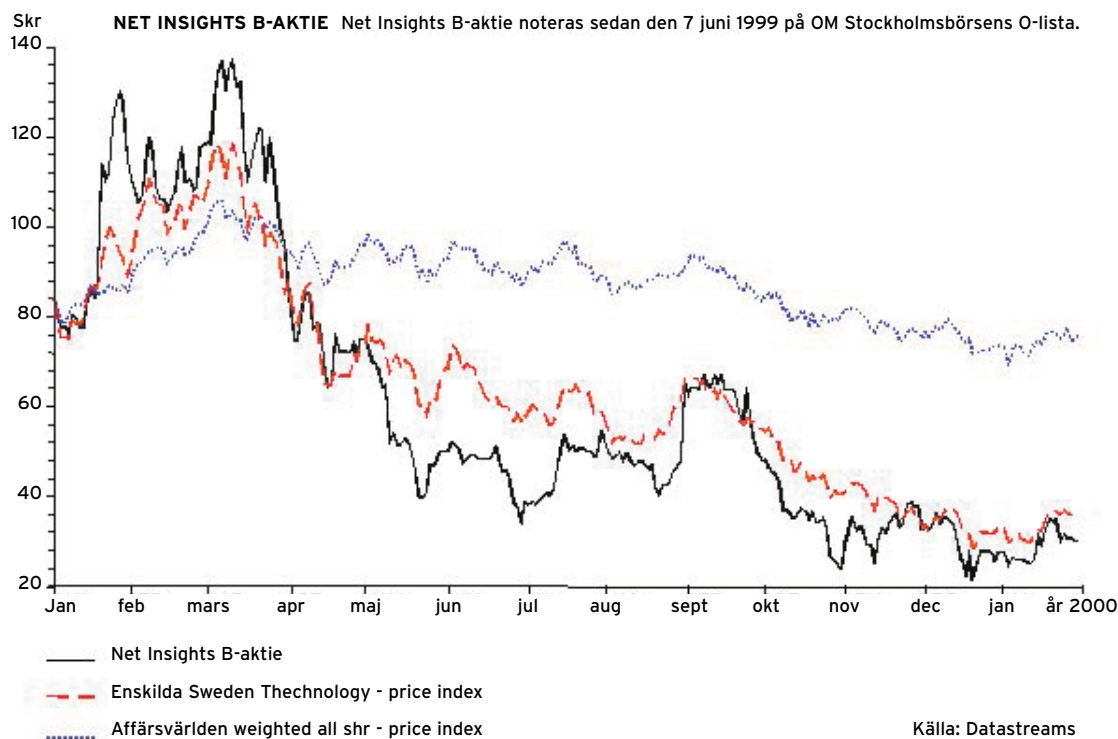
ÄGARSTRUKTUR

Aktieinnehav, antal aktier	Andel av antal aktieägare	Andel av aktiekapital
1 - 1 000	77,3%	8,8 %
1 001 - 10 000	20,5%	20,9 %
10 001 - 50 000	1,7%	10,9 %
50 001 - 100 000	0,3%	7,4 %
100 001-	0,2%	52,0 %
Summa	100%	100 %

ANTAL ÄGARE, KATEGORIER,

KONCENTRATION, LÄNDER

Kategorier, kapital	Procent	Proc.enheter
Utländska ägare	16,4	+0,5
Svenska ägare	84,2	+0,0
Varav		
Institutioner	14,4	+0,2
Aktiefonder	8,1	+0,6
Privatpersoner inkl. fåmansbolag	61,7	-0,8



**VÄSENTLIGA HÄNDELSER
UNDER RÄKENSKAPSÅRET****Försäljning**

I april slöt en av Net Insights återförsäljare, Fiberdata, ett ramavtal med RegNet/Norrskan som innebär att 40 orter i Sverige får tillgång till bredband med DTM-tekniken. Avtalet resulterade i att Gavle Net köpte Net Insights växel Nimbra One som ryggrad till sitt nya stadsnät.

Norrtälje Energi och Ålcom har köpt Net Insights nätverksfamilj Nimbra som plattform i ett regionalt nät som sträcker sig från Åland via Norrtälje till Stockholm. Affären genomfördes i samarbete med Fiberdata och omfattar initialt åtta noder.

Under året har Net Insights samarbetspartner Allied Telesyn investerat i DTM-utrustning i syfte att bygga demonstrationsanläggningar i såväl Japan som i Europa. I Albenga i Italien är även ett support- och utbildningscenter under uppbyggnad för Allieads kunder i Europa.

I augusti tecknade Tele 2 ett avtal med TV4 om datakommunikationstjänster för överföring av okomprimerad video i realtid samt höghastighetsöverföring mellan TV4:s huvudkontor och deras lokalstation i Stockholm. Tele 2:s nationella tjänst, populärt kallat fetband, baserar sig på DTM-utrustning från Net Insight. Installationen, om initialt fem noder, skedde i september och sattes i drift under november.

I december slöts ett avtal med Skanova, ett nätbolag inom Teliakoncernen. Skanova har påbörjat uppbyggnaden av ett medienät i företagets befintliga nät till vilket Net Insight kommer att leverera infrastrukturen. Nätet beräknas sättas i drift i början av 2001 och är ett led i det utvecklingsprojekt där Skanova undersöker de tekniska förutsättningarna för ett fibernät utvecklat speciellt för mediebranschen.

Samarbetsavtal

I april tecknade Net Insight ett samarbetsavtal med ABB AG i syfte att etablera ett globalt återförsäljarnätverk. Avtalet omfattar försäljning och implementering av Net Insights nätverkslösningar till ABB AGs kunder i Österrike och Östeuropa. Ett liknande avtal för Norden finns sedan tidigare.

Tillsammans med amerikanska Allied Telesyn International (ATTI) har ett samarbete inletts där ATTI kommer att sälja Net Insights produkter för stadsnätverk under eget varumärke. Därtill har ett exklusivt avtal för den japanska marknaden tecknats med Allied Telesis KK.

I juli fördjupades det strategiska tekniksamarbetet med elektronikföretaget Tality, ett bolag inom Cadence-koncernen. Tality blir auktoriserat designcenter för Net Insights chip Twintin och kommer att tillhandahålla de senaste designtjänsterna kring DTM. Detta kommer att underlätta för andra tillverkare av nätverksutrustning som vill integrera Twintin i sina egna produkter.

Under september tecknade Net Insight ett intentionsavtal med den pan-europeiska operatören Carrier1. Avtalet avser försäljning, marknadsföring och utveckling av video och andra realtidstjänster för tv- och medieindustrin. Carrier1:s pan-europeiska fibernätverk skapar tillsammans med Net Insights realtidsteknologi, en konkurrenskraftig plattform för tjänster såsom strömmande video.

Produkter och lanseringar

I januari 2000 sändes en videokonferens via bredband över optisk fiber mellan Svenska Stadsnätsföreningens årsmöte i Göteborg och en studio i Stockholm. Växeln Nimbra One och det nyutvecklade videokortet säkerställde en perfekt studiokvalitet på 270Mbps i realtid.

Den 26 april lanserades Twintin-chipet samtidigt i Sverige och USA. Twintin, som är en komplett bredbandsväxel på ett enda chip, ger unika realtidsegenskaper med en växlingskapacitet på åtta Gbps. Chipet blir motorn i Nimbra 200-serien men kommer även att säljas separat.

Under fjärde kvartalet testades de nya produkterna Nimbra 210 och Nimbra 290. Routern Nimbra 210 är i första hand avsedd för mindre lokala nätverk medan Nimbra 290 är en ren DTM-växel som har till uppgift att samla ihop trafiken från ett större antal Nimbra 210 för att sedan slussa trafiken vidare.

Installationer och tekniska verifieringar

Net Insight har gjort en första leverans till Gavle Net i enlighet med ramavtalet med RegNet/Norrskan som tecknades i början av året. Ett bassystem är

nu installerat och satt i drift i det fiberbaserade bredbandsnät som täcker större delen av Gävle.

I september installerades Net Insights system mellan Backupcentralen på Ljusterö och Sandhamn inom Stokabs nät. Net Insight har framgångsrikt verifierat sitt nya gränssnitt mot SDH-tekniken hos Vasa Läns Telefon OY. SDH är den förhärskande tekniken hos så gott som samtliga operatörer. Det nya gränssnittet innebär att Net Insight nu kan hjälpa dessa operatörer med realtidskommunikation och överföring av rörlig bild och ljud i bredbandsnät.

Riktad emission och split

En riktad nyemission genomfördes under januari/februari 2000 på totalt 230 MSEK till Fjärde AP-fonden, Brummer & Partners Zenitfond och SPP Kapitalförvaltning.

Efter beslut på bolagsstämman genomfördes den 15 maj en 5:1 split av Net Insights B-aktie. Totalt antal aktier uppgår den 31 december 2000 till 39 289 300 med ett nominellt värde på 0,04 SEK.

Styrelse och organisation

På bolagsstämman den 26 april nyvaldes Lars Berg, Bo Dimert och Lage Jonason till ordinarie styrelseledamöter.

Antalet anställda i koncernen har under året vuxit från 81 till 124 personer. En stor del av rekryteringen har skett inom marknadsföring, försäljning och support för att understödja företagets ökade marknadsfokusering. Ledningsgruppen har under året förstärkts med bland annat finanschefen Carl-Johan Blomberg, utvecklingschefen Anders Persson och kommunikationschefen Carolen Ytander. Till säljbolaget Net Insight Inc i USA har Lars Borwing tillträtt som ansvarig.

I mars beslutade styrelsen att föreslå bolagsstämman att införa ett personaloptionsprogram omfattandes totalt 322 000 personaloptioner. Till detta utgavs ett skuldebrev med 435 000 avskiljbara optionsrätter för nyteckning av aktier. Programmet motsvarar, vid fullt utnyttjande, en utspädning om cirka 5 procent av det totala aktiekapitalet samt cirka 3 procent av det totala antalet röster.

Patent

Net Insight har under året fortsatt arbetet med att förbättra sina patent-

rättigheter för att säkerställa sitt teknologiska försprång. Arbetet har inneburit att driva existerande patentärenden vidare samt att inge nya patentansökningar på den vidareutveckling som ständigt pågår.

Net Insights patentportfölj omfattade per 31 december 50 patentfamiljer, var och en innefattande patent eller patentansökningar i ett eller flera länder.

RESULTATUTVECKLING

Nettoomsättningen om totalt 9,2 MSEK hänför sig främst till andra halvåret och 3,0 MSEK avser fjärde kvartalet. Omsättning kommer bland annat från Regnet/Norrskan, Tele 2, Allied Telesyn samt Telia/Skanova. Rörelsekostnaderna för året uppgick till totalt 215,2 MSEK.

Största delen av bolagets kostnader hänför sig till utvecklingsverksamheten, 128,9 MSEK (74,7). Bolaget har under andra halvåret fokuserat på uppbyggnaden av försäljnings- och marknadsorganisationen. Marknadsföringskostnader uppgick till 40,0 MSEK (18,6).

I administrationskostnaderna ingår kostnader av koncerngemensam karaktär, vilka ej fördelats på övriga verksamhetsområden. Även kostnader för vissa specifika funktioner som inköp och orderhantering ingår.

Rörelseresultatet uppgick till -212,1 MSEK och resultat efter finansiella poster uppgick till -202,8 MSEK. Finansnettot uppgick till 9,3 MSEK.

Personal

Antalet anställda i moderbolaget har under året ökat från 76 till 122. Härutöver sysselsätter bolaget ett 30-tal konsulter. Bolagets tre grundare är anställda av bolaget sedan i början av 1997. Bolagets samtliga medarbetare innehar aktier och/eller optioner. Net Insight Inc., det amerikanska dotterbolaget, bestod vid årsskiftet av två personer och förstärktes under januari med ytterligare två.

Likviditet och finansiering

I början av räkenskapsåret genomfördes en riktad nyemission. Denna nyemission inbringade 254,8 MSEK. Nyemissionen tillsammans med bolagets optionsprogram har under året tillfört bolaget netto 253,7 MSEK. Likvida medel uppgick vid utgången av året till 172,6 MSEK.

Investeringar

Investeringar i instrument, utrustning och lokalförbättringar för 2000 uppgick till 0,9 MSEK. Inga utvecklingskostnader aktiverades.

HÄNDELSER EFTER RÄKENSKAPSÅRETS UTGÅNG

Lars Berg ny styrelseordförande

Lars Berg tillträder under januari 2001 som ny styrelseordförande för Net Insight. Tidigare ordförande Håkan Kihlberg stannar i styrelsen som ordinarie ledamot. Lars Berg kommer närmast från befattningen som chef för den tyska operatörsjätten Mannesmann Telecom och har tidigare varit koncernchef för Telia.

Stärkt försäljningsorganisation i USA

Net Insight förstärker försäljningsorganisationen i USA med två nyckelpersoner. John Kostak anställs som VP Global Marketing och Dan Lutter som VP US Sales. De tillträdde sina tjänster under januari 2001.

Förhandlingar om gemensamt bolag med Carrier1

I januari deklarerade Net Insight och Carrier1 att de avser att bilda ett gemensamt bolag för utbyggnaden av ett medianät i Europa. Bolagsbildandet är resultatet av det intentionsavtal som offentliggjordes i september 2000.

MARKNADS- OCH FRAMTIDS-UTSIKTER

Media driver

Idag finns en stor efterfrågan hos tv- och produktionsbolag som vill effektivisera och förenkla sin produktionsmodell genom att kunna transportera realtidsvideo med full kvalitet över nätverket. Kravet på att kunna transportera rörlig bild, ljud och data utan kvalitetsförsämringar över ett och samma nätverk förändrar villkoren för dagens operatörer.

Stadsnäts- och bredbandsmarknaden börjar ta fart

Tillväxten på bredbandsmarknaden har gått långsammare än vad prognoserna gjorde gällande i början av året. Men i takt med att näten börjar transportera eftertraktade tjänster bedöms efterfrågan på hushållsmarknaden att ta fart ordentligt.

Inriktningen mot mediebranschen ändrar inte Net Insights strategi med ambitionen att bli den ledande leverantören till de fiberoptiska stadsnätverk som är under uppbyggnad. Det finns ingen motsättning i att leverera utrustning till stadsnätnets bredbandsanslutningar till hem och företag och det erbjudande som anpassats för medieindustrin. Det sistnämnda kan istället betraktas som ett kraftigt incitament för operatörer och tjänsteleverantörer att exploatera de nya affärsmöjligheterna som erbjuds när tjänsteproducerande företag investerar i högkvalitativ realtidsvideo.

Styrelsens arbetssätt

Net Insights styrelse bestod år 2000 av sju ledamöter valda av bolagsstämman. Styrelsen genomförde under 2000 nio protokollförda möten. Styrelsen behandlade vid dessa möten de fasta punkter som förelåg vid respektive styrelsemöte, som affärsläge, budget, årsbokslut, delårsrapporter, nyemission. Därutöver behandlades övergripande frågor såsom långsiktiga strategier, affärsplan, optionsprogram, mm. Enskilda styrelseledamöter bistod även företagsledningen i olika strategiska frågor.

Vid styrelsemötet i december noterades att tidigare upprättad arbetsordning för styrelsen och instruktioner för verkställande direktör har följts, i enlighet med lagen, som reglerar arbetsfördelningen inom styrelsen samt mellan styrelse och VD inklusive löpande ekonomisk rapportering. Det beslutades också denna arbetsordning och instruktioner gäller också framgent.

Förslag till behandling av förlust

Styrelsen och verkställande direktören föreslår att årets förlust, -202 765 049,26 SEK, behandlas enligt följande:

Ansamlad förlust	0 TSEK
Årets förlust	-202 766 TSEK
Totalt	-202 766 TSEK
Avräknas mot överkursfond	-202 766 TSEK

Koncernens ansamlade förlust uppgår per 00-12-31 till -205 738 TSEK. Ingen avsättning har skett till bundna reserver.

Vad beträffar företagets resultat och ställning i övrigt hänvisas till efterföljande balans-, resultaträkningar och kassaflödesanalyser med tillhörande noter.

Koncernens resultaträkning

Belopp i TSEK	NOT	1 jan 2000- 31 dec 2000	1 jan 1999- 31 dec 1999
Nettoomsättning	1	9 016	2 867
Kostnad för sålda varor		-6 126	-2 531
Bruttoresultat		2 890	336
Marknadsföringskostnader	2,4	-51 568	-23 738
Administrationskostnader	2,4,14	-40 524	-16 367
Utvecklingskostnader	2,3,4	-128 932	-74 700
Rörelseresultat		-218 134	-114 469
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter	5	9 378	2 064
Räntekostnader	6	-8	-33
Resultat före skatt		-208 764	-112 438
Skatt		-	-
Årets resultat		-208 764	-112 438

Koncernens balansräkning

Belopp i TSEK	NOT	31 dec 2000	31 dec 1999
TILLGÅNGAR			
Materiella anläggningstillgångar	7	2 011	1 846
Summa materiella anläggningstillgångar		2 011	1 846
Varor under tillverkning		7 502	15 893
Färdigvaror		3 201	3 262
Kundfordringar		4 024	732
Kortfristiga fordringar		10 502	5 570
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	9	3 616	3 371
Kassa och bank		176 004	125 026
Summa omsättningstillgångar		204 849	153 854
Summa tillgångar		206 860	155 700
EGET KAPITAL OCH SKULDER			
Eget kapital	10		
Bundet eget kapital			
Aktiekapital	11	1 572	1 402
Bundna reserver		381 731	326 203
Ansamlad förlust			
Balanserat resultat		3 026	-82 589
Årets resultat		-208 764	-112 438
Summa eget kapital		177 565	132 578
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder		17 791	15 971
Övriga skulder		2 828	1 816
Upplupna kostnader	12	8 676	5 335
Summa skulder		29 295	23 122
Summa eget kapital och skulder		206 860	155 700
Ställda säkerheter		Inga	Inga
Ansvarförbindelser		Inga	Inga