

no limits

Innehåll

4	Strategisk avsikt
5	Nyckeltal
6	Till våra aktieägare
10	Nokia i korthet
12	Mot den digitala världen
16	Osynliga förbindelser gör livet lättare
18	Få ut mer av livet med en mobiltelefon
22	Tänja organisationens gränser
26	Det kunskapsgenererande maskineriet
28	Vägen till framtiden underlättas genom samarbete
32	Låta kreativiteten flöda
35	Bygga en hållbar framtid
38	Styrelse
40	Ledning
42	Nokias aktier
50	Kontaktinformation
51	Information till investerare
52	Förkortningar

Detta är Nokias verksamhetsberättelse 1999. Tillsammans med Nokias bokslut utgör den Nokias årsberättelse 1999. Om bokslutet inte medföljer det här dokumentet kan den beställas från Nokia Corporate Communications, tel. +358 9 1807 379.

Var god och se informationen beträffande vissa framtidsinriktade uttalanden på sida 52 i denna berättelse.

Nokia 1999

- ⤵ rörelseresultatet ökade med 57 % till 3,9 miljarder EUR
- ⤵ omsättningen ökade med 48 % till 19,8 miljarder EUR
- ⤵ utdelning 0,80 EUR, en ökning med 67 %
- ⤵ aktiestockens marknadsvärde 209,4 miljarder EUR

framtiden är gränslös

Det finns inga gränser för människans fantasi.
Det finns inga gränser för vår kapacitet att förändras.
Det finns inga gränser för vår förmåga att förbättra.
Det finns inga gränser för vår villighet att prestera.
Det finns inga gränser för vårt engagemang.
Det finns inga gränser förutom dem vi sätter själva.
Det finns inga gränser.



Surfpass före frukost, Half Moon Bay, Kalifornien, USA

Frihet är inte ett ord som vi normalt förknippar med arbete, eller hur? Men å andra sidan är ju det här inte vanligt arbete. Med vår mobila teknologi för informationsutbyte kan miljontals människor nämligen välja hur de arbetar och var de arbetar varje dag. Plötsligt kan vilken plats som helst, från stranden till kaféet, bli ett kontor där allt vi behöver för att göra

"För första gången i mitt liv kan jag driva ett företag utan att det driver mig."



affärer finns inom räckhåll. Nokias strategi för global IP-mobilitet, Global IP Mobility, vidkänner vår förändrade värld och bygger på de nya möjligheter som erbjuds. Internet har ändrat vår uppfattning om avstånd. Mobil kommunikation har ändrat vår uppfattning om platser. Tillsammans ändrar de hur vi lever och hjälper oss att göra nästan vad vi vill, när och var vi vill.

Strategisk avsikt

Nokias strategiska avsikt är att inta en ledande, varumärkesdriven roll i skapandet av det mobila informationssamhället genom att

- kombinera mobilitet och Internet
- stimulera skapandet av nya tjänster

Nyckeltal

Nokia	1999, milj. EUR	1998, milj. EUR	Förändring, %
Omsättning	19 772	13 326	48
Rörelseresultat	3 908	2 489	57
Resultat före skatter	3 845	2 456	57
Resultat av kontinuerlig verksamhet	2 577	1 680	53
Forskning och utveckling	1 755	1 150	53
Investeringar i anläggningstillgångar	1 358	761	78
Aktiestockens marknadsvärde	209 371	59 796	250
	1999, %	1998, %	
Avkastning på sysselsatt kapital	55,7	50,2	
Skuldsättningsgrad (gearing)	-41	-36	
	1999, EUR	1998, EUR	Förändring, %
Resultat per aktie från kontinuerlig verksamhet, före utspädning, split-justerad	2,24	1,48	51
Utdelning per aktie, split-justerad	0,80 *	0,48	67
Antal aktier i medeltal (1 000), efter aktiespliten	1 148 440	1 138 341	
Branschgrupper	1999, milj. EUR	1998, milj. EUR	Förändring, %
Nokia Networks			
Omsättning	5 673	4 390	29
Rörelseresultat	1 082	960	13
Forskning och utveckling	777	564	38
Nokia Mobile Phones			
Omsättning	13 182	8 070	63
Rörelseresultat	3 099	1 540	101
Forskning och utveckling	835	522	60
Övriga enheter			
Omsättning	995	1 014	-2
Rörelseresultat	-273	-11	
Forskning och utveckling	143	64	123
Personal, Dec. 31	1999	1998	Förändring, %
Nokia Networks	23 718	20 638	15
Nokia Mobile Phones	23 775	18 627	28
Övriga enheter	7 767	5 278	47
Nokiakoncernen	55 260	44 543	24
10 viktigaste marknader, omsättning	1999, milj. EUR	1998, milj. EUR	
USA	3 360	1 996	
Kina	2 332	1 753	
Storbritannien	1 855	1 205	
Tyskland	1 679	1 135	
Italien	968	752	
Frankrike	951	776	
Brasilien	600	250	
Holland	544	269	
Finland	479	465	
Australien	437	293	

* Styrelsens förslag

Nyckeltalen grundar sig på bokslut uppgjorda enligt internationella redovisningsprinciper, IAS.

Viktigaste valutor, kurser vid slutet av 1999

	1 EUR
USD	1,008
GBP	0,628
SEK	8,599
JPY	103,07

Till våra aktieägare

Det här är tredje året i rad som vi överträffat våra övergripande tillväxt- och lönsamhetsmål. Denna framgång beror delvis på att vi kunnat fortsätta att stärka vår konkurrenskraft och utveckla vår breda produktportfölj, våra innovativa lösningar, vårt attraktiva varumärke och vår effektiva globala verksamhet. Men det finns en annan mycket viktig faktor.

1999 kunde vi ännu en gång avsevärt öka våra resultat, vår omsättning och resultatet per aktie. Dessutom kunde vi med god marginal överträffa våra uppsatta mål för verksamhetsåret. Vårt rörelse-resultat ökade med 57 % till 3 908 miljoner euro och omsättningen ökade med 48 % till 19 772 miljoner euro.

Även rörelsemarginalen låg ännu en gång en bra bit över branschgenomsnittet och var 19,8 %. Resultatet per aktie ökade med 51 % till 2,24 euro. Tack vare detta utmärkta resultat föreslår styrelsen en rekordhög utdelning på 0,80 euro per aktie vilket är en ökning med 67 % från 1998.

En ny tid

Vi står inför början på något mycket betydelsefullt, inte bara för vårt företag och vår bransch utan för alla. Vi står inför en utveckling som kommer att beröra alla aspekter av våra liv. Genom att kombinera Internet och mobilitet bryter vi ner de gränser som sätts av tid och plats. Dessa krafter är mycket starka. Just nu vet ingen exakt vart de kommer att föra oss, men vi vet att det kommer att bli en mycket speciell tid.

Människor kommer att kunna koppla upp sig till varandra var de än är och avstånd blir allt mer ovidkommande. Vi kommer att ha tillgång till de resurser och tjänster vi behöver, när vi behöver dem – inte bara när de råkar vara tillgängliga. Våra aktiviteter kommer inte längre att begränsa oss till en viss plats. De länkar som håller samman olika grupper stärks och nya grupper skapas av nya länkar. Naturen kommer att gynnas av företagsamheten, inte förstöras av den.

Det här är vår bild av det mobila informationssamhället. Det är ett koncept som hela tiden utvecklas och får ökad betydelse. Vi har för avsikt att ha en ledande roll i att utveckla det mobila informationssamhället.

Människan kontrollerar

När de flesta människor idag talar om information tänker de på sådan information de är fullt medvetna om t.ex. att se en film, läsa en bok, surfa på nätet eller köpa eller sälja online. Men det finns även en helt annan typ av information – information som vi inte nödvändigtvis kan se men som vi ändå drar nytta av.

Det finns information som gör att vi kan bemästra tekniken och kontrollera vår miljö. Information som ökar vår säkerhet, information som innebär att din bil, när du närmar dig den, inte bara känner igen dig och släpper in dig utan även att den ställer in sätet och bilens reglage så som du vill ha dem. Det innebär också att den sedan gör allt för att din resa ska bli effektivare, säkrare och mer bekväm.



Med en kamera med inbyggd kommunikation kan du dela med dig av dina upplevelser till familj och vänner. En intelligent plånbok kan se till att du inte gör av med mer pengar än du har råd med, eller åtminstone ordna med kredit om du behöver det.

Vad det mobila informationssamhället egentligen medför är att det hjälper oss att höja vår livskvalitet genom att vi på bästa sätt kan utnyttja vår begränsade tid. Det hjälper oss att bli mer effektiva. Det ger oss möjlighet att göra fler saker, att uträtta mer. Det ger oss möjlighet att utveckla oss själva. Att handla blir trevligare eftersom rutinköp automatiseras och detta ger oss i sin tur mer tid till

att göra intressantare saker. Vi får större kontroll över vår fritid. Underhållning blir vad vi vill när vi vill och våra valmöjligheter ökar.

Det mobila informationssamhället ger oss möjlighet att verkligen höja vår livskvalitet, att göra många aspekter av våra liv bekvämare och flexibla, att göra många uppdrag säkrare, mer privata och pålitliga. Det gör att vi kan forma nya nära relationer samtidigt som vi stärker gamla. De tjänster och produkter vi använder kan göras mer personliga, bekvämare och bättre anpassade till våra egentliga behov.



Verkliga fördelar

Vad det handlar om är att låta tekniken göra arbetet åt oss, effektivt och ofta osynligt, för att skapa verkliga fördelar som vi alla behöver. Människor bryr sig trots allt inte om tekniken men vill att livet ska bli rikare, angenämare och effektivare.

Det är vi som vill se till att detta blir verklighet. Det är därför vi jobbar så hårt som vi gör. Det är därför vi ständigt måste utvärdera oss själva, kontrollera vår kurs och ändra den vid behov. Det är därför vi lägger stor vikt vid att förstå våra kunders behov.

Det är också därför som vi siktar på att nå utmärkta resultat i allt vi gör. Det är därför vi i så hög

grad måste fokusera på de värdehöjande aspekterna på våra marknader. Och det är därför vi inte kan kompromissa vad gäller rörelsens effektivitet. Den ger oss vår flexibilitet och skapar samtidigt vårt starka positiva kassaflöde.

Vilja att lyckas

Vi tror att vi har det som krävs för att bryta ner många av de återstående gränser som håller utvecklingen tillbaka. Vi har en global närvaro och vi besitter den viktigaste kärnkompetensen inom mobilitet och andra tekniker. Vi har en företagskultur som klarar av den typ av förändring detta kräver. En kultur som tolererar misstag och ger personalen utrymme att lära sig och utvecklas. En kultur som accepterar. En kultur där vi inte drar oss för att ta initiativ.

Vår företagskultur och vår vision har gjort att vi kommit så här långt. Men det här är bara början. Vi inser att vi fortfarande har en lång väg att gå men vi tror att vi har goda förutsättningar för att kunna möta utmaningarna, att med tillförsikt och ledarskap gå det till mötes som andra kan betrakta som förvirring och osäkerhet, att efter behov anpassa oss och utvecklas samt att se till att alla kan dra nytta av de fördelar som förändringarna för med sig.

Livet håller på att förändras och kommer inte att bli som förut. Vi vill vara en drivande kraft bakom denna förändring. Vi vet att det inte finns några gränser för vad som kan uppnås med vilja, vision och beslutsamhet. Alla dessa tre har vi i överflöd.

Jorma Ollila
Koncernchef

Pekka Ala-Pietilä
Verkställande direktör

"Och vi som trodde att vi inte skulle få se Jane, Bob och babyn den här julen."



Juldagsmorgon, Papamoa Beach, Tauranga, NYA ZEELAND

Kommunikation berikar våra liv. Vi tar redan TV:n, mobiltelefonen och Internet för givna. De gör våra liv intressantare och ger oss större frihet och flexibilitet. Men det här är bara början. Det finns många nya idéer att utforska. Ta till exempel Nokias Mediascreen-koncept. Det kombinerar TV, Internetanslutning och dubbelriktad trådlös kommunikation i en och



samma bärbara enhet. Resultatet är en provbädd för utforskning av nya möjligheter – oavsett om det är inom underhållning, kommunikation eller elektronisk handel. Mediascreen kanske aldrig ser dagens ljus som produkt. Det kommer däremot de idéer den hjälpt till att utveckla att göra.

Nokia i korthet

Nokia består av tre branschgrupper: Nokia Networks, Nokia Mobile Phones och Nokia Communications Products. Dessutom finns inom Nokia en separat Nokia Ventures Organization samt koncernens forskningsenhet, Nokia Research Center.

I slutet av 1999 hade Nokia försäljning till över 130 länder, forsknings- och utvecklingsenheter i 14 länder samt produktionsanläggningar i 10 länder med ett globalt nätverk av distributions-, försäljnings-, kundservice- och andra verksamhetsenheter. Nokia har sitt huvudkontor i Finland och har fler än 55 000 anställda. Nokias aktier är noterade på börserna i New York, Helsingfors, Stockholm, London, Frankfurt och Paris.

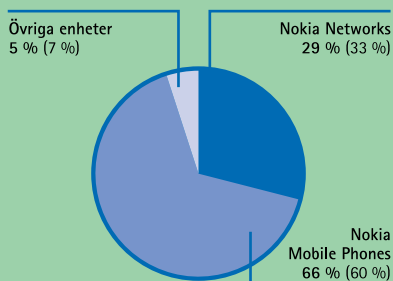
📞 Nokia Networks

är en ledande leverantör av nätlösningar för data-, video- och röstkommunikation för det mobila informationssamhället vilka uppfyller operatörernas och Internetleverantörernas behov. Dessutom är Nokia Networks en världsledande leverantör av lösningar för mobil och fast access samt bredbands- och IP-nätlösningar. Nokia Networks tillhandahåller även relaterade tjänster, vars avsikt är att skapa ny service, nätverkshantering, systemintegration och kundservice.

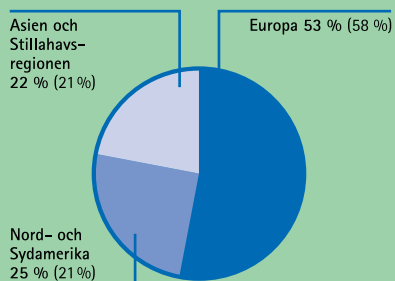
📞 Nokia Mobile Phones

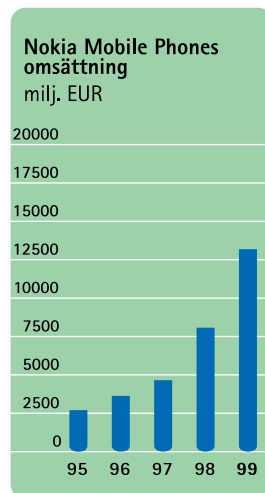
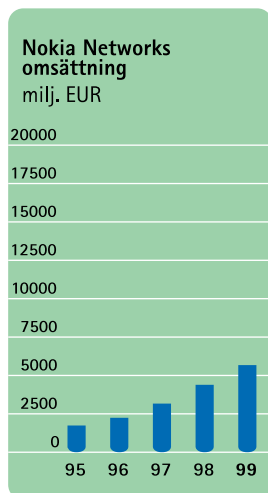
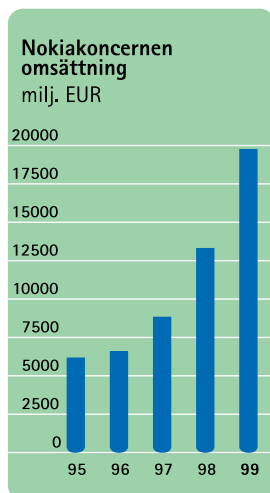
är världens största tillverkare av mobiltelefoner. Med ett brett produktsortiment som täcker alla konsumentsegment och standarder befinner sig Nokia i en stark position för att leda utvecklingen mot det mobila informationssamhället. Vårt uppdrag är att göra det möjligt för människor att koppla upp sig till varandra och till informationskällor oavsett tid och plats. Nokias teknologi och applikationer är utformade för människans behov och baseras på lösningar som fungerar sömlöst och effektivt tillsammans.

Omsättning per branschgrupp 1999 (1998)



Omsättning per marknadsområde 1999 (1998)





⌚ Nokia Communications Products

inbegriper Nokia Multimedia Terminals, en pionjär inom digitala multimediaterminaler för digital-TV och interaktiva tjänster via satellit, kabel och marknät.

⌚ Nokia Ventures Organization

utforskar nya verksamhetsområden som möjliggör framtida tillväxt samt främjar Nokias produktutveckling och långsiktiga verksamhetsutveckling. Nokia Internet Communications erbjuder företag och Internetleverantörer strategiska IP-orienterade produkter och lösningar. Nokia Home Communications utvecklar digitala plattformar och kommunikationslösningar för hemmiljön och Nokia Mobile Display Appliances fokuserar på ny mobil utrustning för Internetbaserade, grafiktäta kommunikationsapplikationer. Nokia Ventures Fund fokuserar sin verksamhet på nystartade företag och nya teknologier som inte ligger inom Nokias nuvarande affärsenheters naturliga verksamhetsområde och som erbjuder möjlighet till globala investeringar.

⌚ Nokia Research Center

står i ett nära samarbete med alla Nokias affärsenheter för att stärka bolagets teknologiska konkurrenskraft. Centrets verksamhet omfattar allt från att utforska ny teknologi och nya produkt/systemkoncept till att utnyttja dessa i affärsenheternas faktiska produktutveckling.

För att hålla sig à jour med den senaste utvecklingen inom teknologin samt för att påverka den, bibehåller centret starka globala förbindelser. Det deltar aktivt i standardiseringsorganens arbete samt i diverse internationella forsknings- och utvecklingsprojekt i samarbete med universitet, forskningsinstitut och övriga telekommunikationsföretag.

Mot den digitala världen

Aldrig tidigare har den värld vi är verksamma i varit så stimulerande. Aldrig tidigare har så många saker fallit på plats. Aldrig tidigare har det funnits sådana möjligheter. Nu är en spännande tid för informations- och kommunikationsindustrin. Vi har chansen att förbättra tillvaron.

Människor kommer att se tillbaka på den här tiden och säga att det var då det mobila informations-samhället skapades, precis som de ser tillbaka på 1700-talet som den tid då industrisamhället grundlades. Det var då, kommer de att säga, som livet fördes ut i den digitala rymden.

Digital teknologi förändrar fundamentalt vårt sätt att leva. Att hålla kontakt är lättare än någonsin. Avstånd och tid är inte längre ett hinder. Brevväxling, som förr kunde ta veckor, kan nu slutföras på några dagar tack vare e-post och andra textmeddelandetjänster. Mobiltelefonen hjälper oss att hålla kontakt med familj och vänner, arbetskamrater och affärsbekanta var vi än är. På samma sätt hjälper bärbara informationsredskap, såsom laptopdatorer, oss att vara produktiva i en värld där vi är på språng större delen av tiden.

Genombrott

Konvergens, Internet, överallt närvarande data-kommunikation och mobil kommunikation krymper vår värld. Den reducerar begränsningarna.

Resultatet av denna förändring sträcker sig en bra bit bortom informations- och kommunikationsteknologin och inverkar på många aspekter av våra liv. I allt större utsträckning lever och arbetar vi i en global kunskapsbaserad ekonomi. I denna nya värld är investeringskapitalet inte längre enbart pengar. I en värld där alla bär med sig produktionsmedlen i huvudet är kanske utbildning det bästa investeringskapitalet.

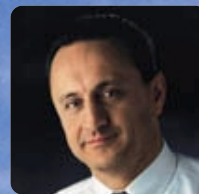
Det kommer att finnas många sätt att framgångsrikt utnyttja de nya möjligheterna. Och det kommer att finnas många framgångsrika företag. Gemensamt för dem är insikten om att den här nya världen inte bara för med sig nya möjligheter utan även nya normer. Endast de personer och organisationer med tillräckligt flexibla tankesätt och strukturer för förändring och anpassning till de nya normerna kommer att kunna dra fördel av dem.

Förståelse

Vi tror att vi har en bra utgångspunkt för att dra nytta av denna utveckling. Vi tror att vi vet vilka behov användarna har. Vi förstår tjänster och hur de skapas. Vi inser värdet av mångfald. Och vi har ett unikt sätt att se på nya utmaningar: vi ser osäkerheten som den största möjligheten. Eftersom världen förändras allt snabbare blir vår attityd allt viktigare.

Vi tror att vi förstår Internet. Under 1999 antog branschen i allmänhet Nokias uppfattning sedan länge, om ett framväxande mobilt Internet. På Nokia tillhör Internet inte någon specifik del av organisationen. Det genomsyrar hela företaget.

Internets inverkan kan knappast överdrivas. Det ger oss en global och universell plattform så att vi kan skapa nya viktiga applikationer och tjänster som är till verklig nytta för människor.

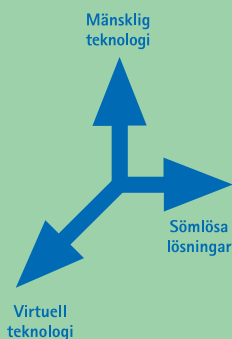


Kent T. Elliott

Senior Vice President and
General Manager
Nokia Internet Communications

Internet Protocol, eller IP, är bara ett protokoll för datakommunikation. Men det håller på att ändra den värld vi lever i. Det har blivit det allmänt utbredda protokollet för all typ av dataöverföring, oavsett om den sker från min dator till en annan på andra sidan rummet eller på andra sidan jorden.

Strategiska hörnstenar



Vår övertygelse är att Internet i kombination med mobilitet kommer att visa sig särskilt kraftfullt. Mobilitet gör att Internet kan användas var det än behövs.

För att fördelarna med mobilt Internet verkligen ska kunna realiseras måste vi se till att tjänsterna, oavsett hur komplexa och funktionsrika de är, finns tillgängliga för slutanvändarna i ett välbekant format var de än befinner sig. Våra erfarenheter inom mobiltelefoni har visat att det går att skapa världsomspännande sömlösa tjänster. Globala roaming-tjänster och nätverkens inter-funktionalitet för både röstkommunikation och textmeddelanden är till exempel redan standard i GSM.

Det är IP som gör att jag, när jag sitter på ett hotellrum och råkar se på TV att värdet på en aktie jag äger ändras mycket snabbt, kan göra något åt det. Det gör att jag kan ha ett nära samarbete med mina kollegor, oavsett var jag, eller de, är någonstans. Och snart kanske jag även kan se min son göra mål i skolans fotbollsmatch som jag inte kunde komma till.

Arbetet är inte längre en plats – det är där jag är. Hemmet är inte längre en plats – det är där jag är. Samhället är inte längre en plats – det är där jag är. Kommunikationen hjälper mig att spränga de gränser som finns i mitt liv. Och det mycket tack vare IP, ett oansenligt protokoll för data-kommunikation.

Global IP-mobilitet

Vi har antagit en strategi för att kunna nå vår målsättning om att främja en spridning av innovativa applikationer och att möjliggöra en allmän utbredning av tjänsterna. Denna strategi kallar vi Global IP-mobilitet. Målet med strategin är att främja ett storskaligt tillhandahållande av WWW- och IP-baserade applikationer och tjänster över en rad olika trådlösa och fasta anslutningar, inklusive bredbands- och smalbandsmedier.

Vi tror att de produkter och tjänster som vi utformar baserat på vår strategi om global IP-mobilitet kommer att skapa de applikationsplattformar som är att föredra för en rad olika kommunikationsformer, mobilhandel och underhållningstjänster.

Hittills har teknologin drivit mycket av tillväxten. Varje ny teknologimarknad drivs till en början av teknologin i sig. Snart kommer vi att gå in i en ny fas. Det kommer att vara applikationerna som driver tillväxten och till sist kommer applikatione-

rna att bli oberoende av teknologier. Vi går från en teknologicentrerad syn på världen till en användarcentrerad.

Nytta

Som alltid är frågan vilka applikationer som kommer att ha störst framgång. Tillfredsställandet av människors behov är ju trots allt det som driver alla marknader. Internet bidrar med en uppsjö av verktyg för att skapa nya applikationer, men om de ska ha framgång måste de i första hand skapas för att vara människorna till nytta. Med rätt tillvägagångssätt ser dock kombinationen mobilitet och Internet ut att utgöra god jord för framväxandet av de typer av applikationer och tjänster som människor vill ha.

Det här är bara början. Global IP-mobilitet kommer att förändra världen mer framöver. Vi har precis bara börjat röra oss ut i den digitala rymden. Vi har precis bara börjat tänja gränserna. Allt fler tjänster kommer att bli digitala. De kommer att bli mer tillgängliga för fler människor i många olika situationer. Man kommer att övergå till att utföra saker på ett nytt sätt och de gamla tillvägagångssätten kommer att bli allt ovanligare. Många aktiviteter kommer att förändras. Att köpa och sälja kommer i allt större utsträckning att ske via e-handel och m-handel. På Nokia anser vi att det inte finns några gränser.



Mobiltelefonen har redan haft en stor inverkan på många områden i våra liv. Men nya teknologier såsom den tredje generationens mobilradio, vilka erbjuder större bandbredder och är lika bra på att hantera röst- och icke-röstbaserad kommunikation, kommer ytterligare att förändra hur vi gör saker och ting. En allt större del av våra liv kommer att förflytta sig ut i den digitala rymden. Och mobiltelefonen kommer att vara det centrala i denna omvälvning.



Skolklass, Yangshou, KINA

Volymen av mänsklig kunskap fördubblas vart femte år. Mängden information på Internet fördubblas var sjätte månad. I allt större utsträckning möts de två. Internet blir förvaringsplatsen för vad vi vet och vad vi behöver veta. Men hur kan vi komma åt informationen när vi verkligen behöver den? Nokias WAP-server (Wireless Application Protocol) öppnar dörren

"Den största drake som någonsin flugits?
Det var en intressant fråga. Jag skall
kolla det på en gång."



till Internet för mobiltelefonanvändare överallt. Den förvandlar mobiltelefonen till en informationsterminal i våra fickor. Information som placeras på en Nokia WAP-server är tillgänglig för alla som har en WAP-kompatibel telefon, närhelst och varhelst de behöver den.

Osynliga förbindelser gör livet lättare

I telekommunikationsbranschen idag är det inte teknologier utan slutanvändarnas behov som driver marknaden. Människor vill kommunicera men de vill inte behöva bry sig om teknologin. De förväntar sig emellertid att kommunikationsmöjligheterna, informationstillgången och tjänsterna ska finnas tillgängliga var de än befinner sig.

Vår utmaning är att erbjuda människor osynlig infrastruktur och sömlös anslutbarhet, var, när och i vilket syfte de än vill koppla upp sig samt att kunna göra det på ett sätt så att de investeringar som görs av operatörer och tjänsteleverantörer utnyttjas på bästa sätt, både ur ett finansiellt perspektiv och vad gäller tillhandahållandet av de högsta standarderna, den mesta flexibiliteten och en variation av tjänster till kunderna.

Djupgående förändring

Telekommunikationsindustrin genomgår stora förändringar. Kommunikation handlar inte längre bara om att klara långa avstånd. Kommunikation kan ske från en ände av ett rum till en annan, eller till och med över ett skrivbord, lika enkelt som över en stad eller runt hela jorden. Den kan ske mellan människor eller mellan maskiner eller mellan människor och maskiner.

Data, grafik och video fortsätter att uppta allt större plats i trafiken. I allt större utsträckning kombineras mer än ett av dessa element i kommunikationen. Vi tror att detta kommer att bli mer allmänt utbrett då folk kräver att den elektroniska kommunikationen mer ska likna det sätt man kommunicerar på ansikte mot ansikte.

Det sätt man skapar anslutningarna på förändras. Kretskoppling, där informationen överförs via enskilda och fysiska länkar, håller på att ge vika för paketkoppling där de fysiska länkarna delas och informationen överförs enligt destination. Internetprotokollet, eller IP, spelar en viktig roll i skapandet av denna nya kommunikationsvärld.

Nätoperatörernas roll håller på att förändras och sålunda även de tjänster vi erbjuder dem. Operatörerna måste fokusera mer på marknadsförings- och kundvårdssatsningar. Samtidigt blir näten allt mer komplexa så att de på ett mer precist sätt kan motsvara användarnas behov. Resultatet blir ett växande behov av systemintegration.

Namnbytet på Nokia Telecommunications till Nokia Networks speglar vårt erkännande av denna utveckling. Det gör även vår strategi för global IP-mobilitet, Global IP Mobility.

Nettoeffekt

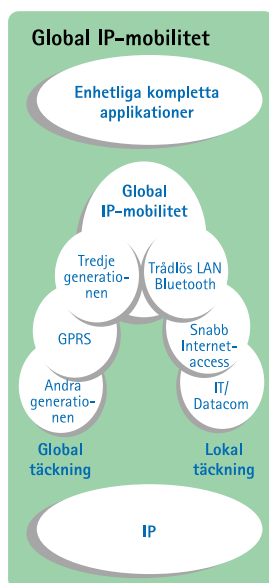
Trenden inom kommunikationsanvändningen pekar mot applikationer med högre bandbredd. Detta kräver mycket större kapacitet i näten. Detta gör sig gällande i efterfrågan på våra produkter. Framförallt kan vi nu bevittna starten av bredbandssystem i fasta nät liksom en ökning av datakommunikation och multimediatjänster i trådlösa nät.

Nokia har en ledande roll på båda dessa områden. Inom fasta nät utvecklar vi DSL (Digital Subscriber Line). DSL-tekniken stöder snabb Internetaccess och tillhandahållandet av en rad informations- och underhållningstjänster via fasta nät både för hemmiljö och kontor. Detta hjälper



Pekka Pohjakallio
Director, Mobile Internet

Dagens mobilkommunikation handlar om att skapa mervärde. Hela industrin håller på att förändras från en marknad som domineras av teknologin till en där applikationer och innehåll är viktigare. Jag misstänker, att inom en inte alltför avlägsen framtid kommer de värdehöjande tjänsterna att vara värda mer för operatörerna än deras grundläggande operatörstjänster.



till att bana väg för en helt ny generation av funktionsrika Internettjänster för massmarknaden. I slutet av 1999 hade vi redan mottagit beställningar på 3 miljoner DSL-linjer.

På det trådlösa området har vi gjort stora framsteg mot utvecklingen av den tredje generationens mobila radiosystem och stödandet av mobila multimediatjänster. Nokia visar vägen genom att föra Internetprotokollet till mobila nät via sina General Packet Radio Service-tjänster (GPRS). GPRS erbjuder mobiltelefonanvändare samma typ av dataöverföringshastigheter och ständiga enkelhet som tidigare endast var möjligt för användarna av privata nät.

1999 var mycket framgångsrikt för GPRS. Nokia kunde demonstrera sin ledande ställning inom GPRS med tillkännagivandet av 16 avgörande GPRS-avtal. Vi tror att vår framgång inom GPRS ger oss goda förutsättningar att lyckas i den tredje generationens produkter och tjänster.

Det är därför inte förvånande att man jobbat hårt för att hitta nya succéapplikationer som kan driva denna marknad. Personligen är jag inte säker på att man någonsin kommer att hitta dem. De finns ju redan runt omkring oss. De finns redan där ute på nätet. Det är vår uppgift att se hur mobilitet kan ge dessa applikationer ytterligare mervärde...

Jag tror att de tjänster som mest sannolikt kommer att slå igenom är de som noggrant anpassats till den enskilda individens behov vid en viss tidpunkt och på en viss plats. De måste finnas Här – med andra ord måste de ta hänsyn till var användaren befinner sig. Nu – aktuella och fullt moderna, och För mig – personifierade enligt min smak och mina preferenser. Först då kommer de att medföra verkligt mervärde för slutanvändarna.

Mobilt Internet

1999 såg vi en markant hastighetsökning i utvecklingen mot mobil multimedia. Röstkommunikation sker nu trådlöst. Det är mycket tydligt att datakommunikation kommer att ske trådlöst. Vi på Nokia tror att multimediakommunikationen under de kommande åren också kommer att övergå till att ske trådlöst. Vi gör snabbt stora framsteg på många viktiga områden vilka kommer att göra Internetupplevelsen ännu mer fängslande.

Under 1999 introducerades de första mobila Internettjänsterna baserade på Wireless Application Protocol, eller WAP. Vi lanserade både en WAP-telefon och en WAP-server under året. WAP förenklar

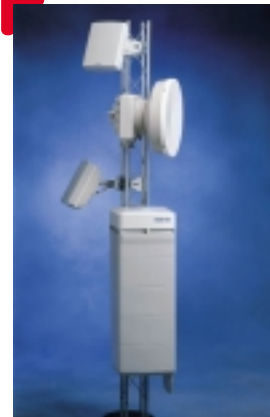
skapandet av och efterfrågan på mobila Internetapplikationer och utnyttjar mängden informationstjänster som redan finns tillgängliga på Internet. Vi räknar med att WAP kommer att utgöra språngbrädet för en rad e-handels-, underhållnings- och informationstjänster som potentiellt verkligen kan ändra hur vi lever våra liv och sköter våra affärer. Under 1999 startade vi även för första gången en organisation med fokus på det mobila Internets behov av systemintegration. Innan årets slut hade denna enhet vunnit sina första kundkontrakt.

Ledande ställning inom 3G och IP

Vi har en ledande ställning i utvecklingen av Enhanced Data for Global Evolution (EDGE). EDGE erbjuder användarna datahastigheter på upp till tio gånger de hastigheter som finns tillgängliga i dagens fasta nät. Vi har även en ledande ställning i utvecklingen av den tredje generationens mobila radiosystem som baseras på Wideband Code Division Multiple Access (WCDMA).

I september 1999 introducerade vi vår första produkt för den tredje generationen – basstationslösningen triple-mode Nokia UltraSite. Den erbjuder nätoperatörerna en mjuk övergång från dagens andra generationens mobila radiosystem till morgondagens nätteknologier såsom EDGE och den tredje generationens WCDMA. Men den erbjuder även de operatörer som inte introducerar den tredje generationens tjänster mycket utökad GSM-kapacitet.

IP blir allt viktigare i alla våra produkter och tjänster. Under året har betydande framsteg gjorts i dess implementering. Detta är möjligheternas tid. Vi vill välkomna världen till det mobila informationssamhället.



En nyckelfaktor för att slutanvändarna av mobiltelefonnäten ska vara nöjda är att se till att man har tillräcklig nätkapacitet. Belastningen i tätbefolkade storstadsområden är så hög att mikroceller måste användas i näten. Nokias MetroSite är en komplett basstations- och systemlösning som erbjuder tiofaldig kapacitet jämfört med traditionella nät av makroceller och som dessutom endast kostar hälften så mycket.

Få ut mer av livet med en mobiltelefon

De sätt på vilka vi samverkar och kommunicerar är på väg mot en ny tidsålder som erbjuder spännande chanser och möjligheter. Vi står på tröskeln till det mobila informationssamhället där vad som helst kan ske. En tidsålder som för med sig frihet utan motstycke. Och mobiltelefonen står i centrum för denna omvälvning.

Det mobila informationssamhället har en dramatisk inverkan på människors liv. Det undanröjer många av de gränser som vi nu står inför. Det hjälper oss att utnyttja vår tid på bästa sätt. Vi kan göra saker snabbare och lättare än tidigare. Vi kan göra helt nya saker som vi förut hade svårt att ens föreställa oss. Det ger oss den flexibilitet vi så väl behöver i en värld som snurrar allt fortare varje dag.

En mänsklig dimension

De teknologier som det mobila informations-samhället grundar sig på utvecklas snabbt. Nokia har en ledande ställning i deras utveckling. Men dessa teknologier har i sig inget värde, de får sitt värde endast när de uppfyller människans behov. Människor måste kunna dra verklig nytta av dem. Det är det vår utmaning ligger i – att förstå människors behov och att använda vår tekniska kompetens för att skapa applikationer som gör våra liv bättre.

Merparten av de nya tjänsterna och funktionerna baseras på programvara och mycket av den kan konfigureras av användarna. Programvara kommer att spela en allt större roll under de kommande åren.

Därför har vi tagit en ledande roll i utvecklingen av mjukvaruplattformar, exempelvis Symbians operativsystem EPOC, för framtidens mobila utrustning.

Under 1999 fortsatte vi att utveckla ett antal samarbetsprojekt som lanserades 1998. Framför allt påbörjade vi leveranserna av världens första WAP 1.1-anpassade mediatelefon, Nokia 7110. WAP, Wireless Application Protocol, markerar en mycket viktig övergång till en snabbare utveckling inom mobildata. WAP-tekniken har även bidragit till att vår vision om det mobila informationssamhället under 1999 fått starkare fotfäste, inte bara inom vår egen bransch utan även inom andra industrier.

Mobilt Internet

Inget belyser vårt engagemang för det mobila informationssamhället bättre än våra satsningar i skapandet av ett mobilt Internet. Det är trådlöst, det är Internet och det är synergieffekterna av en kombination av båda dessa faktorer som är avgörande. Men framför allt handlar det om att ge människor vad de vill ha, när de vill ha det och där de behöver det. Vi anser att mobiltelefonen är det naturliga mediet för att alla ska kunna bära med sig Internet i sina fickor.

Vi tror att mobiltelefonen kommer att vara det centrala i det mobila informationssamhället. Det finns tre enkla anledningar som stöder detta påstående. För det första kommer de flesta att ha mobiltelefon, för det andra utformades den specifikt för anslutbarhet och för det tredje är den personlig.

Antalet mobiltelefonanvändare fortsätter att stiga markant. I slutet av 1999 fanns det över 480 miljoner mobiltelefonanvändare runt om i världen, vilket är 50 % mer än föregående år då



Frank Nuovo

Vice President,
Chief Designer, Nokia Mobile Phones

Mobiltelefonen befinner sig fortfarande i ett relativt tidigt designskede. Det har varit och är spännande att jobba som designer i den här miljön.

På Nokia har vi en mycket god uppfattning om åt vilket håll utvecklingen går. Vi har en tydlig framtidsvision. Men mycket kan ha ändrats när framtiden väl är här. Så det är viktigt att vi stän-

antalet var 310 miljoner. Vi räknar med att det i slutet av 2002 kommer att finnas över en miljard mobiltelefonanvändare – en ökning till mer än dubbelt så många som idag på endast tre år.

Redan från början utformades mobiltelefonen med tanke på överföring av information – vare sig det var i form av röst, text, data, bilder eller multimedia. För många andra typer av trådlös elektronisk utrustning är anslutbarheten en tilläggsfunktion. Men vi menar att det är lättare att lägga till olika typer av funktioner för personlig informationshantering till en apparat som byggts just för att stödja kommunikationsfunktioner än tvärtom.

Anslutbarheten är den nyckelfaktor som skiljer mobiltelefonen från alla andra elektroniska apparater. Den höjer värdet för användarna och ökar deras livskvalitet genom att de kan koppla upp sig till andra människor och till olika källor för information, underhållning och tjänster, när och var de så önskar.

Den är personlig

Det tredje och slutliga skälet till att mobiltelefonen kan placeras i centrum av det mobila informations-samhället är det faktum att den är bland de mest personliga accessoarer vi bär med oss nuförtiden. Redan idag kan vi välja mellan olika modeller som passar våra förändrade användarbehov, olika livs-stilar och individuella preferenser.

Mobiltelefonen innehåller också mycket av vår viktigaste personliga information: kontaktlistor, kalenderbokningar, anteckningar, meddelanden. I en inte alltför avlägsen framtid kommer det även att vara möjligt att integrera kreditkort, social-försäkringsinformation, hälsojournaler, personnum-mer, nycklar osv. i mobiltelefonen, vilket omvandlar

den till en personlig terminal med inbyggd identifiering.

Inom den närmaste framtiden kommer den här trenden mot ökad personifiering att mångdubblas – inte endast vad gäller design utan allt mer vad gäller tjänster, funktioner och funktio-nalitet. Det är därför vi ständigt fördjupar vår kunskap om konsumentsegmentering, utvecklar nya produktkategorier och nya produkter för kundsegmenten.

Stärkt ledarskap

1998 blev vi världens största leverantör av mobiltelefoner. Under 1999 kunde vi fortsätta att stärka vår globala marknadsposition. Mobiltelefonmarknaden ökade med över 60 % 1999. Vi beräknar att över 275 miljoner telefoner såldes under året jämfört med över 168 miljoner före-gående år. Nokias försäljningsvolymstillväxt översteg marknadens med en försäljning av 78,5 miljo-ner enheter under 1999 vilket var en ökning med 92 % jämfört med 40,8 miljoner föregående år.

Allt eftersom marknaden utvecklas förändras även dess dynamik. Utöver det ökade antalet förstagångsköpare av mobiltelefoner finns det även en växande uppgraderingsmarknad. En tredje framväxande marknad finns bland dem som äger flera mobiltelefoner. Vi uppskattar att upp-graderingarna svarade för ungefär 40 % av de sålda enheterna 1999. Denna andel väntas stiga till ca 50 % under 2000 och nå runt 70-80 % under de närmaste åren.

Det är svårt att tänka sig att någon annan bransch kommer att vara mer spännande än vår under de närmaste åren. Mobiltelefonen kommer att vara den apparat man bär med sig överallt. Den gör livet lättare. Den ger valmöjligheter. Den undanröjer gränser.



1999 lanserade vi 18 nya mobil-telefonmodeller. Dessa omfattar allt från funktionsrika och data-centrerade enheter, såsom media-telefonen Nokia 7110 (bilden) som lanserades i februari, till exceptio-nellt designade mobiltelefoner och stilmarkörer, såsom Nokia 3210 som lanserades i mars och Nokia 8210 som lanserades i oktober.

dig ifrågasätter och moderniserar vårt eget tänkande.

Därför är det viktigt att tillhöra ett team. Ur teamarbete växer nya idéer.

Man kan inte förälska sig i sin första idé. Man måste öppet kunna utforska och acceptera feedback från massor av människor. Det är oerhört viktigt att vara flexibel.

Det finns mycket som påverkar vårt arbete men på Nokia följer vi inga trender. Vi försöker att diktera dem.

Varifrån kommer då inspirationen till en inspirerad design? Det kan vara allt från ett vackert träd till en bil eller ett hus. Men det mesta av inspirationen kommer från att jobba i ett bra och kreativt team med gott om samspel.

"Du menar att Mets gjorde flest homeruns
förra året. Och jag säger att det var
Yankees. Vi kollar nätet."



Kaffepaus, New York, USA

Information är den moderna världens nav. Från inköpsslistor och tågtidtabeller till aktiekurser och vetenskapliga uppsatser. Men informationen är egentligen bara värdefull där och när du behöver den. Annars är den bara ett brus. Nokia 7100-seriens WAP-kompatibla (Wireless Application Protocol) mediatelefon skiljer informationen från bruset. Den gör att du kan



bära med dig Internet i fickan så att du kan komma åt vad du vill, när du vill. Den erbjuder en helt ny värld av möjligheter. Inte bara för informationsåtkomst utan även vad gäller interaktiva tjänster såsom e-handel, spel och textkommunikation. Och allt detta i en förpackning som inte är större än en vanlig mobiltelefon.

Tänja organisationens gränser

För att Nokias tillväxt ska kunna sträcka sig utöver den nuvarande verksamheten är det viktigt att nya affärsidéer introduceras och utvecklas. Detta är uppdraget för Nokia Ventures Organization. Där kan nya affärsidéer, både inifrån och utifrån Nokia, utarbetas och utvecklas.

I slutet av 1999 bestod Nokia Ventures Organization av fem huvuddelar: Nokia Internet Communications, Nokia Home Communications, Nokia Mobile Display Appliances, Nokia Ventures Fund och Nokia Venturing Unit.

Nokia Internet Communications, Nokia Home Communications och Nokia Mobile Display Appliances har alla skapats för att dra nytta av de möjligheter som erbjuds av det framväxande mobila informationssamhället. Här sammanförs global mobilkommunikation och lokal datakommunikation och tillsammans skapar de en ny värld av innovativa höghastighetstjänster, multimediatjänster, mobila och sömlösa tjänster – på jobbet, hemma, var du än är.

Hemmiljön i fokus

På kontoret sammankopplas olika datorer och datorbaserade apparater av en kombination av trådlösa och fasta nät. Nätanslutna apparater kommer alltmer även att få fotfäste i hemmet. Till och med när vi lämnar våra fasta punkter förväntar vi oss tillgång till den information, de resurser och tjänster som vi i allt större utsträckning blivit beroende av.

Den förenande faktorn i allt detta är Internet. Internet kommer att sammankoppla alla dessa nät, och dess protokoll kommer så småningom att dominera alla nät oavsett vilken slags information som ska överföras – röst, video, data, text eller en kombination av dessa.

Nokia Internet Communications strategiska mål är företags- och Internetleverantörsmarknaden. Enheten skapades i oktober 1999 och kombinerar ett antal utvecklingar som redan tagit form inom Nokia. Nokia Internet Communications målsättning är att skapa en kraftfull kanal till företagsmarknaden genom erbjudandet av produkter och lösningar av världsklass för Internet Virtual Private Networks (VPN) och e-handel. Dessa marknadssegment kommer att spela en nyckelroll i leveransen av den nya infrastrukturen för anslutbarhet som krävs för att säkra, tillförlitliga och skalbara lösningar för företag ska kunna möjliggöras.

Trots att företaget inte funnits någon längre tid har man redan rönt ett antal framgångar. Det är redan en ledande aktör exempelvis inom säkra VPN. Dess kombinerade VPN- och brandväggserbjudande för IP-nät har visat sig vara särskilt populär framför allt bland större, mer säkerhetsmedvetna kunder såsom banker och flygbolag. Det nya företags arvs innefattar även produkter och kunnande inom IP-telefoni (Internet Protocol).

Nokia Internet Communications har tidigt även tagit täten i skapandet av plattformarna för WAP-applikationer (Wireless Application Protocol). WAP gör att företag kan erbjuda sina anställda och sina kunder befintliga och nya Internet- eller intranetbaserade tjänster. I slutet av 1999 pilottestades tjänster med Nokias WAP-server av över 10 000 programvaruutvecklare och



Helmut Stein,
Chief Technical Officer
Nokia Multimedia Terminals

Man har pratat om konvergens i årtal. Nu händer det äntligen. Det är väldigt spännande.

Tack vare konvergens kan vi föra samman olika medier och skapa helt nya tjänster och produkter. Inte bara en gång, utan om och om igen.

Nokia Internet Communications

Säkerhetslösningar
IP-nätutrustning

Mobilitetshantering

Infrastruktur, terminaler och
applikationer för IP-telefoni

Unified messaging-tjänster

WAP client/server-programvara

Sammankoppling av IP-enheter

programvaruföretag. I december tillkännagavs Nokia WAP Server 1.0, en produkt som gör att företag säkert kan möjliggöra Internet i mobila miljöer samt för mobil personal.

Nokia Home Communications bildades i november 1999. Dess uppgift är att utveckla digitala plattformar och kommunikationslösningar för hemmiljön, framför allt IP-bryggor för hemmet, s.k. residential gateways, vilka inte bara stöder Internetaccess utan även åtkomst till radio-

och TV-sändningar och andra underhållningstjänster. I enheten kombineras Nokias omfattande sakkunskap inom teknologier såsom trådlösa LAN, IP och digitala radio- och TV-sändningar.

Nokia Mobile Display Appliances fokuserar på utvecklingen av mobila displayprodukter som möjliggör Internetbaserad grafiktät kommunikation. Enhetens målsättning är att använda Nokias know-how inom högpresterande bildskärmar, IP-teknik och mobilitet för att kunna erbjuda kunderna helt nya kommunikationslösningar.

Initiativ

Nokia Venturing Units uppdrag är att förutse hur världen kommer att se ut om tre till fem år. Enheten utforskar nya affärsområden åt Nokia. Om ett framtaget affärskoncept håller utvecklar företaget initiativet.

Nokia Venturing Unit utgör ett växthus för nya affärsidéer. Först ombeds en eller två personer att undersöka en ny idé. Om den anses ha potential kan ett större team samlas ihop för att omsätta idén i praktiken. Nokia Venturing Unit handhar även pilotprojekt och andra initiativ som befinner sig i begynnelsestadiet, ofta tillsammans med samarbetspartners.

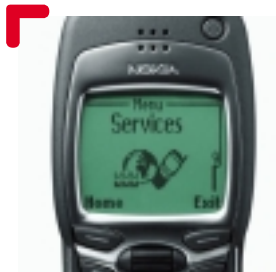
Nokia Ventures Fund, baserad i Menlo Park

i Kalifornien, har i uppdrag att investera i intressanta nystartade företag. Med ett kapital på 100 miljoner US-dollar letar enheten ständigt efter omvälvande teknologier som medför nya betydande marknadsmöjligheter. Eventuella investeringar är inte beroende av strategiska relationer med Nokia, viktigare är istället den ökade kunskapen om nya intressanta tekniker och marknader.

Investeringar hittills

Några exempel på Nokia Ventures Funds investeringar hittills är eVoice, Pogo.com, Confinity, FusionOne och Informative. eVoice är ett IP-telefoniföretag som erbjuder smidiga textmeddelandelösningar via Internet. Pogo.com driver den ledande Internetbaserade speltjänsten och är den första tjänsten som riktar in sig på den framväxande marknaden för familjespel på Internet. Confinity fokuserar på att möta den snabbt växande efterfrågan på stark kryptering i handdatorer och andra små apparater. FusionOne utvecklar avancerad programvara och tjänster för Internetsynkronisering som underlättar åtkomsten av information och gör denna sömlös över en mängd kommunikations- och datautrustning. Informative är den ledande leverantören av webbaserade lösningar för information i realtid.

Inget av detta är dock hugget i sten. Avsikten med Nokia Ventures Organization är att den ska främja Nokias utveckling. Detta kan innefatta koordination inom koncernen vilket kan innebära förflyttning mellan Nokia Ventures Organizations enheter liksom mellan Nokia Ventures Organization och övriga företag i Nokiakoncernen. Huvudsaken är att företagets know-how inom olika teknologier, dess kompetens och kunnande används på bästa sätt.



Nokias WAP Server 1.0 gör att företag helt kan möjliggöra effekten av och funktionaliteten hos befintliga och nya serviceerbjudande i en mobil miljö. Företag kan med denna öppna serverplattform för mobila applikationer bibehålla kontrollen över den kompletta säkerheten i tillgången till data, samt över kundbelastningen mellan det trådlösa nätet och Internet eller företagets egna interna nät.

"Strukturell densitet är inte min starka sida. Vi måste ordna med ett möte med Sam och Atlanta-teamet så att de kan hjälpa oss med det här."



Hangar, Dallas, USA

I dagens värld finns kunskap att tillgå i allt större utsträckning via nätverk – oavsett om det är på Internet, intranet eller lokala datanät eller om den finns i databaser eller hos människor som kan kontaktas via nätet. Att en nätanslutning finns på de flesta kontorsarbetsdatorer tas nu för givet. Men hur är det med de andra delarna i organisationen som hittills



visat sig vara svårare att nå? Nokias trådlösa LAN-teknik har utformats för att utvidga nätets räckvidd till att tränga längre in i organisationen. På så vis kan den sammanföra de bästa teamen och resurserna, oavsett var de befinner sig, där de behövs.

Det kunskapsgenererande maskineriet

Vi går snabbt mot en kunskapsbaserad ekonomi där tillväxten kan vara explosiv och där den viktigaste råvaran – människans fantasi – är outtömlig. Att utnyttja fantasins kraft är själva kärnpunkten i Nokias forsknings- och utvecklingsverksamhet.

Det är stimulerande att gå i täten för denna utveckling. Men förändringar skapar såväl osäkerhet som nya möjligheter. Att ha den bästa expertisen anser vi vara det bästa redskapet för att kunna hantera denna osäkerhet och för att på bästa sätt kunna utnyttja de nya möjligheterna. Därför är forskning och utveckling samt kontinuerlig koncerntäckande kunskapsutveckling det centrala i vår strategi.

Integrerad strategi

1999 var en milstolpe i Nokias forsknings- och utvecklingsaktiviteter. Under året investerade vi över 1 750 milj. euro i forskning och utveckling, vilket var en ökning med 53 % jämfört med föregående år. I slutet av 1999 arbetade cirka en tredjedel av Nokias mer än 55 000 anställda inom forskning och utveckling. Av dessa 17 000 FoU-experters arbetade lite över 1 000 vid Nokia Research Center, koncernens forskningscenter med anläggningar i 6 länder.

På Nokia lägger vi särskild tonvikt på att forsknings- och utvecklingsarbetet inte är en isolerad funktion utan att det är integrerat i hela koncernprocessen. Forskning och utveckling sker både inom enskilda affärsenheter och vid Nokia Research Center. Alla forsknings- och utvecklingsenheter samverkar dagligen, inte bara med varandra utan med alla andra delar i företaget inklusive de olika strategiska planerings-, produktions-, försäljnings- och marknadsföringsenheterna.



Juhani Kuusi
Senior Vice President,
Nokia Research Center

Hur kan man se till att ens forsknings- och utvecklingsarbete behåller världens verkliga behov i fokus samtidigt som man ligger steget före konkurrenterna i en sådan snabbt föränderlig miljö? Det är den stora frågan som dagens högteknologiska företag brottas med.

Nokias forskning och utveckling

- Över 17 000 anställda inom FoU
- 52 FoU-center i 14 länder
 - Australien
 - Kanada
 - Kina
 - Danmark
 - Finland
 - Italien
 - Japan
 - Malaysia
 - Republiken Korea
 - Storbritannien
 - Sverige
 - Tyskland
 - Ungern
 - USA

Forskning och teknologier

I olika delar av företaget tillämpas forsknings- och utvecklingsarbetet på olika sätt. Detta bestäms av vad som passar bäst för respektive affärsprocesser och verksamhetsmål. Till exempel startar forsknings- och utvecklingsprocessen i vissa delar av företaget med vad vi kallar Research and Technologies. Detta möjliggör forskning på en mer generisk nivå jämfört med renodlad produktutveckling, vilket ger forskarna betydligt större frihet.

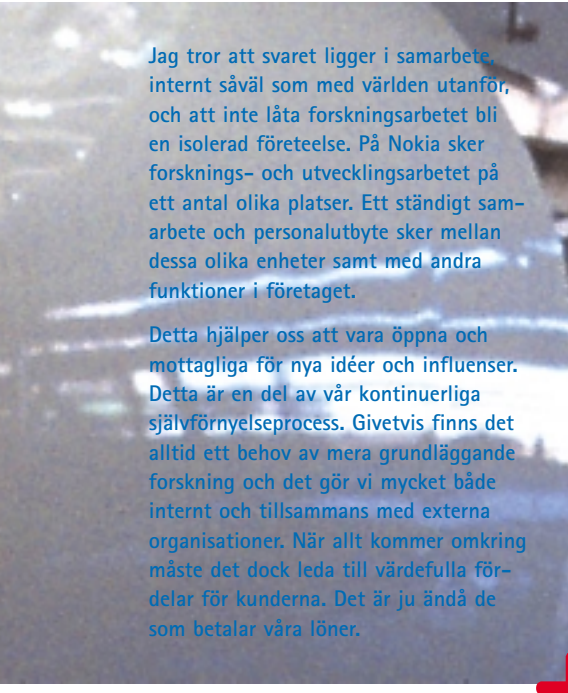
Nästa steg i denna strategi är Technology and Platforms. Här ingår fokuserade projekt med definierade mål som ser bortom kraven för direkt produktutveckling. Det som utvecklas här kan i framtiden mycket väl inkorporeras i flera produktdesigner. Den slutgiltiga produktutvecklingen sker i en fas vi kallar Concurrent Engineering. Här fokuseras alla satsningar på att skapa produkter som uppfyller kundernas behov.

I andra delar av företaget är dock inte åtskillnaden mellan idéstadiet och produktutvecklingsstadiet lika tydlig. Arbetet baseras på program som syftar till att utveckla de olika produktgrupperna.

Beroende på vilken produkt man arbetar med kommer medlemmarna i FoU-teamet från hela Nokia eller från en eller flera av affärsenheterna.

Arbetet vid Nokia Research Center samordnas noga med arbetet i affärsenheterna. Cirka 70 % av forskningscentrets finansiering kommer från affärsenheterna i form av forsknings- och utvecklingsuppdrag.

Personalen på Nokia Research Center är aktivt involverade i affärsenheternas projekt, inte bara på lång sikt utan även då deras kunskap mer akut kan komma väl till pass. Vi uppmuntrar även personalutbyte mellan forskning och utveckling och andra funktioner i företaget.



Jag tror att svaret ligger i samarbete, internt såväl som med världen utanför, och att inte låta forskningsarbetet bli en isolerad företeelse. På Nokia sker forsknings- och utvecklingsarbetet på ett antal olika platser. Ett ständigt samarbete och personalutbyte sker mellan dessa olika enheter samt med andra funktioner i företaget.

Detta hjälper oss att vara öppna och mottagliga för nya idéer och influenser. Detta är en del av vår kontinuerliga självförnyelseprocess. Givetvis finns det alltid ett behov av mera grundläggande forskning och det gör vi mycket både internt och tillsammans med externa organisationer. När allt kommer omkring måste det dock leda till värdefulla fördelar för kunderna. Det är ju ändå de som betalar våra löner.

Global verksamhet

Vi har forsknings- och utvecklingscenter i 14 länder. Dessa centra gör att vi kan anpassa våra produkter till de lokala marknadskraven. Långt värdefullare i vår snabbt förändrade värld är emellertid att vi utför vårt forsknings- och utvecklingsarbete parallellt i alla enheter, från början till slut. Dels har vi då tillgång till de bästa talangerna världen har att erbjuda och dels kan vi ta del av de senaste forskningsresultaten från hela världen.

1999 bestämde vi att vi i betydande utsträckning skulle expandera vårt forsknings- och utvecklingsarbete globalt. I Kina, Danmark, Ungern, Japan och USA, till exempel, ökade vi våra investeringar i forsknings- och utvecklingspersonal med mellan 50 % och 200 %. Vi startade eller förvärvade även nya forsknings- och utvecklingsenheter i Kanada, Italien och Korea, samt påbörjade aktiviteter i Spanien.

Alla dessa enheter är en integrerad del av Nokias globala forsknings- och utvecklingsstruktur. Utöver tillämpningen av den senaste teknologin på produkter och lösningar för lokala marknader sam-

arbetar enheterna med övriga forsknings- och utvecklingsgrupper i respektive hemländer och globalt. Genom att utveckla våra lokala anläggningar berikar och höjer vi värdet på all vår forsknings- och utvecklingsverksamhet världen över.

Investeringar i framtiden

Kunskap håller snabbt på att bli drivkraften för ekonomisk tillväxt, social utveckling och sysselsättning. Den håller också på att bli den primära källan för konkurrens på världsmarknaden. Forskning och utveckling handlar om att investera i framtiden. Genom att öka vår kunskap tänker vi gränserna på det som håller oss tillbaka. Vår hunger för kunskap har inga gränser.



Nokia Research Centers nya huvudbyggnad i Helsingfors öppnades 1 juni 1999. Byggnaden, som är på 24 400 kvadratmeter, ritades med syftet att maximera kontakten och informationsutbytet mellan de som arbetar där. Dess centrala läge och närheten till viktiga universitet bör också bidra till den stimulerande miljön.

Vägen till framtiden underlättas genom samarbete

Nyckeln till framgång inom forskning och utveckling ligger i att vara ute i god tid, experimentera, lära sig snabbt, ändra riktning vid behov samt punktlig utföring. I en bransch som ändras så snabbt som vår finns det ingen mening med att göra allt på egen hand.

Samarbete och samverkan spelar en allt viktigare roll inom forskning och utveckling, både i vår egen organisation och tillsammans med andra. Det är endast genom samarbete och samverkan som vi kan garantera att inte bara de nya telekommunikationsstandarderna utan även de snabbt utvecklade de facto standarderna för Internet-teknologi skapas när de behövs.

Internetbrygga

Inom mobiltelefonin gör till exempel Wireless Application Protocol, eller WAP, varje mobiltelefon till en mobil informationsterminal på ett effektivt sätt. WAP-tekniken erbjuder en brygga mellan Internet och mobiltelefonerna. De första WAP-kompatibla mobiltelefonerna introducerades 1999, liksom de första verktygen för utveckling av WAP-programvara.

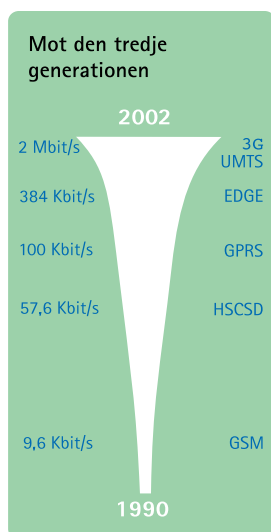
WAP kommer att bli en verklig drivmotor i utvecklingen av värdeökande tjänster för mobil utrustning. Med WAP kan vem som helst ladda specifikationerna från Internet och helt enkelt börja bygga applikationer och tjänster för mobiltelefonanvändare. Om ett program kan publiceras på Internet talar allting för att det kan göras tillgängligt för mobiltelefonanvändare via WAP.

Tack vare Bluetooth kan mobiltelefonen utvecklas från en kommunikationsterminal till en personlig terminal med inbyggda säkerhetsfunktioner för personlig identifiering. Standarden definierar ett gränssnitt mellan två enheter och utvidgar mobiltelefonernas användbarhet betydligt genom att göra det möjligt att från mobiltelefonen aktivera funktioner i annan utrustning, såsom skrivare eller scanner. Aktiveringen skapas vid behov av applikationerna utan att människan behöver göra något. Eftersom elektroniken är liten, har en låg kostnad och låg strömförbrukning passar Bluetooth perfekt för mobil utrustning, allt från intelligenta armbandsklockor till laptopdatorer. Över ettusen företag har nu åtagit sig att göra sina applikationer kompatibla med Bluetooth.

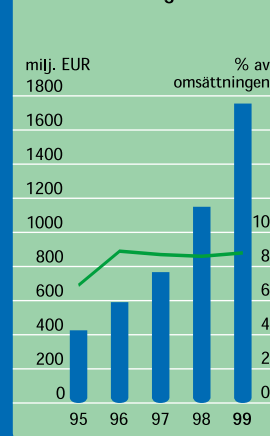
Inspirerar till skapande

Symbian tillhandahåller ett operativsystem som kan vara gemensamt för en rad mobila terminaler, från mobiltelefoner till PDA-terminaler. Operativsystemets höga grad av konformitet bör inspirera program- och hårdvaruutvecklare till att skapa nya och innovativa produkter och funktioner, och samtidigt bör konsumenterna få förtroende att använda nya typer av produkter.

General Packet Radio Service, eller GPRS, stöder dataöverföringshastigheter i klass med de som finns tillgängliga via kretskopplade fasta anslutningar. Denna paketkopplade service möjliggör mer eller mindre ögonblicklig anslutning till datatjänster vilket gör datakommunikationen mer givande och mindre frustrerande. Tack vare dess helt transparenta stöd för Internetproto-



FoU-investeringar



kollet, eller IP, ger GPRS i själva verket mobiltelefonen samma status som IP-terminaler i fasta datanät. Med andra ord blir varje GPRS-kompatibel telefon ännu en anslutning i nätet.

Det finns emellertid fortfarande applikationer där kretskopplad data är mer fördelaktig än paketkopplad data. Som exempel kan nämnas realtidsapplikationer som kräver en konstant dataöverföringshastighet såsom mobil videotelefoni eller tidskritisk trådlös bildöverföring.

Kretskopplad data passar också mycket bättre för stöd av mobil anslutning till den stora mängden kretskopplade telefonmodem och ISDN-terminaler som finns installerade i fasta nät. High Speed Circuit Switched Data, eller HSCSD, är ett viktigt utvecklingssteg på detta område. Den ökar hastigheten för kretskopplad data från 9,6 Kbit/s till 57,6 Kbit/s.

Investeringar i FoU

- ② 1 755 milj. EUR under 1999
- ② 1 150 milj. EUR under 1998
- ② Ökning med 53 %
- ② 8,9 % av omsättningen under 1999 jämfört med 8,6 % under 1998

Personlig multimedia

Enhanced Data Rates for Global Evolution, eller EDGE, ger en försmak av den tredje generationens mobiltelefoni via dagens andra generationens mobila nät. De dataöverföringshastigheter som stöds av EDGE kommer att möjliggöra tillhandahållandet av en mängd olika avancerade personliga multimediatjänster med hjälp av stillbilder och rörliga bilder, ljud och text samt röst.

En annan effekt av EDGE är att det sparar på nätkapaciteten. En särskilt lockande aspekt av EDGE är att det inte krävs någon ny nätinфраstruktur. Det är helt enkelt en modifiering av befintliga system. Den största ändringen är ett nytt moduleringsystem med namnet 8PSK (Phase Shift Keying) som fungerar tillsammans med den befintliga moduleringen. Det erbjuder även möjligheten att sammanföra utvecklingen av den andra generationens digitala mobilradiostandarder för GSM

och TDMA (Time Division Multiple Access) vilka har sitt ursprung i Europa respektive USA.

Alla dessa initiativ, både på mobiltelefon- och systemsidan, sker i förekommande av tredje generationens mobiltelefoni vilken kommer att tas i bruk från och med 2002. Nokias radioteknik WCDMA, med dess kombinerade funktioner för paketkoppling och högkapacitets kretskoppling, kommer att stödja alla kommande värdeökande tjänster. Denna teknik erbjuder en kostnadseffektiv och global täckning med en datahastighet på upp till 384 Kbit/s och lokal datahastighet på upp till 2 Mbit/s.

Nokia påbörjade utvecklingen av en WCDMA-provbädd 1992 och demonstrerade WCDMA-tekniken för multimediaapplikationer med probbädden 1996. I september 1998 ringdes det första samtalet via ett testnät i Japan med en tredje generationens mobiltelefon från Nokia. 1999 genomförde Nokia det första samtalet med ett komplett WCDMA-system via ett allmännt telenät. Vid samtalet användes en WCDMA-telefon, ett undersystem för WCDMA-basstation samt mobila växelcentraler för GSM.

Upplyst samarbete

Det mobila informationssamhället kommer inte att byggas av en enda organisation. Det kräver omfattande samarbete mellan enheter som kanske egentligen är konkurrenter. Ett sådant komplext samarbete måste skötas på ett intelligent och upplyst sätt för att fördelarna ska väga tyngre än nackdelarna. Om detta lyckas innebär det att vi tillsammans kan spränga de gränser som håller tillbaka utvecklingen mycket snabbare än vi nånsin kunde ha gjort ensamma.



Forsknings- och utvecklingsarbetet på Nokia är helt integrerat med företagets övriga funktioner. Varje år flyttar ca 10 % av personalen vid Nokia Research Center till andra enheter i företaget. Mellan dem som arbetar inom forskningsfunktionerna, endera på forskningscentret eller inom affärsenheterna, och dem som arbetar inom andra funktioner såsom marknadsföring, försäljning och produktion sker dessutom ett ständigt kommunikationsutbyte.



"Vilken lättnad! Jag trodde att vi skulle bli tvungna att börja utan dig."

Premiär, Statsoperan, München, TYSKLAND

Det finns tillfällen när du helt enkelt inte får vara sen. Men i dagens hårt trafikerade städer blir det allt svårare att komma i tid. Det du behöver är en hjälpende hand som kan visa vägen runt alla problemområden så att du säkert, avslappnad och i tid når din destination. Därför utvecklar Nokia produktfamiljen Smart Traffic. Dessa produkter kombinerar GSM- mobil-



kommunikation med GPS-satellitpositionering (Global Positioning System), databasmjukvara samt fjärravläsnings- och displaytekniker för att skapa en ny generation av redskap för person- och lastbilar som hjälper förarna att vara punktliga och som dessutom ökar deras säkerhet och effektivitet.

Låta kreativiteten flöda

I en kunskapsintensiv bransch som vår är framgång beroende av förmågan att kunna locka till sig, utveckla och behålla människor med talang. Vi måste också tillhandahålla en miljö där våra anställda kan vara kreativa och omvandla sina idéer till kollektiv handling.

De här är de primära målsättningarna för alla våra personalsatsningar på Nokia. Dessa kommer sannolikt att bli ännu viktigare under de kommande åren eftersom konkurrensen om människor med talang blir allt hårdare.

Trots vår växande organisation förblir vår företagskultur lik den hos ett oberoende, innovativt och kreativt nystartat företag. Vi har för avsikt att bibehålla denna kultur oavsett hur stora vi än blir. Vi anser att detta bäst uppnås genom ledarskap snarare än via traditionell företagsstruktur.

Värderingar

Ledarskap börjar med att Nokias värderingar delges alla i organisationen. Dessa värderingar innefattar satsningar för att uppnå kundtillfredsställelse, respekt för individen, en vilja att nå resultat samt en tilltro till ständig kunskapsutveckling. Ledarskap handlar också om att uppmuntra delgivande genom informationsspridning och delat ansvar, samt öppenhet för varandra och för nya idéer.

I slutet av 1999 hade Nokia 55 260 anställda i 50 länder. Detta kan jämföras med 44 543 anställda i 45 länder i slutet av 1998. En tredjedel av Nokias anställda har jobbat i företaget i mindre än två år. I takt med att företaget fortsätter sin globala och koncernomfattande expansion blir personalen allt mer mångfacetterad. Vid bara Nokia Research Centre arbetar t.ex. 30 olika nationaliteter.

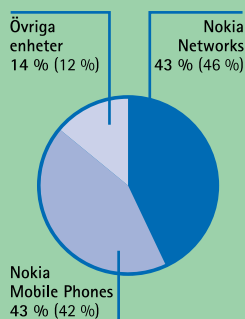
Detta är givetvis en utmaning för Nokias företagskultur och värderingsbaserade ledningsstruktur. Vi anser att det därför är viktigt att få regelbunden feedback från alla på Nokia så att vi kan försäkra oss om att vi når våra mål. Detta görs med hjälp av vår årliga enkät, "Listening To You", som genomförs av ett oberoende undersökningsföretag.

Gensvar

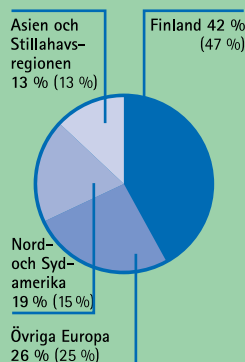
Under 1999 ökade deltagandet i undersökningen till 73 %, vilket kan jämföras med en typisk deltagandenivå på 65 % i den här typen av enkäter. De områden som enligt personalen förbättrats var bl.a. erkännande, belöningar och organisatorisk integritet. Poängen för utbildning och utveckling var också högre och placerade Nokia 12 % över det normala för globala högteknologiska företag.

Tilltro till företagets åtagande vad gäller kundtillfredsställelse låg 18 % över medelvärdet bland gruppen globala högteknologiska företag. Andra viktiga områden som fick högre poäng än gruppens genomsnitt var motivationen och engagemanget bland de anställda samt de anställdas

Personal per bransch-grupp 1999 (1998)



Personal per marknads-område 1999 (1998)



Eri Kuwabara,
produktchef,
japansk medborgare som arbetar i
Storbritannien

Nokia är ett mycket öppet företag. Vem man än pratar med, oavsett hur högt uppsatt den personen är – har man idéer, frågor, bekymmer, kommentarer så kan man säga det. Vad gäller öppenhet finns det enligt min åsikt egentligen inga gränser.

Wang Jing,
marknadsförings- och kommunikations-
assistent som arbetar i Kina

Nokia erbjuder en mycket god arbetsmiljö och mycket goda resurser. Det finns många möjligheter till vidareut-

tillfredsställelse med de karriärmöjligheter som erbjuds. Antalet anställda som angav att de tyckte Nokia var ett bra företag att jobba för ökade med 5 %.

Respekt för individen, en av Nokias huvudvärderingar, ökade med 6 % under året. Poängen för prestation låg kvar på en hög nivå på 66 % och kontinuerlig kunskapsutveckling ökade med 5 % till 63 %.

På Nokia tror vi på att använda den teknologi vi skapar till att uppmuntra till ett mer

innovativt arbetssätt. Vårt företagsnätverk når alla delar av organisationen och stöder en öppen och intensiv kommunikation. Det främjar även en mobil och flexibel kultur med ett starkt socialt nätverk. Vår betoning på ledarskap snarare än en traditionell ledningsstruktur gör att vi inte behöver se att alla sitter vid sina skrivbord för att veta att de arbetar.

Nokia har ett välutvecklat intranet. En stor majoritet av Nokias anställda har personliga e-postadresser. Interna kungöranden sker i allt större utsträckning på intranet. Företagstidningar såsom Nokia People och Advance finns i intranetversion såväl som tryckt version. Vissa publikationer såsom The IP Edge och diverse specialpublikationer knutna till viktiga evenemang och händelser ges endast ut på intranet. Mycket material rörande personalfrågor görs tillgängligt via intranet.

Använda nätet

Nokia har som mål att utnyttja både Internets och intranets interaktiva karaktär. Till exempel skickades nästan hälften (48 %) av svaren till 1999-års interna enkät "Listening To You" in via nätet. Dessutom nådde ett ansevärt antal av de jobbansökningar som kom in under 1999 oss via nätet. Många av dem

kom in via Nokias lokala webbplatser för lediga platser.

Det finns ett antal fördelar med att använda nätet i personaladministrativt syfte. Det ökar vår effektivitet betydligt och ger oss möjligheten att göra nya saker. Nokias Global Employment Management System (GEMS) till exempel, gör att alla chefer som söker någon med vissa färdigheter snabbt kan få tag på rätt person. Han eller hon för helt enkelt in listan med de egenskaper som eftersöks i GEMS-systemet som genererar en lista med lämpliga kandidater. I vår allt mer globala verksamhet begränsas inte sökområdet endast till ett visst land eller område i Nokias verksamhet utan det kan göras så litet eller stort som man själv önskar.

Hantera förändring

Nokia har alltid haft goda relationer med sina anställda. Trots detta gjordes ett antal satsningar under 1999 för att vi ytterligare skulle förbättra våra resultat på detta viktiga område. Till exempel utvecklade vi "Investing In People" (IIP). Inom ramen för detta program har alla anställda regelbundna samtal med sina chefer för att sätta upp mål samt för att se över färdigheter och utvecklingsbehov.

Under 1999 fortsatte vi våra satsningar för en allmän övergång till en resultatbaserad kompensationspolicy. Optionsprogrammet utvidgades exempelvis från att omfatta 2 000 personer

bildning så att jag kan förbättra min kompetens. Och jag vet att om jag arbetar hårt och gör bra ifrån mig kommer mina insatser att värdesättas.

Wayne Brittingham,
personalansvarig och f.d. marinsoldat
som arbetar i USA

Nokia utvecklas framgångsrikt genom sin mångfald. På endast några år har företaget förvandlats till ett globalt företag. För många organisationer skulle detta varit en alltför stor påfrestning. Men på Nokia finns en gemensam syn – att sammansmältning av olika kulturer medför verkliga marknadsfördelar

till att omfatta 5 000 personer. Under bonusplanen "Nokia Connecting People" kommer sammanlagt 70 miljoner euro att betalas ut baserat på 1999-års resultat.

Det finns även diverse andra bonusplaner där bonusen är knuten till resultaten. Dessa inbegriper Individual Incentive Plan, Program/Project Incentive Plan och Team/Production Incentive Plan. Det finns även bonusplaner för personalen inom produktion samt forskning och utveckling, liksom för andra arbetsteam. Utöver detta finns ett särskilt prestationspris, Achievement Award, som delas ut till enskilda eller team som ett erkännande av enastående bidrag, betydande prestationer eller ett utomordentligt gott resultat. Under 1999 betalades uppskattningsvis 90 miljoner euro ut under dessa bonusplaner.

Konkurrens om talang

En del i företagets satsning för att ta itu med denna framväxande utmaning är dess universitetsprogram. Inom ramen för detta program har Nokia relationer med över 100 universitet och andra institutioner för högre utbildning världen över. Relationerna inbegriper allt från sponsring av forskning till att Nokias anställda uppmuntras till att börja undervisa eller ta på sig andra uppgifter på deltid.

Under 1999 beslutade vi om en betydlig ökning av antalet platser i vårt internationella utbytesprogram, International Student Exchange Program. Dessutom beslutades att ett antal evenemang riktade mot de främsta tekniska universiteten runt om i världen skulle arrangeras.

Allt eftersom konkurrensen om människor med talang ökar får bibehållandet och förbättringen av dragningskraften hos Nokias arbetsmiljö en allt viktigare roll. Vårt företag är mycket uppmärksam på det faktum att det är de enskilda bidragsgivarna som skapar resultaten. Nokias målsättning är att vara den arbetsgivare som världens mesta talanger väljer att arbeta för. Om vi arbetar tillsammans finns det inga gränser för vad vi kan uppnå.

Antal personal per land

	1999	1998
Finland	23 267	21 093
Förenta Staterna	7 441	5 226
Tyskland	4 660	3 695
Kina	4 375	3 487
Storbritannien	2 822	2 417
Ungern	2 034	1 481
Mexiko	1 392	936
Brasilien	1 233	491
Danmark	1 110	747
Sydkorea	694	568

Effektivitet

	1999	1998
Omsättning per person, EUR*	386 343	324 297
Rörelse-resultat per person, EUR*	76 357	60 573
Patent-anmälningar totalt	över 1 000	över 700
Uppfinnings-rapporter totalt	cirka 3 000	cirka 2 000

* kalkylerat enligt anställda i medeltal

Bygga en hållbar framtid

Framgång i dagens globaliserande ekonomi baseras inte bara på ett effektivt nyttjande av det finansiella kapitalet. Det är också viktigt att bygga, underhålla och effektivt utveckla kapital i form av mänskliga och sociala resurser samt naturresurser.

I kommunikations- och informationsindustrin finns potential till att förändra människans inverkan på miljön. Många aktiviteter som kräver mycket energi eller en stor mängd råvaror kan föras ut i den digitala rymden där de negativa miljöeffekterna kan minskas. Denna potential öppnar dörren till stora möjligheter, men den för även med sig skyldigheter.

Engagemanget i miljöfrågor är en del av Nokias företagskultur. Vår målsättning är att utveckla avancerad mänsklig teknik och avancerade produkter och tjänster som inte har oönskade effekter på miljön och som är effektiva i sin energikonsumtion och användning av naturresurser, eller som till och med hjälper till att bevara dessa.

Livscykler

Nokia koncentrerar sitt miljöarbete till vad man identifierat som nyckelfaser i produkternas livscykler. Detta innebär en miljömässigt sund leveranskedja, miljöledningssystem, miljönliga förpackningar och återvinning samt andra rutiner i hanteringen av uttjänta produkter.

Miljöhänsyn och miljömässiga målsättningar integreras systematiskt i utformningen av produkter, processer och tjänster genom Nokias program Design for Environment (DFE). Målsättningen med DFE är att minimera användningen av material och energi samt att maximera återanvändningen och återvinningen samtidigt som

kostnads-, prestanda- och kvalitetsnivån upprätthålls eller förbättras.

1999 introducerade Nokia Networks kundtjänstenhet återvinningstjänster för infrastrukturprodukter. Beroende på kundbehoven erbjuder Nokia tjänster som omfattar demontering, transport, val av godkänd återvinnare och kontrakt med återvinnaren.

Nokia Mobile Phones är också aktiv i hanteringen av uttjänta produkter. Företaget har deltagit i den försöksverksamhet för insamling av mobiltelefoner som organiserats av ECTEL, det europeiska organet för telekommunikationsutrustningsindustrin. Man bistår även nationella och lokala program för återvinning och sluthantering av batterier.

Elektromagnetiska fält

En aspekt av informations- och kommunikationsutrustningens effekter på miljön som fått mycket utrymme i media är det elektromagnetiska fältets eventuella hälsoeffekter.

En betydande mängd vetenskaplig forskning har hittills visat på att radiosignaler, inom de gränser som anges i säkerhetsstandarder och säkerhetsrekommendationer runt om i världen, inte har några negativa effekter på människans hälsa.

Nokias produkter uppfyller alla relevanta standarder. Till svar på kundernas oro stöder vi på Nokia likväl utvecklingen av en ännu bättre vetenskaplig och allmän kunskap i dessa frågor och bidrar till

ett antal forskningsprogram av hög kvalitet runt om i världen.

Standarder

Nokia stöder även aktivt den internationella miljöledningssystemet ISO 14001. I slutet av 1999 hade 17 produktionsanläggningar i sex länder ett certifierat eller ett internt verifierat miljösystem. I ytterligare sju hade certifieringsarbetet påbörjats.



Nokias fabrik i Suzhou startade sin försöksverksamhet 1998, påbörjade leveranser i januari 1999 och har redan blivit certifierade i enlighet med ISO 9001 kvalitets- och ISO 14001 miljöstandarder. environmentally sustainable information society.

Nokia testar även ett miljöledningssystem för kontorsanläggningar. 40 % av Nokias anläggningar är kontor som i huvudsak används av forskning och utvecklings-, försäljnings-, marknadsförings- och administrationsfunktionerna.

De val som görs av varje enskild person kommer att bestämma kopplingen mellan det framväxande mobila informationssamhället och en miljömässigt hållbar utveckling. Detta är en fråga som redan förekommer i den allmänna debatten. Nokia följer aktivt denna debatt och avser att bidra till utvecklingen av ett miljömässigt hållbart informationssamhälle.



"I vårt yrke sparas liv när vi sparar tid."

Morgonskiftet, Brandstation i Barcelona, SPANIEN

I en utryckning kan sparade sekunder göra att liv sparas. Nokias mobilradiosystem TETRA (Terrestrial Trunked Radio) har utformats för att dra ner på livsviktiga sekunder i kommunikationen för räddningstjänsten och andra för vilka snabbhet, säkerhet och pålitlighet är viktiga. Inga tidsödslande samtalskopplingsrutiner, tryck bara på en knapp och prata.



Ett direktläge möjliggör kommunikation mellan enheter t.o.m. utan radiotäckning. Samtidigt erbjuder TETRA det moderna kontorets hjälpmedel, funktioner och tjänster i en mobil miljö. Användare kan få tag på information var och när de behöver den, i röst-, data- eller bildformat.

Ordförande Jorma Ollila, 49

dipl.ing., pol. mag., M.Sc. (Econ.), pol. dr h.c., tekn. dr h.c., styrelseordförande och koncernchef samt direktionsordförande i Nokia Abp. Medlem sedan 1995, ordförande sedan 1999. Verkställande direktör och direktionsordförande i Nokia Abp 1992-1999, verkställande direktör i Nokia Mobile Phones 1990-1992, finansdirektör i Nokia 1986-1989.

Styrelsemedlem i Ford Motor Company, ICL plc, Otava-Kuvalhdet Oy och UPM-Kymmene Abp. Vice styrelseordförande i Industrins och Arbetsgivarnas Centralförbund och medlem i The European Round Table of Industrialists. Innehav i Nokia: 3 784 aktier och optionsrätter till 1 252 000 aktier.

Viceordförande Iiro Viinanen, 55

dipl.ing., chefsdirektör i Pohjola-Gruppen Försäkrings Abp. Medlem och viceordförande sedan 1996. Riksdagsledamot 1983-1996, finansminister 1991-1996.

Vice styrelseordförande i UPM-Kymmene Abp och styrelsemedlem i Kone Oyj. Innehav i Nokia: 518 aktier.

Pirkko Alitalo, 50

ekon. mag., vice verkställande direktör i Pohjola-Gruppen Försäkrings Abp, placeringar. Medlem sedan 1992.

Styrelsemedlem i Alma Media Abp och Försäkringsaktiebolaget Skandia (publ). Innehav i Nokia: 372 aktier.

Edward Andersson, 66

viceh., jur. dr, ekon. dr h.c., jur. dr h.c., prof. emer. Medlem sedan 1973.

Styrelseordförande i Neomarkka Abp, styrelsemedlem i Ömsesidiga Livförsäkringsbolaget Suomi och MeritaNordbanken Abp. Innehav i Nokia: 84 000 aktier.

Paul J. Collins, 63

BBA, MBA, vice koncernchef i Citigroup Inc. samt styrelsemedlem i Citicorp och Citibank N.A. Medlem sedan 1998. Vice koncernchef och styrelsemedlem i Citicorp och Citibank N.A. 1988-1998.

Styrelsemedlem i Kimberly-Clark Corporation. Innehav i Nokia: 20 372 aktier.

Bengt Holmström, 50

fil. kand., ekon. dr, ekon. dr h.c., professor i nationalekonomi i Massachusetts Institute of Technology samt professor i företagsekonomi i the MIT Sloan School of Management. Medlem sedan 1999. Professor i nationalekonomi i Yale Universitet 1985-1994.

Styrelsemedlem i Kuusakoski Oy. Medlem i American Academy of Arts and Sciences. Innehav i Nokia: 532 aktier.

Jouko K. Leskinen, 56

viceh., koncernchef i Sampo-gruppen och styrelsemedlem i Försäkringsbolaget Sampo Abp. Medlem sedan 1994. Vice styrelseordförande i Neste Oy 1989-1992, styrelsemedlem i Neste Oy 1987-1989, vice verkställande direktör i Neste Oy 1987-1992.

Vice styrelseordförande i UPM-Kymmene Oyj och styrelsemedlem i Finnlines Abp. Vice styrelseordförande i Finska Försäkringsbolagens Centralförbund rf och styrelsemedlem i Servicearbetsgivarnas r.f. Innehav i Nokia: 372 aktier.

Robert F. W. van Oordt, 63

Economics (Drs), verkställande direktör i Rodamco Continental Europe N.V. Medlem sedan 1998. Förvaltningsrådsordförande i NKF Holding N.V. 1986-1999, direktionsordförande i NV Koninklijke KNT BT 1993-1996, direktionsordförande i Bühmann-Tetterode N.V. 1990-1993, vice verkställande direktör och styrelsemedlem i Hunter Douglas Group N.V. 1979-1989.

Styrelsemedlem i Schering-Plough Inc. och N.V. Union Minière S.A. samt förvaltningsrådsmedlem i Draka Holding N.V. och Greenfield Capital Partners. Innehav i Nokia: 372 aktier.

Vesa Vainio, 57

viceh., vice styrelseordförande i MeritaNordbanken Abp, verkställande direktör och styrelsemedlem i Merita Abp och vice styrelseordförande i Nordbanken Holding AB (publ). Medlem sedan 1993. Direktionsordförande och chefsdirektör i Merita Bank Ab samt koncernchef i Merita Ab 1992-1997, verkställande direktör i Kymmene Oy 1991-1992.

Vice styrelseordförande i Metra Oyj Abp och styrelsemedlem i UPM-Kymmene Abp. Styrelseordförande i Centralhandelskammaren. Innehav i Nokia: 2 672 aktier.

Sekreterare Ursula Ranin

chefsjurist.

Styrelsens uppgifter

Styrelsen handlägger de ärenden som ur koncernens synpunkt är av vittsyftande natur. Sådana är bland annat fastställande av strategiska riktlinjer och periodiska verksamhetsplaner samt beslutande av stora investeringar eller divesteringar. Styrelsen utser bolagets koncernchef, verkställande direktör samt direktionens ordförande och medlemmar. Styrelsen bestämmer även deras löner och andra förmåner. Styrelsens samt dess ordförandes och kommittéernas uppgifter är definierade i styrelsens arbetsordning.

Val av styrelsemedlemmar och deras mandatperiod

Till Nokias styrelse hör enligt bolagsordningen minst sju och högst tio medlemmar. År 1999 hade styrelsen nio medlemmar. Styrelsen väljes av ordinarie bolagsstämma, som hålles årligen i mars-april. Styrelsemedlemmarna väljes för ett år i sänder. Förslag till bolagsstämman rörande styrelsens sammansättning förberedes av nomineringsutskottet. Styrelsen utser ordförande och vice-ordförande för en mandatperiod i sänder. I 1999 var Casimir Ehrnrooth styrelseordförande fram till ordinarie bolagsstämma varefter Jorma Ollila utsågs till ordförande.

Styrelsens utskott 1999

Personalpolitiska utskottet äger uppfölja förverkligandet och utvecklandet av koncernens personal- och kompensationspolitik. Utskottet förbereder de personalpolitiska ärenden inklusive högsta ledningens löner och premieringsprinciper som handlägges i styrelsen. Till utskottet hörde fr.o.m. 17.3.1999 styrelsemedlemmarna Iiro Viinanen (ordförande), Pirkko Alitalo, Paul J. Collins, Bengt Holmström, Jorma Ollila och Vesa Vainio.

Revisionsutskottet (Audit Committee) utgöres av styrelsemedlemmar som inte hör till bolagets ledning. Det tillkommer utskottet att bland annat fördjupa sig i bokslutets innehåll och bolagets interna kontrollsystem och revision. Utskottet hör i sina möten bolagets revisorer samt finansdirektören och ekonomidirektören samt vid behov andra medlemmar av högsta ledningen. Till utskottet hörde fr.o.m. 17.3.1999 styrelsemedlemmarna Edward Andersson (ordförande), Pirkko Alitalo, Jouko K. Leskinen och Robert F.W. van Oordt.

Nomineringsutskottet förbereder förslag till bolagsstämman angående styrelsens sammansättning och styrelsemedlemmars arvoden och belöningsprinciper. Det tillkommer också utskottet att uppfölja och vid behov förbereda förslag gällande utvecklingen av Corporate Governance. Utskottet bestod genom året av styrelsemedlemmarna Iiro Viinanen (ordförande), Paul J. Collins och Jouko K. Leskinen.

Styrelsemöten

Styrelsen sammanträdde 1999 åtta gånger. Ett av mötena fördes per telefon.

Koncernchef och verkställande direktör

Styrelseordföranden Jorma Ollila är samtidigt koncernchef (Chief Executive Officer). Han var bolagets verkställande direktör fram till 17.3.1999. Därefter har Pekka Ala-Pietilä verkat som verkställande direktör.

Löner och arvoden

Ordinarie bolagsstämman beslöt 17.3.1999 att erlagga i årsarvode till styrelseordföranden 109 000 euro, till vice ordföranden 85 000 euro och till medlemmarna 61 000 euro. Arvodena betalades delvis i form av Nokias aktier som anskaffades på marknaden. Enligt beslutet erhöll ordföranden 664 aktier, vice ordföranden 518 aktier och medlemmarna 372 aktier var. Resten av årsarvodena samt mötesarvodena, 420 euro per möte, betalades kontant.

År 1999 erlades till Jorma Ollila för hans tjänster som verkställande direktör och koncernchef i lön och arvoden sammanlagt 1 106 000 euro inklusive bonus av 214 000 euro för 1998. Till Pekka Ala-Pietilä erlades i lön och arvoden för hans tjänster som vice verkställande direktör och som verkställande direktör sammanlagt 607 000 euro inklusive bonus för 1998 111 000 euro.

Instruktioner för bolagets insiders

Styrelsen har godkänt instruktioner för bolagets insiders i enlighet med riktlinjerna i Helsingfors Börs rekommendationer.

Direktion



Ordförande Jorma Ollila, 49

dipl.ing., pol. mag., M.Sc. (Econ.), pol. dr h.c., tekn. dr h.c., styrelseordförande och koncernchef i Nokia Abp.

Direktionsmedlem sedan 1986, ordförande sedan 1992.

Anställd i Nokia sedan 1985.

Verkställande direktör och direktionsordförande i Nokia Abp 1992 – 1999, verkställande direktör i Nokia Mobile Phones 1990 – 1992, finansdirektör i Nokia 1986 – 1989.

Styrelsemedlem i Ford Motor Company, ICL plc, Otava-Kuvalehdet Oy och UPM-Kymmene Oyj, Vice styrelseordförande i Industrins och Arbetsgivarnas Centralförbund och medlem i The European Round Table of Industrialists.

Innehav i Nokia: 3 784 aktier och optionsrätter till 1 252 000 aktier.



Pekka Ala-Pietilä, 43

ekon.mag., tekn. dr h.c.,

verkställande direktör i Nokia Abp,

verkställande direktör i Nokia Communications Products.

Medlem sedan 1992. Anställd i Nokia sedan 1984.

Vice verkställande direktör i Nokia Abp och verkställande direktör i Nokia Communications Products 1998 – 1999, verkställande direktör i Nokia Mobile Phones 1992 – 1998, marknadsföringsdirektör i Nokia Mobile Phones 1991 – 1992, direktör för företagsplanering i Nokia Mobile Phones 1990 – 1991.

Styrelsemedlem i Alma Media Abp. Styrelsemedlem i Ekonomiska Informationsbyrån och Finsk-Japanska Handelskammaren.

Innehav i Nokia: 2 400 aktier och optionsrätter till 556 000 aktier.



Matti Alahuhta, 47

tekn. dr,

verkställande direktör i Nokia Mobile Phones.

Medlem sedan 1993.

Anställd i Nokia 1975-1982 och sedan 1984.

Verkställande direktör i Nokia Telecommunications 1993 – 1998, vice verkställande direktör i Nokia Telecommunications 1992, direktör, allmänna telenät i Nokia Telecommunications 1990 – 1992.

Styrelseordförande i Finlands el- och elektronikindustri-förbund, vice styrelseordförande i Metal- och elektronik-industriförbund och i Teknologiska utvecklingscentralen, styrelsemedlem i Centralhandelskammaren och medlem i rådgivande styrelse av International Institute for Management Development (IMD).

Innehav i Nokia: optionsrätter till 476 000 aktier.



Sari Baldauf, 44

ekon.mag.,

verkställande direktör i Nokia Networks.

Medlem sedan 1994.

Anställd i Nokia sedan 1983.

Direktör i Nokia APAC 1997 – 1998, direktör, Cellular Systems i Nokia Telecommunications 1988 – 1996, affärsverksamhets utvecklingsdirektör i Nokia Telecommunications 1987 – 1988.

Styrelsemedlem i Statens tekniska forskningscentral och Finsk-Kinesiska handelsförening samt medlem i Delegationen för informationssamhället.

Innehav i Nokia: optionsrätter till 476 000 aktier.



Mikko Heikkonen, 50

ing.,

direktör, Customer Operations i Nokia Networks.

Medlem sedan 1998.

Anställd i Nokia sedan 1975.

Direktör, Network Systems i Nokia Telecommunications 1997 – 1999, direktör, Network and Access Systems i Nokia Telecommunications 1995 – 1996, direktör, Area Management i Nokia Telecommunications 1993 – 1995, direktör, Cellular Systems i Nokia Telecommunications 1988 – 1992.

Innehav i Nokia: optionsrätter till 358 000 aktier.

Olli-Pekka Kallasvuo, 46

viceh.,
direktör i Nokia Abp, finansiering och ekonomi (CFO).
Medlem sedan 1990.
Anställd i Nokia sedan 1980.
Direktör i Nokia Americas och verkställande direktör i Nokia Inc. 1997 – 1998, direktör, finans och ekonomi (CFO) i Nokia 1992 – 1996, finansdirektör i Nokia 1990 – 1991.

Styrelseordförande i Nextrom Holding S.A och Nokian Däck Abp, styrelsemedlem i F-Secure Abp och Rundradion Ab. Styrelsemedlem i Telecommunications Industry Association (USA).
Innehav i Nokia: optionsrätter till 488 000 aktier.



Yrjö Neuvo, 56

Ph.D. (EE), prof., med. dr h.c., tekn.dr. h.c.,
teknologidirektör i Nokia Mobile Phones.
Medlem sedan 1993.
Anställd i Nokia sedan 1993.
Teknologidirektör i Nokia 1993 – 1994, forskningsprofessor i Finlands Akademi 1984 – 1992, professor i Tekniska Högskola i Tammerfors 1976 – 1992, gästprofessor i California Universitet, Santa Barbara 1981 – 1982.

Vice styrelseordförande i Vaisala Oyj. Medlem i Akademien för Tekniska Vetenskaper, medlem i Finska Vetenskapsakademien och Academiae Europaea, utländsk ledamot i den Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien och Fellow i Institute of Electrical and Electronics Engineers.
Innehav i Nokia: 4 160 aktier och optionsrätter till 489 180 aktier.



Veli Sundbäck, 53

jur.kand.,
direktör i Nokia Abp, kund- och samarbetsrelationer, handelspolitik.
Medlem sedan 1996.
Anställd i Nokia sedan 1996.
Statssekreterare vid utrikesministeriet 1993 – 1995, handelspolitisk understatssekreterare vid utrikesministeriet 1990 – 1993.

Styrelseordförande i Huhtamäki Van Leer Oyj och styrelsemedlem i Nextrom Holding S.A. Vice styrelseordförande i Finska sektionen av International Chamber of Commerce och ordförande för handelspolitiska utskottet vid Industrins och Arbetsgivarnas Centralförbund.
Innehav i Nokia: 400 aktier och optionsrätter till 436 000 aktier.



Anssi Vanjoki, 43

ekon.mag.,
direktör, Europe Et Africa i Nokia Mobile Phones.
Medlem sedan 1998.
Anställd i Nokia sedan 1991.
Försäljningsdirektör i Nokia Mobile Phones 1991 – 1994, Suomen 3M Oy, 1980 – 1990.

Innehav i Nokia: 8 000 aktier och optionsrätter till 294 000 aktier.



Av Nokias strategiska områden har Matti Alahuhta ansvar för Nokias verksamhet i Japan, Sari Baldauf i Kina och Olli-Pekka Kallasvuo i USA.

31.12. 1999 kunde endast en del av de ovannämnda optionsrätterna utnyttjas till aktieteckning. Dessutom är teckningspriset fastställt för endast en del av dem.

Revisorer

Eric Haglund, 65

dipl.ekon., CGR (KPMG)

Lars Blomquist, 56

dipl.ekon., CGR (PricewaterhouseCoopers)

Suppleanter

KPMG Wideri Oy Ab CGR-samfund

(personlig suppleant för Eric Haglund)

SVH PricewaterhouseCoopers Oy

CGR-samfund (personlig suppleant för Lars Blomquist)

Nokias aktier

Aktier och rösträtt

Vid ordinarie bolagsstämman 17.3.1999 beslutade Nokias aktieägare att sammanslå de två slagen av aktier, A-aktier och K-aktier, till ett och samma slag. Sammanslagningen av aktieslagen gäller från och med 9.4.1999 varefter Nokia har aktier av endast ett aktieslag¹. Varje aktie berättigar till en (1) röst vid bolagsstämma och till en fast utdelning som uppgår till 10 % av aktiens nominella värde. Om utdelningen inte till fullo kan erläggas har aktierna rätt att erhålla det inestående beloppet följande år².

Vid ordinarie bolagsstämman 17.3.1999 beslutade Nokias aktieägare att omvandla aktiekapitalet och aktiernas nominella värde till euro, att halvera aktiernas nominella värde samt att öka aktiekapitalet genom en fondemission, genom att avrunda aktiernas nominella värde uppåt till ett lämpligt tal med två decimaler. Från och med 9.4.1999 är aktiernas nominella värde 24 cent.

Minimikapitalet enligt bolagsordningen är 170 miljoner euro och maximikapitalet 680 miljoner euro enligt beslut fattat av Nokias aktieägare vid ordinarie bolagsstämman 17.3.1999. Inom dessa gränser kan aktiekapitalet ökas eller nedsättas utan ändring av bolagsordningen. 31.12.1999 uppgick bolagets aktiekapital till 279 243 831,84 euro och aktiernas sammanlagda röstetal till 1 163 515 966.

Fullmakter

Vid ordinarie bolagsstämman 17.3.1999 beslutade Nokias aktieägare befullmäktiga styrelsen att emittera högst 120 miljoner nya aktier för finansiering av företagsköp eller liknande arrangemang. Under året 1999 emitterades 529 230 aktier på basen av denna fullmakt. Fullmakten gäller till och med 17.3.2000.

Vid extraordinarie bolagsstämman 13.12.1999 beslutade Nokias aktieägare befullmäktiga styrelsen att förvärva högst av 56 miljoner egna aktier samt att besluta om avyttring av samma aktier. Inga aktier har förvärvats eller överlåtits under året 1999 inom dessa fullmakter. Dessa fullmakter gäller till och med 13.12.2000.

Förändringsförslag till ordinarie bolagsstämman 2000

Styrelsen föreslår för den 22.3.2000 församlade bolagsstämman att aktiernas nominella värde uppdelas med fyra och ändras till 6 cent, antalet revisorer minskas till en ordinarie revisor vars mandatid är en räkenskapsperiod och att styrelsens fullmakt att emittera nya aktier, förvärva egna aktier och avyttra egna aktier skall förnyas till 22.3.2001 senast.

Deltagande och röstning vid bolagsstämman

Nokias aktier är i värdeandelssystemet, i vilket 99,9 % av aktierna hade införts per 31.12.1999³. Om ett internationellt depåbevis har utfärdats för aktien eller om aktien ägs av en utlänning kan i aktieägarförteckningen antecknas en förmögenhetsförvaltare, till exempel en värdepappersförmedlare eller en av Finlands Värdepapperscentral godkänd utländsk sammanslutning, som förvaltar värdeandelarna för ägarens räkning.

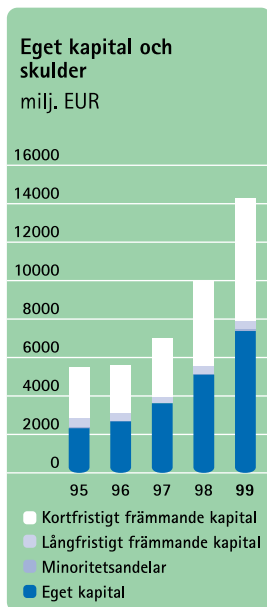
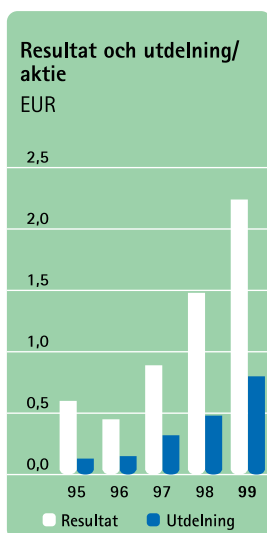
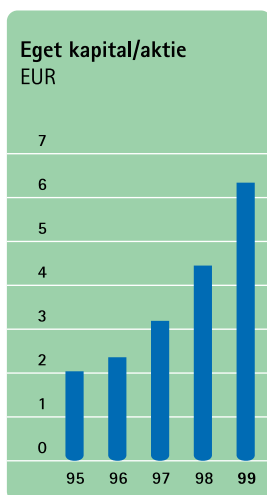
De förvaltarregistrerade aktierna stod för 85,6 % av Nokias aktiestock och bolagets totala röstetal 31.12.1999.

För att delta i och rösta vid bolagsstämman med det röstetal till vilket aktieägarens aktier berättigar bör han införas i aktieägarförteckningen. Den aktieägare vars aktier införs i förvaltarregister kan således rösta vid bolagsstämman endast om hans namn införts i aktieägarförteckningen. Förmögenhetsförvaltare kan ändå inte utöva rösträtten med stöd av förvaltarregistrerade aktier.

¹ Innan sammanslagningen av aktieslagen innehöll Nokias bolagsordning en bestämmelse enligt vilken K-aktier kunde omvandlas till motsvarande antal A-aktier inom gränserna för minimi- och maximiantalet aktier för de båda slagen av aktier. 17.3.1999 hade sammanlagt 63,5 % av alla K-aktier omvandlats till A-aktier och endast 154 120 aktier kunde ännu omvandlas.

² De rättigheter som 31.12.1999 är knutna till alla aktier motsvarar de rättigheter som de tidigare A-aktierna medförde. De tidigare K-aktierna berättigade till tio (10) röster vid bolagsstämman men inte till någon fast årlig utdelning.

³ Vid extra bolagsstämman 13.12.1999 beslutade Nokias aktieägare att sälja de aktier som inte införts till värdeandelssystemet till förmån för innehavarna av sådana aktier. Beslutet berörde 416 672 aktier, vilket motsvarar 0,01 % av det totala antalet aktier. Dessa aktier hade inte sålts innan 31.12.1999.



Aktiekapital och aktier 31.12.1999¹

	1999	1998	1997	1996	1995
Aktiekapital, milj. EUR					
K-aktie (stam) *)		54	66	84	92
A-aktie (preferens)		201	186	168	160
Totalt	279	255	252	252	252
Aktier					
(1 000 st., nominellt värde 24 cent)					
K-aktie (stam) *)		254 061	314 750	398 851	437 508
A-aktie (preferens)		957 132	884 659	799 349	760 692
Totalt	1 163 516	1 211 193	1 199 409	1 198 200	1 198 200
Aktier ägda av koncernen i slutet av året (1 000 st.)	346	64 322	64 322	65 122	60 722
Antal aktier exkl. aktier ägda av koncernen i slutet av året (1 000 st.)	1 163 170	1 146 871	1 135 087	1 133 078	1 137 478
Antal aktier exkl. aktier ägda av koncernen i medeltal (1 000 st.)	1 148 440	1 138 341	1 133 128	1 134 244	1 138 268
Antal registrerade aktieägare ²	48 771	30 339	28 596	26 160	27 466

*) Från och med 9.4.1999 aktier av endast ett aktieslag.

Nyckeltal 31.12.1999, IAS

	1999	1998	1997	1996	1995
Resultat/aktie, från kontinuerlig verksamhet, före utspädning, EUR	2,24	1,48	0,89	0,45	0,61
P/E-tal					
K-aktie (stam) *)	*)	35,3	18,4	24,8	12,0
A-aktie (preferens)	80,4	35,3	18,3	24,9	11,9
(Nominell)utdelning/aktie, EUR	0,80³	0,48	0,31	0,15	0,13
Utdelning, milj. EUR	931³	586	378	176	151
Utdelningsproportion	0,36	0,33	0,35	0,33	0,21
Direktavkastning, %					
K-aktie (stam) *)	*)	0,9	1,9	1,3	1,7
A-aktie (preferens)	0,4	0,9	1,9	1,3	1,8
Eget kapital/aktie, EUR	6,34	4,45	3,19	2,36	2,04
Aktiestockens marknadsvärde, milj. EUR ⁴	209 371	59 796	18 503	12 706	8 195

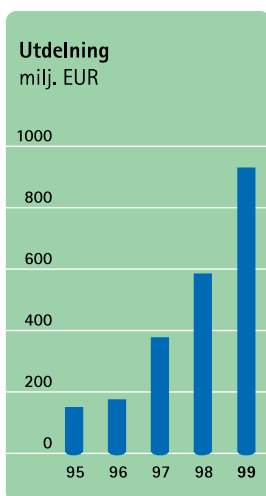
*) Från och med 9.4.1999 aktier av endast ett aktieslag.

¹ Siffrorna har omvandlats att motsvara aktiernas nominella värde 24 cent.

² Varje förmögenhetsförvaltare ingår i detta antal endast som en registrerad aktieägare.

³ Förslag av styrelsen.

⁴ Innehåller ej aktier ägda av koncernen.



Utdelningspolitik

Nokia erlägger utdelningen med iakttagande av aktiebolagslagen. Utdelningsbeloppet grundar sig på Nokias årsresultat, men bestäms inte enligt någon räkningsformel.

Nokia avser följa en utdelningspolitik, enligt vilken utdelningen på lång sikt avspeglar utvecklingen av resultatet per aktie.

Beskattningsvärde i Finland

Det för beskattningen i Finland 1999 fastslagna beskattningsvärdet för Nokias aktie är 699,28 mark.

Effekten av gottgörelsen för bolagsskatt

På utdelningen för år 1999 tillämpas principen om gottgörelse för bolagsskatt (avoir fiscal).

Det bolag som erlägger utdelning betalar i skatt ett belopp, som motsvarar minst 7/18 av utdelningens belopp. För de mottagare av utdelning, som är skatteskyldiga i Finland, gottgöres av bolagsskatten för utdelning i mottagarens egen beskattning ett belopp, som motsvarar 7/18 av utdelningens belopp. Gottgörelsen för den utdelning om 0,80 euro per aktie, som styrelsen föreslår, är 0,31 euro per aktie. Således är den sammanlagda skattepliktiga inkomsten för mottagaren 1,11 euro per aktie, vilket utgör kapitalinkomst som enligt finsk beskattningspraxis beskattas till 29 %.

Noteringar och omsättning på börser

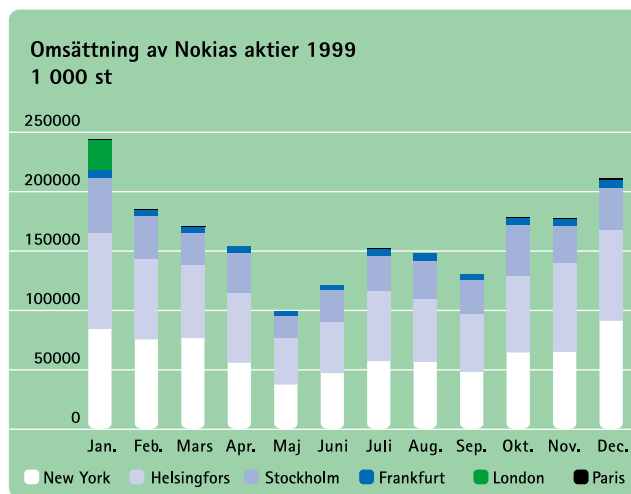
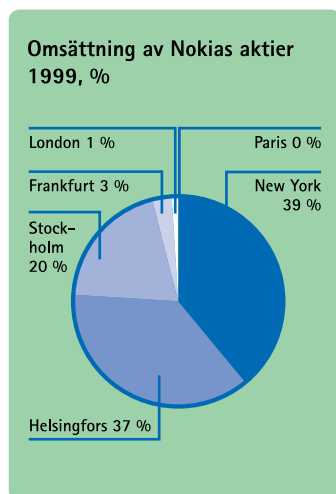
Nokias aktier noteras på Helsingfors Börs sedan 1915. Aktierna noteras dessutom på börserna i Stockholm (sedan 1983), London (1987), Paris (1988), Frankfurt (1988) och New York (1994)¹. På New York börsen (NYSE) noteras Nokias aktier i form av ADS (American Depositary Share). En ADR (American Depositary Receipt) som emitteras av Citibank N.A., Nokias depositionsbank, efter att den mottagit en deposition av aktie, utgör ett bevis för en ADS. En ADS representerar en aktie².

Nokias program för återinvestering av utdelningen

De investerare som äger Nokias i ADS-form noterade aktier eller vill investera i dem har från början av december 1997 möjlighet att ta del i ett program för återinvestering av utdelningen. Ändamålet för programmet är att ge dess deltagare en möjlighet att på ett lätt sätt öka sitt ägande i Nokia. Deltagaren kan investera i aktier i ADS-form antingen den utdelning som han erhållit eller eventuellt andra medel direkt genom programmet. Personer som bor utanför de Förenata Staterna kan ej delta i programmet. Programmet ordnas av Citibank N.A.

¹ Efter att Nokias aktieägare vid ordinarie bolagsstämman 17.3.1999 beslutade sammanslå de två aktieslagen, har alla aktier noterats på envar av de ovan nämnda börserna. Innan sammanslagningen noterades K-aktien endast på Helsingfors Börs.

² Innan sammanslagningen av aktieslagen som Nokias aktieägare beslutade vid ordinarie bolagsstämman 17.3.1999 noterades endast Nokias A-aktie på New York börsen i form av ADS och en ADS representerade en A-aktie.



Nokiaaktiens kurs på Helsingfors Börs

Index (1.1.1994=100)
3 000



Nokiaaktiens kurs på New York börsen

Index (1.1.1994=100)



Nokias marknadsvärde (milj. EUR)

250 000 000

200 000 000

150 000 000

100 000 000

50 000 000

0



Nokias optionsplaner

Nokia hade fyra globala optionsplaner i slutet av 1999 som ett led i ett incentivsystem för koncernledningen och andra personer i nyckelställning.

Vid Nokias ordinarie bolagsstämma år 1994 beslöts att emittera ett optionslån till personer i koncernledningen (Nokias optionsplan 1994). Med ettvarrt optionsbevis som hör till optionslånets skuldesedlar kan tecknas sexton aktier under perioden 1.12.1998 – 31.1.2000 till ett gemensamt teckningspris på 374 mark. Optionsplanen erbjöds ca 50 personer.

Vid Nokias ordinarie bolagsstämma år 1995 beslöts att emittera optionslån med A- och B-optionsbevis till personer i koncernledningen (Nokias optionsplan 1995). Med ettvarrt optionsbevis som hör till optionlånets skuldsedlar kan tecknas fyra aktier under perioden 1.12.1997 – 31.1.2001 till ett gemensamt teckningspris på 168 mark. Optionsplanen berör ca 350 personer. B-optionsbeviset noteras på Helsingfors Börs sedan 1.12.1999.

Vid Nokias ordinarie bolagsstämma år 1997 beslöts att emittera optionslån med A- och B- och C-optionsbevis till koncernens nyckelpersoner (Nokias optionsplan 1997). Med ettvarrt optionsbevis kan tecknas fyra aktier under perioden 1.12.1997 – 31.1.2003 till ett gemensamt teckningspris på 307 mark. Optionsplanen berör ca 2000 personer. A- och B-optionsbevisen noteras på Helsingfors Börs som ett värdepapper sedan 1.11.1999.

Vid Nokias ordinarie bolagsstämma år 1999 beslöts att emittera A-, B- och C-optionsrätter till koncernens nyckelpersoner (Nokias optionsplan 1999). Med envar optionsrätt A kan tecknas en aktie till ett teckningspris på 67,55 euro. Teckningspriset för B- och C-optionsrätterna fastställs under åren 2000 och 2001. Teckningstiderna är vissa perioder under 1.4.2001 – 31.12.2004. Optionsplanen berör numera ca 5000 personer.

Per 31.12.1999 hade sammanlagt 6 680 576 optionsrätter som hör till optionsplanen utnyttjats för att teckna aktier, vilket ledde till emittering av sammanlagt 29 067 200 nya aktier och höjning av Nokias aktiekapital med sammanlagt 6 976 128 euro.

Förutom de globala optionsplanerna inledde Nokia år 1999 en kompletterande optionsplan för sina arbetstagare i Förenta Staterna och Kanada (The Nokia Holding Inc. 1999 Stock Option Plan). Optionerna i denna plan leder inte till höjning av Nokias aktiekapital eftersom deltagarna är berättigade att för varje option köpa en aktie i ADS-form till ett förutbestämt pris. Planen berör ca 600 personer.

Ytterligare information

Se Nokias aktier och aktieägare i Nokias bokslut på sidor 30-34.

Utdelning erlagd för Nokiaaktier

Betalningsår	Belopp (FIM)*	Belopp (EUR)*
1990	0.175	0.03
1991	0.175	0.03
1992	0.125	0.02
1993	0.125	0.02
1994	0.175	0.03
1995	0.625	0.11
1996	0.750	0.13
1997	0.875	0.15
1998	1.875	0.31
1999	2.875	0.48
2000	-	0.80 **

Omräknat till att motsvara aktiernas nominella värde 24 cent.*

Förslag av styrelsen.**

Aktie- och fondemissioner 1995 –1999¹

Förhöjningssätt	Tecknings- datum	Teckningspris eller fondemissionens belopp per aktie EUR	Antal nya aktier	Betalnings- dag	Tillfört nytt eget kapital milj. EUR	Tillfört nytt aktie- kapital milj. EUR
Nokias optionsplan 1994	1998 1999	3,93 3,93	67 008 3 059 520	1998 1999	0,26 12,03	0,01 0,73
Nokias optionsplan 1995	1997 1998 1999	7,06 7,06 7,06	581 600 7 576 000 4 650 380	1997 1998 1999	4,11 53,52 32,85	0,12 1,59 1,12
Nokias optionsplan 1997	1997 1998 1999	12,91 12,91 12,91	627 104 4 141 496 8 364 092	1997 1998 1999	8,09 53,46 107,97	0,13 0,87 2,01
Fondemission	1999	0,03	-	1999	36,05	36,05
Riktad emission till aktieägare av Rooftop Communications Corporation	1999	80,17	529 530	1999	42,45	0,13

Nedsättning av aktiekapital 1995 –1999

Nedsättningssätt	Minskning av aktier (1 000 st., nominellt värde 24 cent)	Minskning av aktiekapital milj. EUR	Minskning av bundet eget kapital milj. EUR	Minskning av fritt eget kapital milj. EUR	Nedsättnings- dag
Annullering av aktier	64 281	15,43	–	3 435,27	1999

Aktiesplit

	Nominellt värde före	Splitrelation	Nominellt värde efter	Dag för ikraftträdande på börsen
1986	FIM 100 (EUR 16,82)	5:1	FIM 20 (EUR 3,36)	2.1.1986
1995	FIM 20 (EUR 3,36)	4:1	FIM 5 (EUR 0,84)	24.4.1995
1998	FIM 5 (EUR 0,84)	2:1	FIM 2.5 (EUR 0,42)	16.4.1998
1999	FIM 2.5 (EUR 0,42)	2:1	EUR 0,24	12.4.1999

¹ Aktiernas pris och belopp har omvandlats att motsvara aktiernas nominella värde 24 cent.

"En jaktfalk! Det här är grejer det
– det måste jag berätta för de andra
på en gång!"



Fågelskådning, Ivalo, Lappland, FINLAND

Mobiltelefonen har ändrat vårt sätt att se på kommunikation. Nu kommunicerar vi till och från platser som vi bara för några år sedan skulle tro att var omöjliga. Kommunikation har dessutom blivit mer personlig. Vi vet nu inte bara vart vi ringer utan också till vem. En sak som än så länge inte har ändrats är kommunikationssättet. Mobiltelefonen är än så länge



ett hjälpmedel i huvudsak baserat på röstkommunikation. Detta håller dock också på att ändras. Kommunikatorn Nokia 9110 till exempel, gör att du kan ta kort med digitalkamera och skicka det som en bifogad fil med e-post till de som har Internetanslutning. Under de närmaste åren kommer dessa kommunikationssätt att bli mera allmänna.

Kontaktinformation

Nokia

Kägelviksvägen 4
PB 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 180 71
Fax +358 9 652 409
e-mail: communications.corporate@nokia.com

Nokia Networks

Kägelviksvägen 4
PB 300
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 511 21
Fax: +358 9 5112 5560

Nokia Mobile Phones

Kägelviksvägen 4
PB 100
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 10 5051
Fax +358 10 505 5768

Nokia Communications Products

Kägelviksvägen 4
PB 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 180 71
Fax +358 9 180 7803

Nokia Ventures Organization

Heikasvägen 7
PB 207
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 511 21
Fax +358 9 5116 2590

Nokia Research Center

Östersjögatan 11 – 13
PB 407
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 43 761
Fax +358 9 4376 6227

Mera via Internet

www.nokia.com
(huvudsidan)

www.nokia.se
(huvudsidan på svenska)

www.nokia.com/investor
(Information till investerare)

www.nokia.com/environment
(om miljöarbetet inom Nokia)

www.nokia.com/safety
(elektromagnetiska fält och relaterade länkar)

www.nokia.com/press
(pressmeddelanden och nyheter)

Övriga webbadresser:

www.mobilebluetooth.com/
(om Bluetooth, en teknik som används för trådlös dataöverföring)

www.symbian.com/
(Samföretaget mellan Nokia och andra industriledare, och om EPOC-operativsystem.)

www.wapforum.org/
(om Wireless Application Protocol, en öppen standard som möjliggör avancerade Internet-baserade tjänster för mobiltelefoner och andra trådlösa terminaler.)

Information till investerare

Ordinarie bolagsstämma

Tid: 22.3.2000 kl 15.

Plats: Helsingfors Mässcentrum, auditorium C 1, Järnvägsmanngatan 3, Helsingfors.

Dividend

Nokias styrelse föreslår en utdelning på 0,80 euro för 1999. Avstämningsdagen för dividend-utdelningen är måndag 27.3.2000 och dividenden betalas efter 4.4.2000.

Fondbörser

Nokia Abp:s A-aktie noteras på följande fondbörser:

	Symbol	Valuta
Helsingfors Fondbörs (sedan 1915))	NOK1V	EUR
Stockholms Fondbörs (1983)	NOKI	SEK
London Stock Exchange (1987)	NOKA	EUR
Frankfurter Wertpapierbörse (1988)	NOA3	EUR
Bourse de Paris (1988)	NOK	EUR
New York Stock Exchange (1994)	NOK	USD

Index

NOK1V	NOKI	NOK
HEX	OMX	NYA
HEXTELE	GENX	NNA
HEX20	GENX04	NN
BE500	GENX16	CTN
BETECH		MLO
SX5E		
SX5P		
SX_		
E300		

HEX General Index
HEX Telecommunications Index
HEX 20 Index
Bloomberg Europe
BBG Europe Technology
DJ Euro STOCXX 50
DJ Europe STOXX
Övriga DJ Index
FTSE Eurotop 300

Stockholm
Swedish General
Swedish Engineer
Swedish SX 16 Index

NYSE Composite
NYSE Utilities
NYSE Utilities
GSFO Technology
Merrill Lynch 10

Ekonomiska översikter

Under år 2000 utkommer Nokias kvartalsrapporter 27.4, 27.7 och 26.10. Resultatet för 2000 offentliggörs i januari/februari 2001 och årsberättelsen för 2000 utkommer i mars 2001. Publikationerna utges på finska, engelska och svenska.

Ekonomiska översikter kan beställas från Nokia Investerarrelationer under adress:

Nokia Investor Relations
6000 Connection Drive
IRVING, Texas 75039
USA
tel. +1 972 894 4880
fax +1 972 894 4831

Nokia Investor Relations
P.O. Box 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Finland
tel. +358 9 180 7289
fax +358 9 176 406

Information via Internet

World Wide Web användare kan ta del av Nokias årsberättelse, delårsrapporter och annan ekonomisk information även som pressmeddelanden via: www.nokia.com/investor.

Förkortningar

3G	Third Generation
DFE	Design for Environment
DSL	Digital Subscriber Line
EDGE	Enhanced Data Rates for Global Evolution
GPRS	General Packet Radio Service
HSCSD	High Speed Circuit Switched Data
GEMS	Global Employment Management System
GPS	Global Positioning System
IP	Internet Protocol
MIS	Mobile Information Society
LAN	Local Access Network
PSK	Phase Shift Keying
TETRA	Terrestrial Trunked Radio
TDMA	Time Division Multiple Access
VPN	Virtual Private Network
WAP	Wireless Application Protocol
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access

Det bör noteras att vissa här i avgivna uttalanden, som inte är historiska fakta, utgör framtidsinriktade uppskattningar. Dylika uttalanden är, utan begränsning, de som gäller 1) produktleveransers tidsmässiga anpassning; 2) Nokias förmåga att utveckla nya produkter och teknologier; 3) marknadens förväntade tillväxt och utveckling; 4) Nokias förmåga och möjligheter att dra nytta av utvecklingen och trenderna på marknaden och inom teknologin; 5) Nokias roll i utvecklingen av det mobila informationssamhället; 6) förväntad tillväxt och lönsamhet; och 7) uttalanden vari uttryck som "tror", "emotser", "avser", "uppskattar", "förutser", eller övriga liknande uttryck ingår, är framtidsinriktade uttalanden. Eftersom sådana uttalanden innefattar risker och oklarheter, kan verkliga resultat väsentligen avvika från de Nokia för tillfället förväntar sig. Faktorer som kan förorsaka dylika avvikelser, är bland annat 1) allmänna ekonomiska förhållanden såsom graden av ekonomisk tillväxthastighet på bolagets huvudsakliga geografiska marknader eller valutakursfluktuationer; 2) förhållanden inom industrin, såsom styrkan hos produkt efterfrågan, konkurrensintensitet, pristryck, nya produkt lanseringars acceptabilitet, konkurrenters lansering av nya produkter, förändringar i teknologi eller i bolagets förmåga att inhämta komponenter från tredje parter utan avbrott och till skäliga priser, samt bolagets kunders ekonomiska ställning; 3) operativa faktorer såsom fortsatt framgång och uppnående av effektivitet inom tillverkningen, fortsatt framgång inom produktutveckling eller lagerrisker på grund av ändringar i marknadsefterfrågan; samt 4) de riskfaktorer som specificerats i Nokias Form 20-F avseende det år som utgick 31.12.1998 och 1999.



441 017
Trycksak

Papper: inlaga Galerie Art Silk 130 g/m².
omslag Galerie Art Silk 250 g/m².

© Nokia 2000. Nokia och Nokia Connecting People är registrerade varumärken.

Design: Pauffley. Layout: HardWorkingHouse Advertising Oy. Foto: Charlie Westerman. Tryckeri: Sävyppaino ISO 9002, 2000.