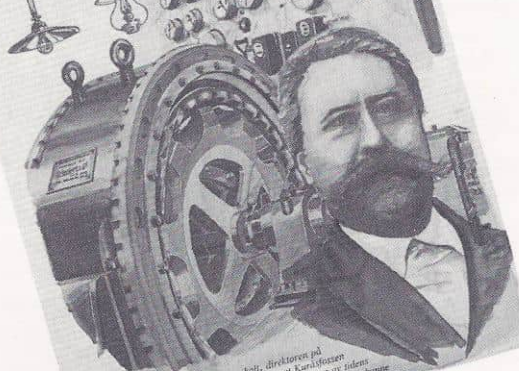


Energi
forsyning

«Stor-Kraften» ble han kalt, direktøren på Røms Kullbrenner som fikk drevet fremtiden da Karsten Kraft ble bygget og satt i drift i 1885. Driftingen er et tidens kullkraftverk, største og mest moderne vannkraftverk, som girner bane etter å ha ligget i dag.

Siemens Intern

Nr. 4 – Onsdag 18. september 1985

Har du hørt at
Siemens i Haugesund
er 10 år?

Siemens?
E'det en
byens mann
det du?



Det er fiskerne i Haugesund som prater slik om Siemens.

Les mer på side 6.

Med særlig energi

Norges kraftforsyning har funnet at 1. oktober 1985 er den 100 år. Grunnen er at den første glødelampe med "riktig" strøm – produsert av vannkraft – ble tent på Laugstol Bruk, Skien for hundre år siden. Det er typisk at det sto Siemens på generatorene dengang – eller dynamoene, som man sa. Jubileet har således en viktig appell til vårt firma, og vi har fulgt opp med særlig energi ved å utgi et spesialnr. av vårt blad "Energiforsyning", viet jubileet. Bladet er på 32 sider – mot vanlig 4 eller 6 – og blir sendt ut til alle ansatte i firmaet, til kunder og andre interesserte.

Dessuten vil det bli delt ut på selve jubileumsutstillingen i Skien ved månedsskiftet, hvor vi deltar i en informasjonsstand sammen med andre bedrifter fra den elektrotekniske industri. Utstillingen åpner fredag 27. november og varer til og med onsdag 2. oktober, og er du i nærheten da, bør du stikke innom.

Og så bør du altså lese bladet "Energiforsyning" denne gang. For, som det står, "blar man i elektrifiseringshistorie i Norge, blar man også Siemens' historie".

Tele vil selge til Kina



Siemens-produkter på kinesisk er det nyeste i Seksjon Teleteknikk. Det er våre avanserte PCM-systemer for effektivisering av telefonlinjene som er gjenstand for interesse i øst, og seksjonen har måttet engasjere kinesisk oversetter for å utarbeide en enkel, men spesiell brosjyre.

– Det er jo ikke så godt for oss å kontrollere hva som egentlig står her, sier Arne Besseberg, men vi håper det er det helt riktige slik at en eksport kan komme i stand. Stedet vi har kontakt med heter Guangdong – det er en liten provins med innbyggertall på størrelse som Vest-Tyskland. – Seksjon Teleteknikk har for øvrig mange eksportjern i ilden for tiden. Et av de mest interessante knytter seg til en avtale som er inngått mellom Forsvaret og Siemens om utvikling av en intelligent målterminal for luftvernet. Kontrakten er på ca 10 mill kr i første omgang, og åpner muligheter for en omfattende produksjon for Forsvaret. En avtale med det franske firmaet Matra for markedsføring på det internasjonale marked ble undertegnet 23. august.

Dødsfall



Edgar Andersen, Siemens Oslo har gått bort i en alder av bare 50 år. Han beholdt en positiv innstilling helt til slutt, etter et års håpløs kamp mot sykdommen.

Han likte sin arbeidsplass og ønsket seg tilbake til den.

I 16 år arbeidet han i regnskapsavdelingen i Oslo, mest med merverdiavgift og kalkulerte renter.

Vi satte pris på ham som en dyktig, hyggelig og god kollega, som alltid var til å stole på.

Fred med hans minne. Per Schiøth

Velkommen nyansatte

Trondheim

Terje Buås-Hansen, Elektrovarmefabr.
Birger Amdal Sørgaard, "
Kåre Bakken, "
Rolf Buvik, "
Per Ådne Saltnes, "
Arne Riaunet, "
Konni Herfjord, "
Odd Eirik Sæther, "
Viking Trygvason, "
Mehrdad Sadeghi, "
May Irene Hanstein, "
Bente Sagsletten Foss, "
Steinar Faanes, Sterkstrømfabrikken
Sture Olsen, "
Jostein Tillereggen, "
Erling Gangsås, "
Helge Larsen, "
Guri Solem, "
Lars Barstad, "
Einar Nordmo, "
Inger Lise Arntsberg, "
Odd Egil Nispa, Offshore
Børre Mortensen, "
Jan Kihle, "
Emond Larsen, Kraftelektronikk
Børge Hammer, Merkantile Fellesavd.
Hilde Larsen, "
Magne Orderløkken, Installasjonsavd.
Geir Hvidsten, Teknisk avd.
Kristbjørge Urke, Siemens Ålesund
Odd Gulbrandsen, Industriavd.
Maria Thingstad, Organisasjon og EDB

forts. s. 15

Hjertelig takk

– til kolleger og firma for oppmerksomheten ved min 70 års-dag.

Sigurd Brekke S/O

– for all oppmerksomhet i forbindelse med min 60 års dag.

Erling Th. Myhren, S/O

– for all oppmerksomhet på min 50 års-dag.

Gunvor Røst, S/B

– til firmaets ledelse, kolleger og venner i Siemens for oppmerksomheten i anledning min 50 årsdag 18.06.85.

Rudolf A. Pallesen

– til arbeidskamerater og firma for oppmerksomheten ved min 50 års dag.

Per Moen, S/T

– for oppmerksomheten på min 60 års-dag.

Inger Kirkeng, S/Kr.sand

– til bedriften, Siemens Verkstedklubb og arbeidskamerater for oppmerksomheten som ble vist meg i anledning min avgang som pensjonist i Siemens.

Jens Sæther, S/T

– til kolleger og bedriften for all oppmerksomhet og gaver ved mitt 25-års jubileum i firmaet.

Ole Herman Hoelstad, S/O

– til Siemens Verkstedklubb for den fine gaven i forbindelse med min avgang i firmaet.

Martin Meistad, S/T

– til bedriften, kolleger og venner i Siemens for gaver og oppmerksomhet ved mitt 25 års-jubileum i firmaet.

Bjørn S. Mathisen, S/O

– for all vennlig deltakelse i forbindelse med min mann Frank Pettersen's bortgang.

Turid Pettersen

– til Direksjonen, Pensjonistforeningen samt tidligere kolleger og venner i Siemens for oppmerksomheten i anledning min 80 års-dag.

Johan Gabrielsen, S/O

– til direksjonen og alle venner i Siemens for presang og hilsen på min 60 års-dag.

Georg Hansen, S/T

Nytt om navn

Markedssjef Bjarne Ruud-Johansen er utnevnt til seksjonssjef og leder av den nye seksjon Handel, SE/Husholdningsapparater, ved siden av Bjørn Randby. Organisasjonsforandringen trer i kraft 1/10.

– til direksjon og ansatte for gaver og blomster i forbindelse med mitt 40 års-jubileum.

Per Kjølstad S/O

– til firmaet og Siemens Verkstedklubb for oppmerksomheten i anledning min 60 års-dag.

Harry Johansson, S/T

– til bedriftens ledelse, Siemens pensjonistforening og arbeidskamerater for oppmerksomheten på min 70 års-dag den 2/6.

Ragnar Aage Lundby, S/O

– for all oppmerksomhet i forbindelse med min 40 års-dag.

Erik Bakke S/O

Vi gratulerer

40 års jubileum

28.07: Per Kjølstad, S/O

15.09: Ove Larsen, S/B

25 års jubileum

05.09: Ole Jacob Løken, S/O

12.09: Helge Bjørn Jørstad, S/O

25.09: Steinar Bøe, S/B

26.09: Vidar Eikeri, S/O

15.10: Bjørn Arve Antonsen, S/T

90 år

02.10: Adolf Sørensen, S/O

67 år

24.09: Inga Marie Kulseth, S/Selbu

50 år

16.09: Tore Lorang Larsen, S/O

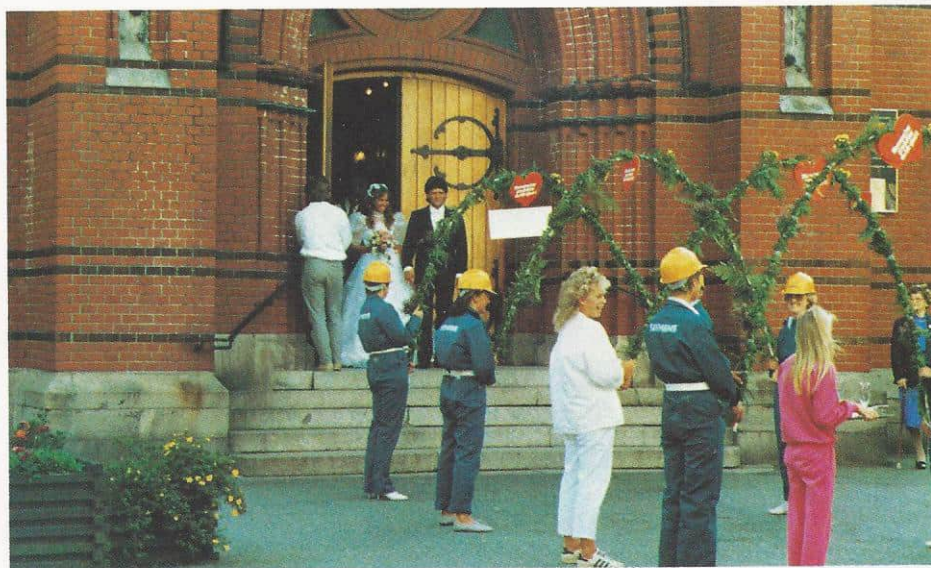
20.09: Einar Johan Husby, S/T

30.09: Anny Margrethe Knudsen, S/T

16.10: Oskar Alfheim, S/B

18.10: Jostein Haraldseid, S/O

19.10: Sigmund Andreassen, S/Mosjøen

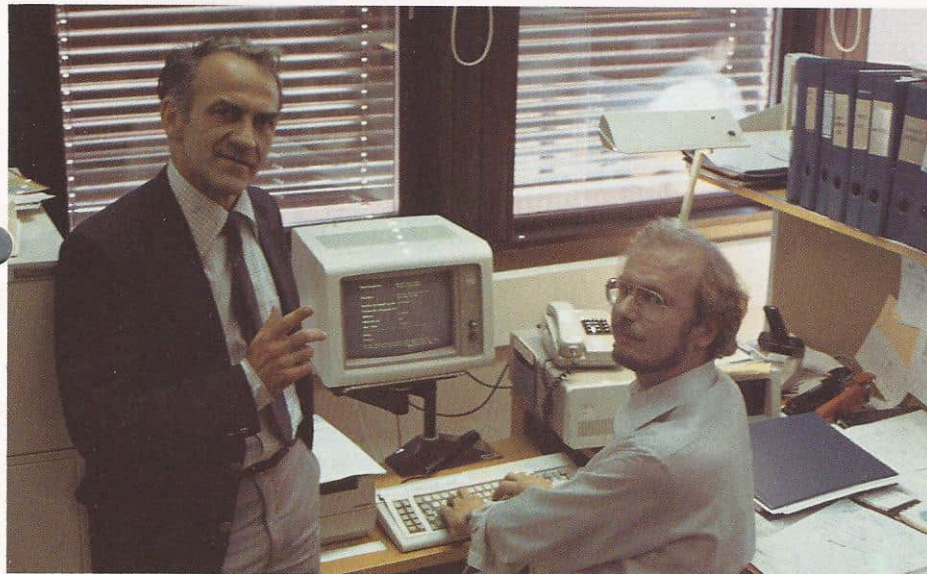


Ikke alle oppnår å få en slik oppmerksomhet til sitt bryllup som Lis-Benthe Farrestvedt, Siemens Bergen og Øyvind Korneliussen. Hennes venner og kolleger i Siemens bestemte seg for å lage en større overraskelse utenfor Johanneskirken. Den omfattet champagne og hornmusikk av Bodil, som spilte "Congratulation", mens Pahr sjenket i glassene.

Kvalitetssikring – kunsten å gjøre tingene riktig første gang

– Hva koster det å gjøre feil? – Et kritisk spørsmål som Jostein Haraldseid, leder av avdeling for kvalitetssikring og teknisk rasjonalisering, Seksjon Teleteknikk, stiller seg selv og alle andre. I arbeidet med å fremme kvalitetssikringen i firmaet blir dette spørsmålet helt sentralt, fordi svaret vil angi en målestokk for forbedringenes verdi. Men hvem vil innrømme egne feil, enn si beregne hvor meget de har kostet og så sette det på papiret?

– Det er klart at dette er vanskelig, sier Haraldseid, men vi bør komme derhen at vi klarer det. Det må bli akseptabelt å gjøre feil, men det må knyttes til ønsket om å forbedre prosedyren slik at feilen ikke blir gjentatt. Når vi setter dette inn i et system som vi kan arbeide etter, er vi ved kjernen av kvalitetssikringen. Vi kaller det kunsten å gjøre tingene riktig første gang.



Jostein Haraldseid (t.v.) og Hans Hjørning: Det må bli akseptabelt å gjøre feil, slik at prosedyren kan forbedres.

– Hvor gjøres de dyreste feilene?

– Hvis vi følger beslutningsprosessen for et produkt, fra den strategiske planlegging gjennom spesifisering, utvikling og fabrikasjon finner vi feilene lettest mot slutten av prosessen, i produksjonen. Men det betyr ikke at det er de feilene som koster oss mest. Desto høyere vi kommer i beslutningshierarkiet, desto dyrere blir feilene vi gjør. Den dyreste feil overhodet er beslutningen om å sette igang med et feil produkt.

Bakfra

– Hvordan begynner arbeidet med kvalitetssikring?

– Det begynner bakfra, ved sluttkontrollen, og så eter det seg fremover. Man kan naturligvis spørre seg om det er riktig å begynne i denne enden, men av historiske grunner er det blitt slik. – Vi tar det i avsluttede bolker. Det første vi har gjort oss ferdig med her på tele er produksjon. Den beskrivelse vi her har satt på papiret er dekkende for alle pro-

duksjonsgrener hos oss. Også beskrivelsen av utviklingsprosessen har vi klart å lage slik at den samler alle muligheter i én prosedyre. Markedsføringen er vårt neste store mål. Her må vi imidlertid differensiere beskrivelsene, og oppdelingen blir mobiltelefonsystemer, telekomponenter, informasjonssystemer og telesystemer. Grunnen til oppdelingen er at markedsføringsavdelingene arbeider svært forskjellig.

Første gang

– Hvordan oppfatter medarbeiderne arbeidet med kvalitetssikring – syns de det er et ork eller tar de det som en positiv spore?

– Når de først oppfatter fordelen ved det – så avgjort som en positiv spore. Kvalitetssikring er noe som er kommet for å bli, det er ønsket om å unngå unødvendige kostnader ved å gjøre tingene riktig første gang. Vi arbeider med å engasjere bestemte personer i de forskjellige avdelinger som kontaktpersoner i kvalitetssikringsarbeidet.

– Hva er det første skrittet i arbeidet med en prosedyre for kvalitetssikring?

– Det er en egenbeskrivelse fra avdelingen om hvordan prosessen blir utført. Her stiller vi fra KS-avdelingen som prosjektleder.

– Hvilke verktøy kan man ta i bruk for å unngå å gjøre feil?

– Det er faktisk mange. Jeg skal nøye meg med å nevne ett eksempel som er meget aktuelt hos oss på Tele. Vi får i disse dager installert en VAX datamaskin, og ved hjelp av denne kan vi bl.a. simulere et produkt på tegnebordet. Det betyr at vi ikke behøver å gå veien om prototyp for å plukke vekk feilene ved en utvikling. Dermed sparer vi penger og ikke minst tid. Vi venter oss svært meget av denne investering – på henimot 3 millioner kroner, særlig på software-siden i forbindelse med våre store prosjekter for forsvaret og andre kunder, sier Jostein Haraldseid.

Frem for vellykket ilmenitt-kontrakt

Vår Tyssedalskontrakt, om ilmenitt-verket som skal bygges ved Sørfjorden nær Odda, ga støtet til Siemenshistoriens største montasjestartmøte på Linderud i midten av august. Og da anlegget skal bemannes både fra Bergen og Oslo, måtte det bli mange deltagere.

Kontrakten ble inngått ifjor våres, og når dette leses er de første av våre folk forlenget igang i Tyssedal. Montasjearbeidet vil vare til høsten 1986 med ca. 80 montører på det meste.

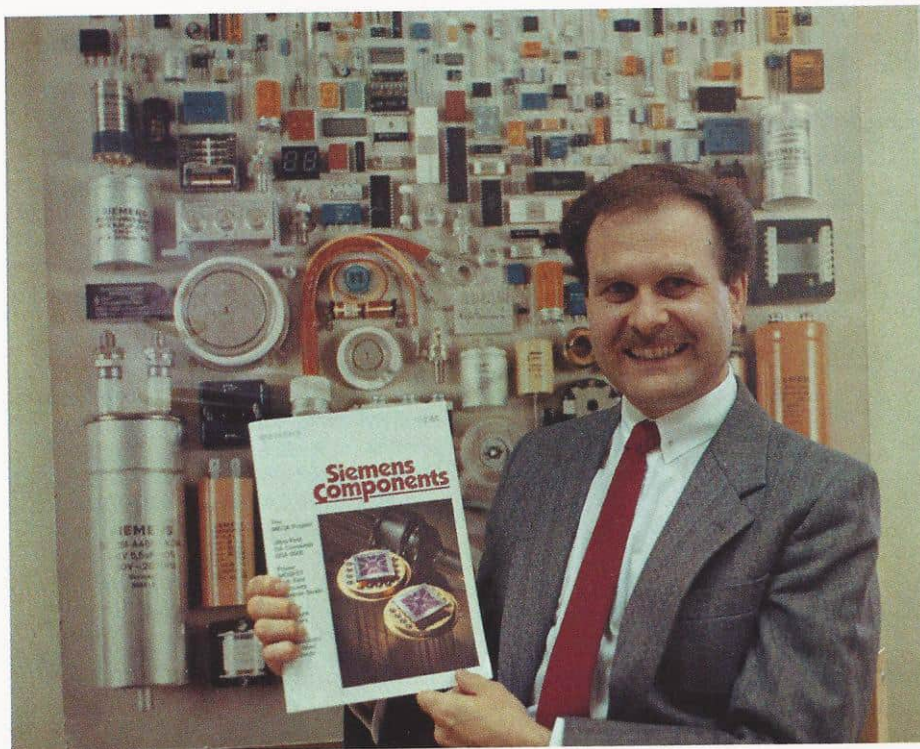


Montørinformasjonen ble godt mottatt på ilmenitt-møtet på Linderud. Fra venstre storbas Jozsef Sandor S/O, prosjektleder Torfinn Løke S/O, klubbformann Arne Michelsen S/B, Linda Skog-rund, anleggskontoret, klubbformann Øystein Svendsen S/O, anleggsleder Bjørn Losnegaard S/B og storbas Gunnar Røssland S/B.

Siemens satser på elektronikk også for å sikre sine øvrige områder

Av Freddy Carlsen, Siemens Oslo

I sitt forrige nummer skrev Siemens Intern om den nye vind – orkan – som blåser i Siemens AG i Vest-Tyskland og hvilke vekst-områder konsernet satser på. Et av de viktigste er mikroelektronikk – innen 1989 akter Siemens å ha tatt igjen amerikanernes og japanernes forsprang på elektroniske komponenter. – Det kan derfor være interessant å se litt nærmere på de investeringer Siemens konkret går til for å nå dette målet, i vissheten om at dette området er det viktigste når det gjelder nyvinninger og at mikroelektronikk snart er en del av nær sagt ethvert produkt som blir laget. Ved å være ledende på mikroelektronikk vil Siemens derfor sikre og utbygge sine posisjoner på andre områder, energiteknikk, medisin, husholdningsvarer, telefoni og annen kommunikasjon osv.



Freddy Carlsen, leder for vårt komponentsalg i Norge.

Siemens har nå fire store byggeprosjekter igang. To av dem er i østre del av München (konstruksjons- og teknologisentre), et er i München-Perlach (konstruksjon av 1 og 4 Mbit CMOS DRAM), og et er i Regensburg (produksjon av 1 og 4 Mbit CMOS DRAM). De to siste går under navnet MEGA-prosjektet.

Konstruksjons- og teknologisentrene for integrerte kretser ligger begge i østre del av München.

400 nye arbeidsplasser

Under nærvær av finansministeren i Bayern, Anton Jaumann, og overborgermesteren i München, Georg Kronawitter ble grunnsteinen for begge byggeprosjektene lagt ned på Siemens-området på hjørnet av Martinstrasse og Balanstrasse. 900 ansatte vil begynne å arbeide her i begynnelsen av 1987, over 400 er nye arbeidsplasser. Tilsammen for begge prosjektene har Siemens investert over 200 mill. DM. Medregnet maskiner og utstyr er over 400 mill. DM investert, tilsvarende ca. 1200 mill. kroner.

Hovedsete

Siemens, divisjon komponenter, hadde i siste forretningsår en ekstern omsetning på 2,1 mrd. DM (tilsvarende ca. 6 mrd. kroner) pluss 600 mill. DM internt (ca. 1800 mill. kroner). Med de to nye bygningene vil komponentdivisjonen ha et

konstruksjonssenter for integrerte kretser og et teknologisenter. Dermed blir München-Balanstrasse et hovedsete for mikroelektronikk. I tillegg vil et nytt parkeringshus med over 1200 plasser bli bygget. Det blir ferdig i desember 1985.

Konstruksjonssenteret

Konstruksjonssenteret med de tilhørende kontorbygningene er på tilsammen 23.000 m². Der vil det bli konstruert kretser for et meget bredt bruksområde. Kretsene blir laget på en silisiumbrikke som er like stor som en negl.

Å konstruere en integrert krets er et meget tidkrevende og nøyaktig arbeid. De ytterst komplekse strukturene (linjene) på silisiumbrikken inneholder titusen, hundretusen eller sogar mer enn en million transistorer som skal koples sammen på riktig måte. Sammenkoplingen lar seg kun gjøre med hjelp av store, raske datamaskiner og moderne terminal-arbeidsplasser. Når kretsen er ferdig vil den bli montert inne i en datamaskin eller telefonsentral, bil eller fjernsynsapparat, medisinsk eller industrielt utstyr.

Teknologisenteret

I det andre prosjektet, teknologisenteret med 5300 m² nytteareal, skal to hovedoppgaver bli samlet fra begynnelsen av 1987.

For det første er et "maskesenter" planlagt. Her vil maskene til produksjon av de integrerte kretsene bli laget. Det er med hjelp av maskene man overfører det mønstret til silisiumskiven som lager transistorer og forbinder dem med hverandre på den riktige måten. Dette betyr at maskene må ha like fine strukturer som man ønsker å få på brikken. "Maskesenteret" vil bli en sentral leverandør av masker til de fleste brikke-produksjonsstedene i München, Villach i Østerrike og senere i Regensburg. For å lage en maske trengs det mer enn 100 enkelte produksjonstrinn. En maske kan overføre mønstret til silisiumskiven mellom 25 og 100 ganger for den er utbrukt og må erstattes med en ny.

1 nanosekund

For det andre vil det i teknologisenteret bli bygd opp en produksjonslinje for små antall av de raskeste bipolare kretsene. Disse høy-integrerte kretsene blir benyttet ved høye hastigheter (svitsjetid på mindre enn 1 nanosekund – 1/1000.000.000 sekund) og høye frekvenser (opp til 1 GHz – 1 milliard svingninger per sekund) i datateknikk, digital fjernsyn og telefonsystemer. Siemens er en av verdens ledende leverandører av slike kretser.

MEGA-prosjektet

I MEGA-prosjektet vil Siemens investere over 1700 millioner DM – tilsvarende ca. 5000 millioner kroner – over en 4 års periode. Pengene vil bli benyttet til to delprosjekter der begge gjelder 1 og 4 Mbit CMOS DRAM (Mbit = millioner tegn, CMOS = komplementær MOS, DRAM = Dynamic Random Access Memory).

I det første delprosjektet gjelder det å konstruere de nye kretsene. Dette er en stor oppgave som krever flere hundre mannår og mye nytt datautstyr. Siemens har derfor startet byggingen av et konstruksjonssenter i München-Perlach. Over hundre mennesker er allerede ansatt, men er idag plassert andre steder.

Å konstruere helt nye kretser med ny teknologi og fine strukturer innebærer et godt samarbeid med dem som er ansvarlig for produksjonen av kretsene. Kretsene må ikke være så avanserte at de ikke kan produseres uten for stor feilprosent, men samtidig må de være slik at Siemens-kretsene blir de beste – det betyr med minst brikkeareal.

Støvkorn

Derfor er det andre delprosjektet – produksjon av kretsene – satt i gang parallelt. I Regensburg bygger Siemens produksjonslokalene som har et ekstremt

Siemens Trondheim styrker staben

krav til renhet. Støvet er kretsprodusentenes verste fiende. Kravet i Regensburg-fabrikken blir at maksimalt antall støvkorn per kubikkmeter luft må være mindre enn 40 med en maksimal diameter på 0,5 μm (1/2 tusendels mm). For å kunne levere 1 Mbit CMOS DRAM-kretser innen den fastlagte tidsramme (1987) er det nødvendig å kjøre delprosjektene parallelt.

Siemens-flagget vaier i Nedre Vats

Den 19/6-85 kl 0900 ble Siemens-flagget (antageligvis det eneste i Norge) heist hos vår kunde Jakob Hatteland Electronic A/S i Nedre Vats, ca. 4 mil fra Haugesund.

Firmaet er kontraktsdistributør for avd. Telekomponenter, og samarbeidet kan karakteriseres som en seilas i sterk medvind.

For å markere de kontraktsbundne leverandørene ønsket man å gjøre dette med flagg utenfor de nyoppførte lokalene, og Siemensflagget ble overlevert ved en enkel seremoni 19/6-85.

Vi ønsker vår kunde og samarbeidspartner tillykke med flagget. Sonberg



Fra venstre: Henning, Jakob og Jone Hatteland, alle brødre.

Fra nyttår og frem til ferien ble det ansatt 87 nye medarbeidere i Siemens/Trondheim. Ansettelsene fordeler seg på følgende avdelinger:

Sterkstrømfabrikken har styrket sin stab på driftssiden for å stå bedre rustet til å ta på seg oppdrag (ny kompetanse for høyteknologisk produksjon). Fabrikken har tatt inn 6 lærlinger og planlegger å ta inn ytterligere 6 på nyåret og 6 på våren '86.

Elektrovarmefabrikken har også styrket sin driftsavdeling for å erstatte avganger. I forbindelse med omlegging til nytt produkt C2 er det tatt inn en del midlertidig ansatte i produksjon.

Konsern-status

Kraftelektronikk har fått konsern-status for eksport av bruddfrie strømforstyrrelser (Uninterrupted Power System). Et økende krav om at datamaskiner skal få opprettholdt strømforsyningen selv om nettspenningen skulle falle ut, gjør at det er stor etterspørsel etter disse anleggene. Sammen med store offshoreoppdrag har dette ført til økt bemanning ved avdelingen.

Serviceavdelingen har på grunn av kraftelektronikkoppdragene offshore og for å styrke serviceapparatet på Simatic-siden økt bemanningen.

Studieoppdrag

Offshoreavdelingen har inngått et samarbeid med Statoil's Trondheimsavdeling om studieoppdrag for Statoil. Dette har resultert i ansettelse av nye folk med den nødvendige kompetanse for disse oppdragene. Det er også foretatt en generell oppbygging av kompetanse for å stå bedre rustet for oppdrag som avdelingen vet kommer.

Teknisk avdeling har økt bemanningen på Elverk og Prosessdata.

Montasjeavdelingen har til tross for en usikker fremtid og i forståelse med klubben bestemt seg for å ta inn 12 lærlinger på kontrakt nå, og ytterligere 12 fra nyttår.

Org.avdelingen bygger opp kompetanse for å utvikle et nytt lønns- og personaldatasystem. Dessuten styrkes Infosenteret for blant annet å kunne gi opplæring i bruk av PC.

Ky

Slik beskytter du deg

Dette er noen av tipsene ekspertene gir for å unngå å bli skadet ved tordenvær:

1. Søk ly innendørs. Hold deg borte fra vinduer og åpne dører, elektriske apparater, radiatorer, ildsteder, oppvaskbenker og røropplegg.
2. Bruk ikke elektriske hårtorrere, barbermaskiner o.l. som er tilkoblet strømnettet.
3. Unngå bruk av telefon.
4. Unngå arbeid på gjermer (av metall), telefon- og kraftledninger, rørledninger eller metall forøvrig.
5. Stans arbeid med bruk av traktor, spesielt om traktoren trekker utstyr av metall i kontakt med jord. Stig av traktoren og fjern deg fra denne.
6. Hold deg i bilen dersom du er på reise. Der sitter du trygt selv om bilen kan bli truffet. Du bør imidlertid stanse eller kjøre sakte for å unngå utforkjøring eller kollisjon ved et eventuelt nedslag i bilen.
7. Unngå å oppholde seg i småbåt. Dersom du er på badestranden, bør du komme deg på land.
8. Unngå arbeid med brann- eller eksplosjonsfarlige væsker (bl.a. bensin) i åpne beholdere. Unngå å fylle bensin på bilen.
9. Unngå fjell- og bakketopper eller åpne sletter. Unngå å stikke deg ut i terrenget.



10. Unngå ensligstående trær. Dersom det ikke finnes bygninger i nærheten, kan du søke beskyttelse i hule, groft eller forsenkning i terrenget, eller legge deg på bakken.
11. Unngå å ta inn klesvask fra tørkestativ eller snor av metall.
12. Unngå bruk av fiskestang av metall.
13. Dersom du merker at håret reiser seg på hodet ditt, er det like for lynet slår ned. Kast deg da øyeblikkelig på bakken.

Siemens i Haugesund har hatt en god utvikling – 10 års jubileet feiret

Tre hvite måker på blå bunn – det er Haugesund, med åpen favn mot Nord-sjøen og med den indre led Karmsundet som en livgivende pulsåre.

Få byer har vært så direkte knyttet til sjøen. Men nå er havets blanke sølv, silden, blitt byttet ut med det svarte gull, oljen som eksistensgrunnlag.

Installatør Einar Sandvold begynte sitt eget firma i 1952 i Haraldsgt. hvor Trygdekassen var, senere flyttet han firmaet til nr. 118 hvor han drev sin butikk frem til begynnelsen av 80-årene.

Sandvold hadde før starten en meget solid praksis og teoretisk utdanning som ingeniør fra den tekniske skole i Bergen.

Det manglet heller ikke på gode oppdrag innen boligbygging og hermetikk-industrien.

Samarbeide med Siemens

Det ble etter hvert innledet et mere intimt samarbeid med Siemens, f.eks. ved større offerter som Bergen Bank. Særlig fikk dette betydning ved byggingen av det nye Haugesund Sykehus.

Den 1. august 1975 ble det etablert et varig forhold, samtidig som firmaets installasjonsavdeling flyttet til Tuhauggt. 4 som Sandvold hadde overtatt. De ansatte på installasjonsavdelingen flyttet med til Siemens som dermed overtok 17 personer, hvorav 14 montører. I Tuhauggt. holdt man til frem til 1979, hvorefter man flyttet over til nye lokaliteter i Salhusvn. 163.

Overgangen fra Sandvold til Siemens gikk greit, men det kan vel ikke nektes for at litt grunnarbeid måtte til.

Byens mann

Formann Åsmund Sørvalg opplevet en karakteristisk episode:

Ved en tur i den nye varebilen, med Siemensnavnet på siden, stoppet han i en gate. En mann kom bort og spurte nyfiken "Sei meg du, han dere Siemen, er han en byens mann han, du?" En må vel konstatere at en leter forgjeves etter Siemensnavnet i de sentrale deler av byen, – fremdeles.

Utviklingen for Haugesund har også gått godt, fra 14 montører er nå staben øket til 41. Det som slår an, er den lave gjennomsnittsalder montørene har. Bra er det da at en har solide erfarne formenn i Sørvalg og Hollund, som kan være til hjelp.

17 millioner kroner

Fremdeles gir den lokale industri og boligbygging hovedbeskjeftigelsen. Her tar Siemens 20-30% av markedet, men i tilknytning til oljeindustri har en også hatt og venter mange store oppdrag, f.eks. det en har på Kårstø. Omsetningen som i starten var ca. 1,5 mill. er nå øket til 17 mill.

10 års fest

Det burde derfor være en noenlunde tilfreds avdelingsleder Strand som ønsket sine gjester til bords på Maritim Hotel den 23. august for å markere 10 års drift i Haugesund med 80 gjester.

Kveldens hovedtaler var adm. direktør T. Jemtland. Han sendte en hilsen til

Sandvold og ønsket avdelingen fortsatt lykke til med anstrengelsene ved å representere firmaet på en god og verdig måte, selv om en med 10 år måtte finne seg i å være tenåring i forhold til regionskontorene. Elektrofaget står overfor store utfordringer, hvor også Haugesund er med. Vi må sørge for faglig høyt nivå og kvalitet, – Siemens er kvalitet.

Samarbeidsvilje

Direktør S. Sivertsen berømmet avdelingen for stor iver og samarbeidsvilje som nok ville gi de resultatene en venter seg.

Etter at Strand hadde fått blomster fra de ansatte, ba fru Meland, som nå er pensjonist, om ordet. Hun takket for tilstelningen og overbrakte en spesiell hilsen til alle fra Sandvold, som selv var forhindret fra å være til stede på grunn av sykdom.

Stemningen blant gjestene var under selskapet den aller beste, og den holdt seg videre på topp da orkesteret overtok utover kvelden. K.M.



Og her har vi dem - muntre representanter for tenåringen Siemens Haugesund. Fra høyre: Einar Falkgjærde, Ivan Hauge og Jan Arve Torgersen.

Endelig på gang

Dette bildet er naturligvis totalt uakuttet for alle som ferdes på Sluppen, men vi syns det har sin symbolske verdi for alle andre, fordi det dokumenterer at byggearbeidet på vårt nye kontorbygg faktisk er i gang. Vi har jo hørt så meget om det, fabelbygget til 30 millioner som skal dekke mangenhånde behov i vår ekspansive Region Nord og gi plass til mange nødvendige. Men nå er det altså på gang.



Lokalt datanett på Linderud knytter Siemens til datamaskiner og terminaler over hele verden

Vi har idag på Linderud et teknisk datanett som brukes av over 50 medarbeidere, og som stadig får større omfang. Ved hjelp av det kan vi også hente inn opplysninger fra f.eks. amerikanske forskningssentra. I Trondheim og Bergen vil man kunne få utført databehandlingen på stormaskiner på Linderud, og vi blir med i et nett av elektroniske postkasser som omfatter hele verden.

Nærmest ubegrensede muligheter for utveksling og bearbeiding av data, fastslår Nils Tolleshaug, Seksjon Elektikk i denne artikkelen, og Siemens er med. Også på den måten at vi markedsfører systemene — i år er det blitt et salg på 2-3 millioner kroner.

NORD-100 anlegget fra Norsk Data ved regnesenteret PD, UNIX-maskin hos Engineering Tele og TEKTRONIX program utviklingsanlegg er koplet til en felles Ethernet kabel. Brukere av SINETT får direkte kontakt med alle disse maskiner fra sin egen terminal på pulsten. I tillegg skal den nye VAX datamaskinen som installeres ved Utviklingsavdelingen Tele, koples til SINETT.

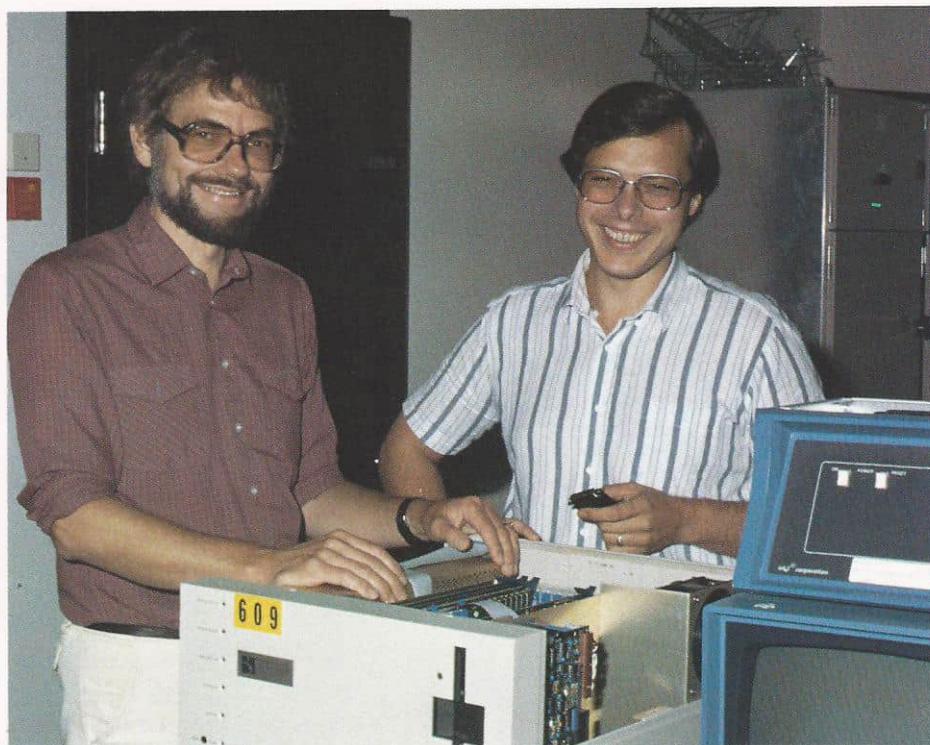
Ialt omkring 50 brukere ved PD og Tele har nå terminal til nettet. Vi har 4 Communication Servere og en Gateway Server fra BRIDGE av printere mellom 6.611 (T3). Sparer inn på kostbare printere og hver bruker kan velge mellom hurtige blekkskrivere eller langsomme skjønnskriverne med brevkvalitet.

Markedsføring

Nettet er bygget opp på utstyr fra BRIDGE Communications INC. som markedsføres av Siemens Informasjonssystemer (SIS), Tele i Norge og Danmark. Det er basert på Ethernet (standardisert internasjonalt som IEEE 802.3) og benytter idag XEROX NETWORK SYSTEMS (XNS) protokoller. Vi kan også bruke TCP/IP protokoller fra det amerikanske forskningsnettverket ARPA og derved gjøre det mulig å kople dataanlegg med UNIX operativsystem som f.eks. Siemens PC-MX direkte til Ethernet-kabelen uten å anvende egne interface bokser fra BRIDGE. Siemens satser sterkt på Ethernet og anvender denne nettypen i EMS 5800 kontor automatiseringsutstyr og i SIMATIC prosesskontrollutstyr.

Bedre utnyttelse

Hvis vi bygger ut dette nettet med Ethernet i Trondheim og Bergen, kan vi utnytte installerte dataanlegg i Trondheim og Oslo langt mere økonomisk ved at brukere i Trondheim og Bergen kan utføre databehandling her på Linderud og få alle utskrifter tilbake til sin egen plass. Dette er spesielt viktig f.eks. ved innkjøp av kostbare programpakker på VAX. Disse kan hele Siemens derfor utnytte, ikke bare miljøet på Tele. Eksempelvis benytter mange brukere et felles



Nils Tolleshaug og Frank Hassel med noe av det utstyret som inngår i vårt nye datanett på Linderud.

Mikroprosessor Utviklingsanlegg på prosessdata som samarbeider med SINETT og NORD-anlegget på regnesenteret.

Databanker

Vi har også i prøvedrift en egen "portner" til DATAPAK X.25 som gjør det mulig å komme i kontakt med dataanlegg i hele verden. Siemens A/S kan derfor utnytte informasjon fra databanker i Europa og USA mere effektivt.

Gjennom vår Gateway "portner" til DATAPAK kan vi komme i kontakt med elektroniske postkasser i Norge som gjør det mulig å sende elektronisk post til forsknings- og utviklingsmiljøer i USA og Europa. Eksempelvis vil vi legge post inn i en maskin i Oslo som sender posten til Televerkets forskningsinstitutt på Kjeller. Derfra går posten på satelitt via SATNETT til USA og videre gjennom ARPA-nettet til mottakende dataanlegg med brukerens postkasse i USA. Dette åpner enorme muligheter ved at vi kan finne frem til løsninger og produkter hurtig og raskt uten å måtte utvikle alt selv. Idag er oversikt over muligheter og informasjon viktig for et lite land som Norge plassert i periferien. Hurtig tilgang til informasjon, vil være en nøkkel-faktor i fremtidens konkurranse på datamarkedet.

Vi har som en demonstrasjon koplet til VAX på Norsk Regnesentral slik at vi på vårt nett kan kople oss til med en enkel CON VAX og derved benytte VAX-anlegget på NR. Tilsvarende kan vi bygge ut nettet i Siemens slik at brukere i Trondheim og Oslo kan komme i kontakt med

anlegg i Oslo eller Bergen uten å vite annet enn navnet på anlegg. Hvor anlegget befinner seg behøver ikke brukeren

Netter er solgt bl.a. til Sentralinstitutt for Industrieforskning (SI) og Norsk Regnesentral (NR). Dessuten har vi levert en rekke enheter til Televerkets Forskningsinstitutt. BRIDGE-nettet kan operere sammen med COSMOS-nettet fra NORSK DATA og INDATA-nett fra INDATA A/S. Vi venter derfor pågang fra brukere av norsk datamaskinutstyr. Dessuten satser vi sterkt på Danmark hvor markedet er mere "modent" for slike avanserte produkter.

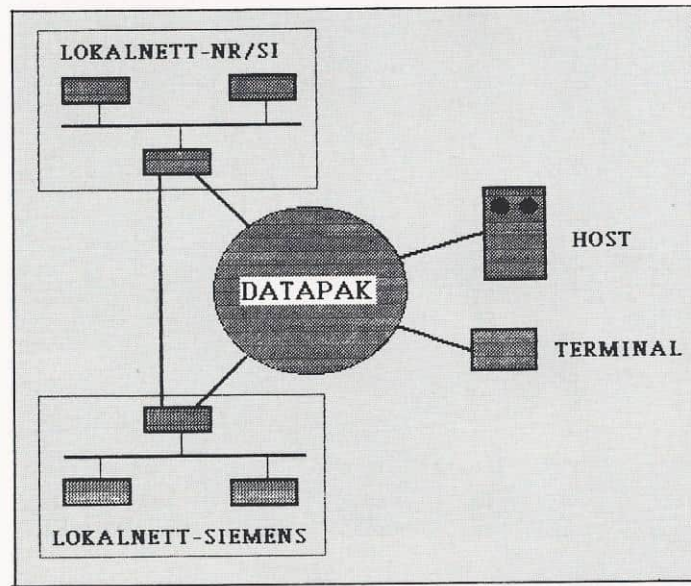
For teknisk miljø

Nettet er ennå ikke sammenkoplet til nettet rundt Siemens 7000-anlegget på Linderud. SINETT skal være hovedsaklig et nett for tekniske miljøer i Siemens og være åpent for alle. Siemens hovedanlegg på Linderud inneholder veldig mye viktige og tildels "hemmelige" data og er derfor litt tilbakeholdende med å gjøre det mulig for brukere utenfor Siemens å komme i kontakt med hovedanlegget. Vi vil ikke i SINETT miste muligheten til å kommunisere med omverdenen via DATAPAK. Selv om vi kan sperre uønskede inntrengere i nettet effektivt ved brukeridentifikasjon og passord, har det vist seg at selv de beste sikringstiltak kan "knekkes" av amerikanske "hackers". Den beste sikring er derfor å hindre aksessen fysisk. Imidlertid er dette ikke en god løsning for fremtiden idet vi ønsker å utnytte vår samlede datamaskinpark. Nils Tolleshaug, Siemens A/S

Norges første Ethernet portner mot Datapak

Til Senter for Industriforskning (SI) og Norsk Regnesentral (NR) har Siemens levert landets første broforbindelse mellom Ethernet og Televerkets Datapak-nett. I lokalnettet ved SI og NR (SINETT)

er brukt utstyr fra BRIDGE Communications Inc. levert gjennom Siemens Informasjonssystemer. Nettet knytter sammen dataanlegg og terminaler innen dette avanserte forsknings- og utviklingsmiljø.



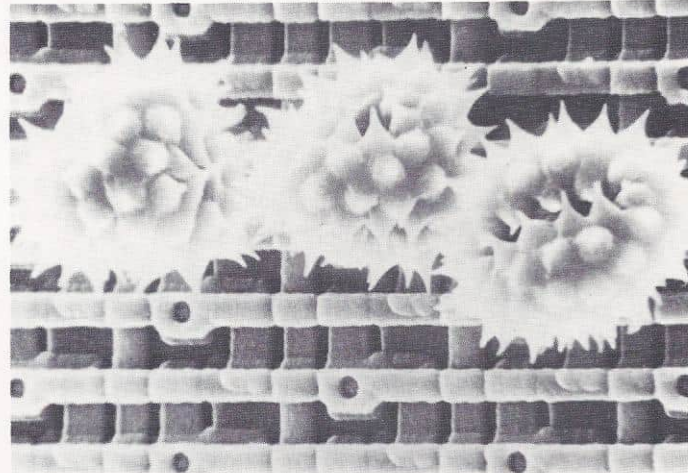
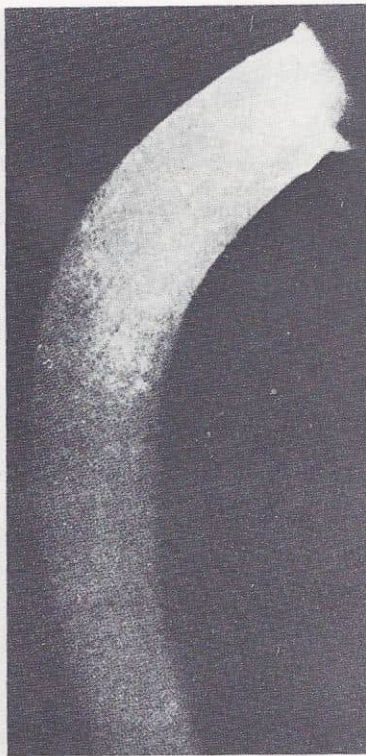
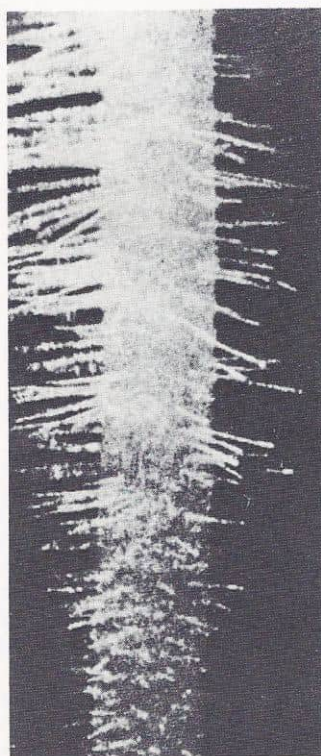
Bionikk – lær av naturen

Bionikk – sammensatt av biologi og teknikk – er et forskningsområde med det formål å utforske hvorledes naturen løser spesielle oppgaver, for deretter å kunne applikere løsningene i teknisk sammenheng. Man søker ikke etter en ukritisk etteraping av naturfenomener, men etter de prinsipper som naturen har utviklet seg frem til. Teknikeren får interesse for biologi og biologen blir teknisk nysgjerrig. Løsninger fremkommet gjennom en utvikling over millioner av år viser seg som regel å være økonomisk og økologisk riktigere enn de mennesker får og har fått istand.

Det finnes utallige analogier mellom natur og teknikk. En av dem er likheten mellom lystransport i planterøtter – og det samme i glassfiberkabel.

Prosesser som spiring, vekst, bevegelse, knoppsskyting og modning styres av lyset. Fordi planter ikke har nerver dukker spørsmålet opp: Hvorledes kommer informasjonen ned under jorden? Gjennom plantenes vev?

Bildet viser lysgjennomgangen i plantefiber. Til venstre i roten av en maisplante, i midten – det samme i en havrespire og til høyre i glassfiber – der 30.000 telefonsamtaler kan overføres samtidig.



Støvet tidsalder

Pollenkornene fra gåsunger måler 20 tusendels mm i diameter og dekker dermed over mange ledere på en 256K hukommelseskrets (bilde 1). Sammenlikningen med utsnittet av denne RAM-(Random Access Memory) kretsen viser hvor ømfølsom den er for støv. Pr. mm² er 10.000 transistorfunksjoner integrert og ca. 100 arbeidsoperasjoner trengs før brikken med eksakt 262 144 bit er ferdig. 256K "Chipen" produseres

fra årsskiftet 1984/85 ved den nye fabrikken i Villach i Østerrike. I den nye delen av fabrikken (øverst til venstre på bilde 2) arbeides det i "renhetsklasse 10". Dvs. at det finnes maksimalt 10 støvpartikler, 0,1 μ store (en 10.000 deler mm), pr. kubikfot luft (27 liter).

For å holde luften så ren pumpes det 2 mill. m³ luft pr. time gjennom filtre og vaskeanlegg.

Skala «Bargraph» display med en prosent oppløsning

Siemens har nå laget et skala-display med over 100 segmenter. Med disse små rektangulære segmentene plassert ved siden av hverandre er det mulig å lage en skala med en prosent oppløsning. Hovedfunksjonen med det nye displayet er å få fram en presis visualisering av måleverdier. Skaladisplayet fås i to varianter – begge med røde segmenter. RBG-8820 har 101 segmenter inndelt i grupper på 10 med felles katode. Det siste segmentet (nr. 101) kan

styres separat. RBG-8820 leveres i en SIL (Single in Line) pakke med 20 pinner. RBG-112 har også 101 røde segmenter, men i tillegg en gul prikk for hvert tiende segment. Over hundre segmenter er så mange at den gule prikken forbedrer lesbarheten. RBG-112 leveres i en SIL-pakke med 38 pinner. Standard drivkretser kan benyttes for å drive de nye skaladisplayene. Displayene kan vise både "eksploderende" og "bevegelige" punkter.

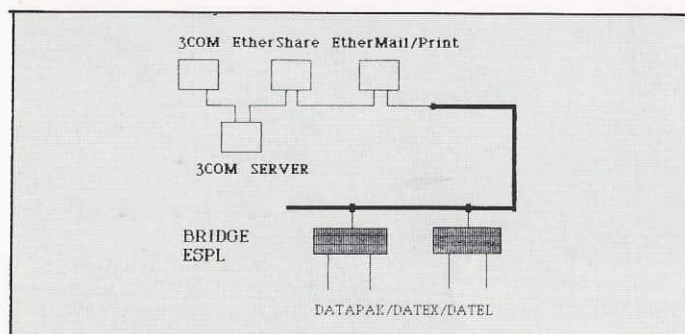


Mini-fonator

Å høre med armen

Etter flere års utviklings- og prøvetid presenterer Siemens et nytt miniatyrapparat for hørselsvake. "Mini-Fonatoren" som den kalles, øker forståelsesgraden for hørselsvake utover det som til nå har vært mulig med tegnspråk og å lese på leppene. De forskjellige lydssignalene – musikk, tale og støy – får apparatet til å avgi følbare vibrasjoner til håndledet. Lydssignalene plukkes opp av mikrofonen, blir forsterket og sendt til vibrasjonsenheten på armen. Mikrofonen kan enkelt festes med et klips og forsterkeren kan bæres i en jakkelomme.

siemens
rapport



Integrering av 3COM PC-nett og BRIDGE LAN

Brukere av lokale PC-nett er ikke lenger "isolert" til sin lokale verden uten mulighet til å kommunisere med annet datautstyr i bedriften eller Televerkets nett. Samarbeidet mellom to av USA's lokalnettprodusenter 3COM Corporation og BRIDGE Communi-

cations Inc, har gitt brukere av 3COM nett for IBM-PC en mulighet for å utnytte lokalnettets fordeler sammen med fleksibiliteten i PC-nettet. Kombinasjonen av BRIDGE og 3COM nett har slått godt an på det danske marked, og Siemens Informasjonssystemer har i disse dager demonstrert systemet for danske kunder.

1000 kr. pr. år til Siemensfondet i Bergen

75 års jubileet for Siemens i Bergen den 20. juni ble et vakkert og hyggelig minne for dem som deltok i dette vellykkede arrangement.

Jubileet ble avviklet profesjonelt og med stor presisjon. Mange av firmaets egne folk deltok både med planer og ved aktiv bistand.

Om formiddagen var det en presentasjon av hva Siemens står for idag, og om kvelden en festlighet i Grieghallen for de ansatte og innbudte gjester, og innbudte på en utmerket måte.

Den annen side var selve festligheten som i det vesentlige var forbeholdt tidligere og nåværende ansatte i Siemens.

I forbindelse med presentasjonen ble det demonstrert endel nyheter, herav var vel utstyret for ubåtene et høydepunkt, men de fleste avdelinger hadde anledning til å snakke, om enn begrenset, om sine egne produkter.

40 kunder

40 av de viktigste kundene i Hordaland var invitert og de fleste kom. Det må være tillatt spesielt å nevne at Bergen bys varaordfører Henrik J. Lisæth gjorde oss den ære å delta om formiddagen og til lunsj. Han holdt også en inspirerende tale til forsamlingen om betydningen av at en by har det beste samarbeid med industrien og større bedrifter, som sysselsetter mange mennesker.

Særlig gjelder det bedrifter med en stabil og ekspanderende drift som enhver kommune gjerne ser innenfor sine grenser.

Han overrakte deretter Siemens ved direktør S. Sivertsen en vakker buket blomster fra Bergen by med ønske om fortsatt fremgang for firmaet.

Blomster

Nå ble det ikke bare med disse blomstene, hele resepsjonen ble i løpet av dagen praktisk talt sprenget av de mange blomsterhilsener fra våre kunder.

Det var nesten utrolig å se hvilken interesse gjestene viste for de mange foredrag etc. selv om en i blant penset inn på spesialområder, hvor neppe alle hørte hjemme. Slutt ble det først kl 1600, altså etter en forholdsvis lang dag.

Grieghallen

Festen ble holdt i Grieghallens foaje, og en kunne neppe ha valgt et bedre sted. Det var plass nok og gjestene ble godt blandet med regionens egne folk ved mindre bord, slik at en fort fikk kontakt.

I sin velkomsttale dvelte S. Sivertsen litt ved de historiske fakta, men kom siden inn på dagens situasjon. Region Vest har hatt en bedre vekst de siste år enn noen annen, og alt tyder på at utviklingen vil gi fortsatt fremgang i årene som kommer. Som en kan vente, var dette en populær tale, som høstet stor applaus.



En strålende aften i Grieghallens foyer for de ansatte i Siemens Bergen og innbudte gjester i anledning 75-års jubileet.

Aktivitet

T. Jemtland fremførte senere firmaets gratulasjoner for jubileet, og meddelte også om den store gaven direksjonen hadde tenkt å gi Siemens Bergen i forbindelse med 75 års-dagen.

75 000 kr, "1 000 kr pr. år" til aktivitetsutstyr. Dette var selvsagt meget populært, men mon det ikke var enda mere populært da han senere avslørte sine evner som aktør og solist både med musikk og sang. I alle fall ble innslagene belønnet med enorm applaus.

Senere viste det seg at det fantes flere i toppledelsen med ukjente evner, f.eks. Bratt som både holdt en god og morsom tale og slett ikke var engstelig for en solosang.

Siemenssang

I det hele ble det mye sang, en anonym dikter (Ø. Offerdal) hadde laget en Siemens sang, som etter de flestes mening var det beste som noen gang er gjort. Den ble sunget da capo utover kvelden.

Selvsagt gled det hele naturlig, ja, så lett at en nesten ikke merket toastmasterens hånd, som hele tiden styrte utviklingen – Offerdal gjorde en glimrende jobb som konferansier med det ene sprudlende innfall etter det andre.

Men alt tar slutt, og da A. Steen hadde takket for maten var bordsetningen slutt. Selskapet fortsatte i mange timer etter at et stort danseorkester overtok og fikk bevegelse i de fleste.

K.M.

Bergensk humør

Like til forveksling – i utstyret – var disse 3 damene på jubileumsfesten i Siemens Bergen. Men det var ikke til-siktet! De hadde alle vært i byen og kjøpt seg ny kjole i anledning festen. – Og så gjelder det bare å ta det med humor – og det kan de bergenske damer!



Bilflommen skyller inn over oss – *Parkeringsplassene koster Siemens millioner*

Engang var det direktører, avdelingssjefer og overingeniører som brukte egen bil til jobben. Idag går det ikke lenger på stand og anseelse. "Alle" har bil, og det er populært å bruke den til og fra jobben. Særlig har kvinnene rykket sterkt frem på bilfronten i de siste årene. Sekretæren parkerer ved siden av sjefen – selvfølgelig. Det er ikke sikkert hun er først ute engang. Man har da flexi.

Service

Å bruke egen bil til jobben er blitt en nokså selvsagt rettighet. Man sparer tid i forhold til å bruke buss eller bane, og dessuten blir det vel ikke så dyrt siden bilen engang står der. – Men hvor dyrt blir det for Siemens? Siemens føler seg nemlig forpliktet til å holde parkeringsplass for alle som bruker bil på jobben, uten at en slik forpliktelse har noe juridisk grunnlag. Det er service overfor de ansatte. Tankegangen er kanskje at bedriften må skaffe parkeringsplass, akkurat som den må skaffe skrivebord og verktøy og annet som er nødvendig for å gjøre jobben. Men parkeringsplassene koster Siemens millioner.

Månedskort

Parkeringsplass er vel strengt tatt ikke nødvendig for å gjøre jobben – for de fleste? Man kan jo ta buss og bane? – Før i tiden sto det i stilling-ledig-annonsene fra Siemens at det bare var 12 minutter med T-bane fra sentrum til Linderud. Den setningen har ingen aktualitet lenger. Allikevel ville det antagelig lønne seg for Siemens å heller sette i annonsen: "Siemens betaler månedskortet ditt dersom du unnlater å bruke bil til jobben" – og firmaet dermed kunne være sikker på å slippe bygge flere parkeringsplasser.

2000 kr i året

Saken er nemlig at parkeringsplassen er blitt dyr. Det viser regnskapet for de siste 100 plassene på Linderud. De kom på 1.2 millioner kroner. I tillegg kommer utgifter til tomteleie, snerydding, vedlikehold etc. Det er neppe overdrevet å anta at de ca. 500 parkeringsplasser på Linderud koster firmaet over 2000 kroner i året, altså tilsammen 1 million kroner, i direkte årlige utgifter. Grensen er nå nådd for anlegg av vanlige parkeringsplasser, skal det bygges ytterligere, må det bli parkeringshus. Da blir det snakk om



Per Kjølstad er uten nåde med sine illsinte røde lapper for feilparkering på Linderud. Og det virker.....

helt andre beløp. Da vil det kanskje lønne seg for Siemens å gå ut med tilbudet om månedskort?

Oppvarmet bil

Ikke nok med at parkeringsplassen skal være der, det er også forventet at man skal komme ut til oppvarmet bil ved kontortidens slutt om vinteren. Og sannelig har ikke bedriften gitt seg der også. I sommer ble det montert 54 motorvarmeuttak, kostnad kr 4 000 pr. stk. Det er vel bare en begynnelse, må man tro. I Trondheim er motorvarmere forlenget tatt i bruk. Men her gjorde de ansatte dugnad.

Grensen

Bedriftens samvittighet når det gjelder de ansattes biler, er i det hele øm. Hvis du finner bilen din ramponert på parkeringsplassen av biltyver eller andre, er det klart at du går til sjefen og klager og forventer at Siemens skal gi deg erstatning. Men her går grensen.....



– Klart jeg kjører bil når jeg har bil, sier Mona Hildre, Siemens Linderud. Jeg sparer mye tid i forhold til når jeg bruker kollektive transportmidler, og jeg tror ikke det blir noe særlig dyrere heller.

– Firmaet yter ikke erstatning for evt. skader på parkerte biler, erklærer økonomidirektør Bjarne G. Øvestad. Enhver parkering skjer på eget ansvar. Vi har bekostet et arrangement med video-overvåkning, og vi har satt opp skilt om dette, men dermed er det slutt.

Rød lapp

Men det er blitt ganske bra orden på parkeringen på Linderud etterat vi fikk den siste utvidelsen. Mye av det skal takkes Per Kjølstad, som har klart det ingen andre har klart før ham, nemlig å forhindre at de ansatte bruker kundeplassene. Per sveiper over plassene hver morgen og kjenner sine pappenheimere, og er det noen som forsynder seg, får han/hun en diger sint rød lapp på front-ruten. Uten stands anseelse.

For Per mener, som andre fornuftige folk, at nå må vi begynne å gjøre noe for å holde bilflommen i sjakk. P.B.

"Vill" parkering i Siemens Bergen (t.v.) og Siemens Trondheim. I Bergen er det klart for lite parkeringsplass. I Trondheim er problemet noe annet: Plass er det nok av, men man orker ikke gå veien til arbeidsplassen.



Med søkelys på elektrisk oppvarming

Av utviklingssjef Aage Amundsen, S/T

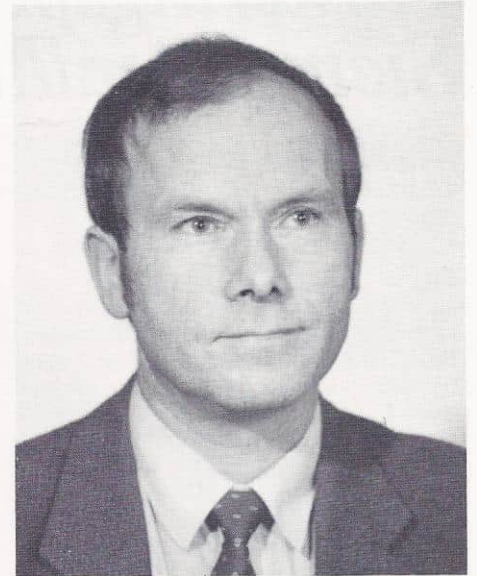
De mest aktuelle oppvarmingssystemer i boligsektoren er enten direkte elektrisk oppvarming, eller et system der man fordeler varmen ved hjelp av varmt vann i et rørsystem til radiatorer i de enkelte rom. I tillegg vil man i mange hus ha en ovn for fast eller flytende brensel.

I småhus er det nok liten tvil om at en direkte elektrisk oppvarming er det rette å satse på. Med småhus menes da eneboliger, tomannsboliger og rekke- eller kjedehus. Ca. 2/3 av alle nordmenn bor i småhus. Det er flere årsaker til at vi i disse husene bør satse på elektrisk oppvarming:

- Elektrisk energitilførsel er allerede lagt frem til huset, og det trengs bare en moderat tilleggsinstallasjon for også å dekke varmebehovet.
- Elektrisk romoppvarming gir en hurtig og mer nøyaktig regulering enn andre varmesystem, og dette fører til at energiforbruket blir lavere.
- Elektrisk romoppvarming ligger best til rette for programstyring av varmen med f.eks. senkning av temperatur om natten slik at vi kommer ut med et lavest mulig energiforbruk.
- Installasjonsomkostningene blir lavere med elektrisk romoppvarming enn med noe annet sammenlignbart varmesystem.

Spesielt det første argumentet må vi tillegge stadig større vekt. Det er nemlig så at våre hus i dag isoleres vesentlig bedre enn tidligere. Derfor vil energiforbruket til andre formål enn selve romoppvarmingen dekke en stadig større del av varmebehovet. Energien som går til lys, matlaging, radio, TV, husholdningsapparater og vannvarming blir i siste instans omdannet til varme som dekker en stor del av husets varmebehov. Derfor er det bare en liten tilleggsinstallasjon som er nødvendig for å dekke det resterende varmebehov.

I en fremtidig enebolig med høy varmeisolasjon skal de elektriske varmesystemene ofte dekke mindre enn 10 000 kWh pr. år. Med denne lave energimengden er det ikke lønnsomt å satse på noen annen energikilde enn den som allerede er ført frem til huset – nemlig elektrisitet. Foruten at elektrisitet er den billigste energien pr. idag, har vi også det forhold at andre varmesystem i regelen krever langt høyere investering.

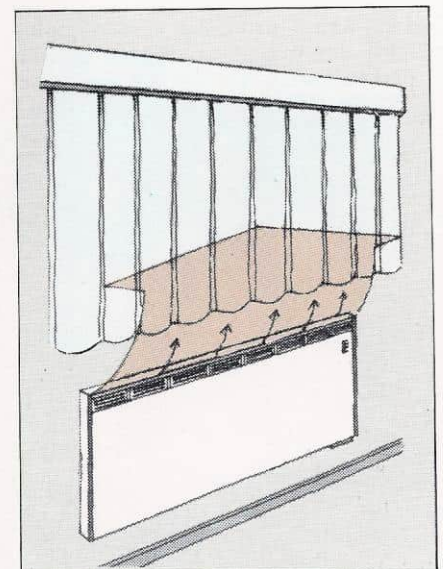


Aage Amundsen, utviklingssjef ved Elektrovarmefabrikken.

På forbrukssiden vil vi alltid komme til å trenge elektrisk energitilførsel til våre boliger. Ser vi på produksjonssiden, så vil både dagens og eventuelle fremtidige energikilder i første rekke omdannes til elektrisitet. Energien vil altså tilføres våre hus i form av elektrisitet, og det synes å være en sikker konklusjon at elektrisk oppvarming er det vi bør satse på i fremtiden.

Hvilket varmesystem bør vi velge?

Av elektriske varmesystemer finnes det en rekke forskjellige typer med ulike egenskaper og som dekker alle behov. Det er derfor vanskelig å gi ett svar på dette spørsmålet. Valg av varmesystem bør derfor skje ut fra den enkeltes ønsker og behov i hvert enkelt tilfelle, og ved å veie fordeler og ulemper opp mot disse behov. Har man f.eks. spesielt store vindusflater, vil varmetapet fra disse kunne bli så stort at det kan være ubehagelig å oppholde seg i nærheten av vinduene. Store vindusflater eller vinduer med ett eller to lag



Varmluften "kastes" frem foran gardinene. Mindre varmetap.



glass, kan gi en nedadrettet kald luftstrøm som kan føles som gulvtrekk. I slike tilfeller kan det kanskje være riktigst å montere elektriske panelovner under disse vindusflatene for å snu den kalde luftstrømmen. Hvis vindusflatene går helt ned til gulvet, blir det umulig å montere varmeovner, og da kan elektrisk gulvoppvarming være det riktige. Gulvoppvarming – og på samme måte takoppvarming – har f.eks. den fordelen at man får full møbleringsfrihet og utnyttelse av boligarealet. I rom hvor det er ønskelig å heve eller senke temperaturen hurtig, vil en direktevirkende ovn være vesentlig lettere å regulere enn f.eks. et gulvvarmeanlegg i betonggulv. For å få et anlegg som fungerer etter den enkeltes behov, og som gir et best mulig innendørsklima og gunstigere driftsutgifter, bør man ofre litt tid på valget av varmesystem.

Til takvarmeanlegg benyttes det elektriske varmemofolier, til gulvanlegg benyttes det elektriske varmemofolier i tregulv og elektriske varmekabler i støpte gulv.

Av veggovner finnes det i dag to hovedtyper: Panelovn og gjennomstrømningsovn eller konvektorovn.

Panelovnen er en tett varmeovn uten gjennomstrømning av luft. Den avgir en stor del av sin varme i form av strålevarme, og gir en meget god varmekomfort. Imidlertid vil panelovnen ta større plass enn gjennomstrømningsovnen, og om det er liten plass under vinduet, vil man derfor lettere kunne plassere en gjennomstrømningsovn.

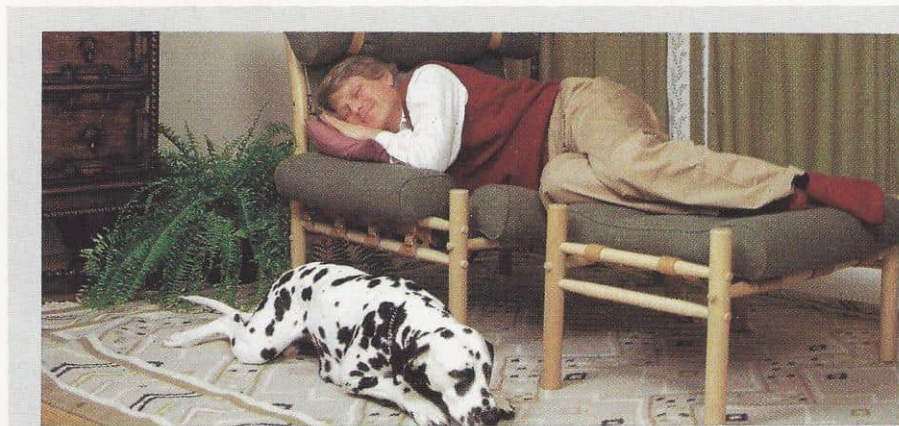
Termostatregulering



Hjernen i det hele, Memoterm med mikroprosessor.

Det er gjort store fremskritt på området temperaturregulering de siste årene. Det er utviklet gode og nøyaktige termostater, både for innbygging i varmeapparater og for bruk som romtermostater. Spesielt de nyeste elektroniske termostaterne sikrer en god varmekomfort og gunstig fyringsøkonomi. Samtidig er man sikret at termostatene straks vil koble ut varmeeffekten hvis det kommer tilskuddsvarme i form av solstråling, matlaging eller andre varmebidrag. Derved spares energi, og man unngår ubehagelig høye temperaturer i rommene.

Det er videre utviklet programstyringsystemer som gjør at man kan senke temperaturen om natten i rom som ikke er i bruk, og også på dagtid når rom står tomme. Dermed kan man ytterligere



Ah, vidunderlig. Termostatstyrt elektrisk oppvarming. Snork. Voff.

reduisere forbruket av elektrisk energi fra 10 til over 20% avhengig av hvilket bruksmønster man har i huset. Denne utviklingen går videre, og vi kan regne med om noen år å ha mikroprosessorstyrte reguleringssystemer som i enda større grad kan ta vare på energien og samtidig få et maksimum av varmekomfort i boligen.

Så et lite tips angående plassering av en gjennomstrømningsovn i forhold til vinduets fortrekksgardin.

Dette gardinet bør henge ned til ca. 10 cm over ovnen, og ovnen vil da kunne kaste varmluften frem og foran gardinet slik at luften strømmer inn i rommet. Hvis gardinet henger for langt frem, eller man velger en ovn med luftutstrømningen rett opp, så vil gjerne varmluften søke opp i mellomrommet mellom gardinet og vinduet. Dette fører til en overoppheting av glassflaten, og man taper ekstra varmeenergi ut gjennom vinduet. Ved uheldige forhold kan varmetapet ut gjennom vinduet øke med mer enn 30% hvis varmluften strømmer opp bakom fortrekksgardinet.

Hva om strømmen blir borte?

I de fleste strøk av landet er strømforsyningen meget sikker, og utkobling forekommer uhyre sjelden. Vi kan likevel ikke se helt bort fra at dette kan hende, og det er da ønskelig å ha en ekstra sikkerhet. Det kan da være å anbefale at huset er utstyrt med et ekstra fyringssted hvor man kan fyre med flytende eller kanskje helst fast brensel. Da kan man komme over en nødsituasjon uten større problemer. På denne bakgrunn virker altså kombinasjonen elektrisk oppvarming og et fyringssted for fast brensel som en fornuftig løsning.

Vanligvis er ved en dyr energikilde. Betaler vi vanlig markedspris for veden, ligger kWh-prisen omtrent på det dobbelte av hva strømmen koster idag. Enkelte boliger vil imidlertid ha tilgang på billig ved, og om man da ikke regner noe for arbeidsomkostningene, så kan vedfyring i noe større utstrekning være et aktuelt alternativ. I tettbygde strøk bør man ikke fyre regelmessig med ved eller

annen brensel. Det fører til stor lokal forurensning, og i enkelte land, f.eks. Sverige, er man innstilt på å forby regelmessig vedfyring i bebygde strøk.

Konklusjon

Hvis vi vurderer alle vesentlige faktorer som teknikk, økonomi, krav til komfort, energiforsyning etc., finner man i Norge ikke noe bedre alternativ enn elektrisk romoppvarming. Dette gjelder i første rekke alle former for småhus, men selv i store blokkbygg, kontor- og institusjonsbygg vil ofte elvarme være det gunstigste. Unntaket er i første rekke konsentrerte brukere som ligger slik til at man kan bruke spillvarme, f.eks. fra industri til oppvarmingsformål. Det er imidlertid bare på de færreste steder at denne forutsetning er til stede.

For småhus kan man også anbefale at huset utrustes med en skorstein og et fyringssted med god virkningsgrad der man kan benytte fast brensel. Med god virkningsgrad mener vi her at det ikke bare skal være en åpen peis, men en ovn med trekkregulering, slik at man kan få et godt varmeutbytte og en akseptabel varmekomfort i den største delen av huset. Dermed har man en ekstra forsikring dersom strømmen en sjelden gang skulle bli borte. Det er også praktisk å ha et fyringssted i huset hvor man kan bli kvitt papir og annet avfall. Satser man på denne kombinasjonen med elektrisitet og et fyringssted med fast brensel, vil vi samtidig ha fordelen av at både hoved- og tillegssystemet benytter seg av innenlandske energikilder.

Vi vet at energiforbruket ved elektrisk romoppvarming er lavere enn andre systemer man kan sammenligne med på grunn av en meget nøyaktig regulering, og at energien overføres nesten uten tap. Når det samtidig er det billigste varmesystemet å installere, blir valget enkelt.

Siemens selger Tandberg-terminaler

Tandberg Data har fått stor kontrakt med det tyske bilkonsern Daimler Benz og skal i første omgang levere for 30 millioner kroner i dataterminaler. Salget er kanalisert gjennom Siemens i Vest-Tyskland, og Tandberg Datas omsetning i Vest-Tyskland vil i dette regnskapsår gå opp i 200 mill. kr.

Kirsebærhøst i Bergen

Siemens i Bergen har et bra parkområde, og det er ikke lite areal som skal ettersees. Men at det blant de mange prydbusker og trær i anlegget også finnes 4 kirsebærtrær, synes å ha gått mange hus forbi.

Desto mere stolt var vår altnuligmann Odd Pahr, da han kunne vise en del av årets høst. God kvalitet, men foreløpig beskjeden, - ca. 20 bær.



Til krevende økonomiopplæring i Siemens

Da Siemens i Oslo for en tid tilbake averterte etter trainees i økonomifunksjonen, meldte det seg 60 søkere, og valgt ble - 2 kvinner.

— **Et ledd i kjønnskvalifisering, Jostein Grytbakk?**

— Slett ikke. Vi valgte ut de to som vi mente var best kvalifiserte.

— **Hva gjør trainees i Siemens?**

— Det ordet antyder - de skal trenes opp gjennom et internt opplæringsprogram som strekker seg over halvannet år. Gjennom praktisk

arbeid skal de lære å påta seg de mange krevende oppgaver Siemens kan by innen økonomi. De starter forøvrig med et godt teoretisk utgangspunkt, nemlig økonomisk utdannelse fra distriktshøyskole.

— **Er dette et alternativ til utdannelsen som "Stammhauslehrling"?**

— Ja, det kan man gjerne si. Det er den "norske" måte å gjøre det på. Men den erstatter ikke Stammhaus-utdannelsen, sier Grytbakk.



Jostein Grytbakk flankert av fra venstre Hilde Aarnes og Ingrid Skaalvik.

"Vi oppfordrer kvinner spesielt å søke"

sto det i vår stilling ledigannonse for Siemens Trondheim da vi averterte etter

personalkonsulent og lønningssjef - det siste fordi vår mangeårige kollega Haldor Eliassen sunder mot pensjon. — Om passusen i annonsen har hatt den forønskede virkning er vanskelig å si - hvor mange kvinner hadde søkt om den ikke hadde stått? Det faktiske forhold er at som ny lønningssjef er ansatt Torkel Granbo. Personalkonsulenten blir da kanskje en kvinne?

Siemens på Finnskogen - også

På kanotur med sine sønner i sommer falt Erling Gjertsen, Siemens Oslo for dette motivet, som han kaller "Siemens på Finnskogen". Gjertsen ser det også som en bekreftelse på at Siemens driver effektiv markedsføring - det gjelder å nå frem til kunden i alle situasjoner!



Ut i det ukjente

Noen blir ved sin lest, andre kaster seg ut i det ukjente. Olav Eriksen, Siemens Trondheim starter eget firma den 1. oktober etter å ha vært ansatt ved produksjonsseksjonen i 14 år. Han vil påta seg regnskapsførsel ved hjelp av datamaskin og gi råd innen sykelønnsordning, ferielov, arbeidsmiljølov m.v., og det er i første rekke småbedrifter han tar sikte på å hjelpe. Eriksen legger ikke skjul på at han skylder Siemens og arbeidet her mye av sin kompetanse, men nå har han sjansen til å prøve seg for seg selv, og da slår han til. Ingen kolde føtter for mangel på arbeidsoppdrag - kundene står allerede i kø!

Vekk med hyllevarmerne

"Hyllevarmere", hva er nå det? Et kjent begrep for alle som steller med lager og salg. Det er varer som blir liggende i hyllene uten å finne den forventede avsetning - og så blir de bare liggende der. Da gjør de vel ingen skade, vil noen si. Nei, det er nok riktig, men de drar opp lagerkostnadene og stenger for nye og mer aktuelle varer, som ikke trenger så lang tid i hyllen for å bli solgt. I Bergen har Egil Falch, Olav Eide og Magnus Reime i mange år overvåket disse hyllevarmere, og i tillegg til det, sørget for å få inn nye og riktige produkter. Dermed medvirker de til at vi har et godt, konkurransedyktig lager, og lagersjef Olav Torheim følger opp med informasjon og demonstrasjon av alt som er nytt. Slik skal det gjøres!



Arbeidslysten og optimismen er atter på plass i Siemenslaget i Stavanger

Av Alf Utsola S/Stvgr.

Etter noen problematiske år er Siemenslaget i Stavanger nå kommet ovenpå igjen. Arbeidslysten og optimismen er atter på plass. Aktiviteter som bedriftshåndball – innendørs trim – helsestudio – sammenkomster for ansatte – utleie av videospiller m.m. skulle borge for det.



Fra venstre formann Nils O. Helgeland, kasserer/sekretær Inger M. Dahl og „håndballgeneral” Egil Grønnestad.

Vi skal her se nærmere på noen av aktivitetene laget prøver å stille best mulig med.

Håndball

Bedriftshåndballaget som forøvrig er en medgift ved overtakelsen av et her- værende elektrisk firma, har i året som gikk svært varierende resultater å vise fram: Fra seier 20-10 til tap 4-19. Laget

skal i kommende sesong spille i 5.divisjon. Primus motor for laget er Egil Grønnestad, og han gjør etter sigende manns jobb og vel så det.

Det største problemet for håndballaget er at noen av støttespillerne kommer fra avdelingen på Hjelmeland, noe som ikke alltid passer så godt ved kveldskamper etc. Hovedsaken for alle som spiller er heldigvis å ha det gøy, men vi håper jo alle på en noe jevnere sesong neste år.

Trimkveld

Den aktivitet av de mer sportslige som har vært drevet lengst, er en ukentlig trimkveld. Her spilles det hovedsakelig innendørs fotball. Her kan man se de mest fantastiske tekniske finesser. Tenk bare på Torbjørn Tobiassen når han starter!

Helsestudio

Siemenslaget har også kjøpt noen årskort i et helsestudio. Det ble veldig flittig brukt i starten men interessen har avtatt noe etter hvert. Harald Hamre er en av dem som er veldig ivrig på helsestudioet, det blir visst rene bodybuilderen av ham.

Rekefest

Av andre aktiviteter Siemenslaget i Stavanger prøver å holde igang, er å arrangere en eller to årlige sammenkomster for de ansatte med følge. Det kan eksempelvis være rekefest med mer eller mindre nødvendig tilbehør. Det er etter lagets mening viktig med slike sammenkomster av miljømessige grunner. Disse kveldene er da også svært populære blant de ansatte.

Teater

Styret har nå planer om å kjøpe inn noen teaterbilletter som skal trekkes ut blant medlemmene. Det er noe vi håper vil bli populært og som kanskje kan være en idé til andre Siemenslag.

Ellers har Siemenslaget kjøpt inn en videospiller som leies ut til ansatte for en billig penge. (Ca. kr 50, for to uker inkl. 2 filmer). Dette har vist seg å være et meget populært tiltak som også kan anbefales. Det skaffer også litt penger til kassen.

Etter at vi nå er blitt over dobbelt så mange ansatte i Stavanger, er også Siemenslagets økonomi blitt noe bedre. Det gjør arbeidssituasjonen for styret lettere.

forts. fra s. 2

Velkommen nyansatte

Oslo

Evy Solem, Supportavd./Siemens Informasjonssystemer
Svenn J. Ringstad, Telekomp./Seksjon Teleteknikk
Vigdis Iversen, Kundebokholderiet
Bjørnar Moen, Serviceavd. R/O
Per Tore Haugen, Montasjeavdelingen
Oddvar Igeltjorn, Intern Revisjon
Kåre Aarem, Kopieringen
Ole Kristian Dietz, Montasjeavdelingen
Egil Sønsterudbråten, Personalavdelingen
Sigmund Bakken, Supportavd./Siemens Informasjonssystemer
Espen Thorsrud, Supportavd./Siemens Informasjonssystemer
Helge Grindheim, ADB-syst./Region Vest
Siv Elise Helle, Barnehaugen
Trude Fredheim, Finansavdelingen
Terje Bakka, Avd. Prosessdatateknikk
Hilde Aarnes, Sentralavd. Økonomi/Markedsføring

Ingrid Skaalvik, Sentralavd. Økonomi/Markedsføring
Nils O. Martinsen, Serviceavd. Reg. Øst
Hanne Nordby, Avd. Prosessdatateknikk
Turid Teigen, ”
Susanne Borg, Avd. Økonomi Skip/Offshore
Morten Takset, Tekn.avd. Industri I
Oskar Fredagsvik, ” Skip/Offshore
Arild P. Austnes, ” Kraft
Anne Marit Panengstuen, ”
” Industri II
Ole Tørresen, ” Industri II
Jan Einar Sletten, ” Industri II
Heidi Sorli, ” Industri II
Steinar Myhr, ” Industri II
Stig Aandahl, ” Industri II
Eivind Eide, ” Industri I
Erik Gravermoen, ” Kraft
Marit Andersen, Utviklingsavd. Seksjon Tele

Berit Langseth, Info-senteret
Eva Christin Hernæs, EDB-avdelingen
Ståle Mundal, Siemens Informasjonssystemer, R/V
Per Erik Nes, Serviceavd. Region Øst
Audun Brekke, ”



Hvordan skal en god kryssord-oppgave være?

Ja naturligvis skal den være spennende og kreativ og inneholde stikkord om Siemens og slikt. Men skal det være store kryssord eller små kryssord?

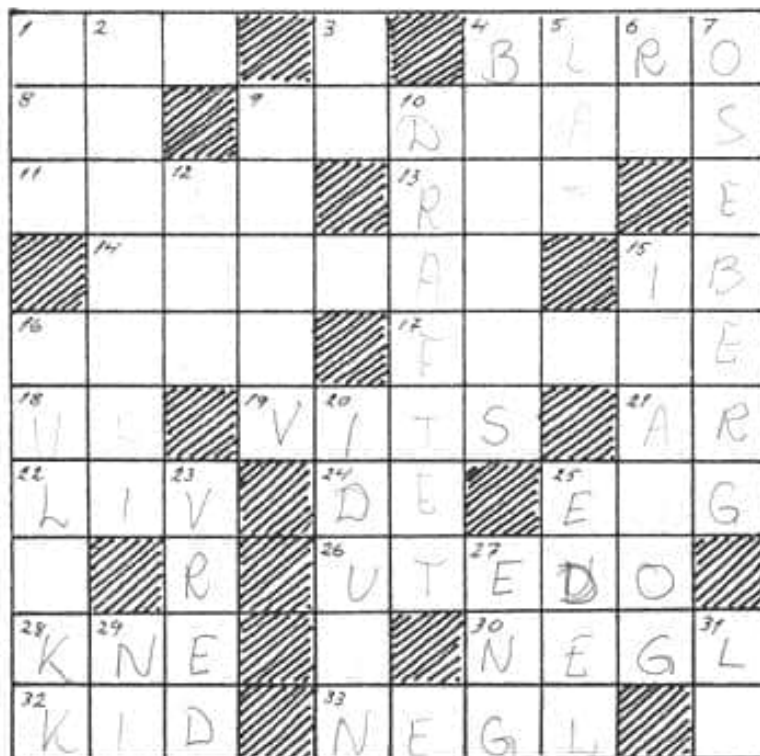
Vi har nå holdt på så lenge med store kryssord at vi trapper ned litt. Siktemålet er en størrelse passende for lunsjpausen, om vår kryssordredaktør bare får omstilt seg. Inntil videre, her er en overgangsløsning:

Vannrett

1. Poststed
4. Vente
8. Pronomen
9. Underlag
11. By
13. Bibelsk navn
14. Salt
15. Mannsnavn
16. Stoff
17. Narre
18. Signal
19. Spøk
21. Mål
22. Røre
24. Pronomen
25. Måleenhet
26. Hus
28. Ledd
30. Legemsdel
32. Barn (amerik.)
33. Klo

Loddrett

1. Språk
2. Poststed
3. Adverb
4. Romersk offiser
5. Spise (engelsk)
6. Naboer
7. Interessant prosjekt
9. Motiv
10. Kartet
12. Ens
15. Gresk sagnfigur
16. Bonde
20. Gudinne
23. Sint
25. Fin
27. Mark
29. Tall
31. Finnes



Vinnere av kryssord i Siemens Intern nr. 3:

Anne Britt Larsen, S/O - Badehåndkle
Mary Holt, S/O - Sulitjelmabrikker
Thorbjørn Nyvoll, S/B - Kjølebag
Arne Hegland, S/Stav. - Badehåndkle
Bjorg Vasskog, S/O - Sulitjelmabrikker
Inger Samdahl, S/T - Kjølebag

Forslag om lovforbud mot røyking på arbeidsplassen



Statens Tobakkskaderåd la i sommer fram forslag til nye bestemmelser i tobakksloven som blant annet vil forby røyking på arbeidsplasser hvor to eller flere personer er samlet. Det må da, i tilfelle Stortinget vedtar forslaget, bygges egne røykesoner som må være slik at royk ikke kan trenge over til

den røykfrie sonen. Apne kontorlandskaper med lette skillevegger vil altså ikke tilfredsstille lovens krav.

Lovforslaget er konklusjonen i en større rapport, "Lufta er for alle", som er forfattet av medlemmer av Statens Tobakkskaderåd. Rapporten tar opp de medisinske, samfunnsmessige og juridiske sider ved passiv røyking.

Retten må sikres

Alle har rett til røykfri luft i offentlige lokaler og transportmidler og på arbeidsplassen, sier forfatterne overlege dr.med Kjell Bjartveit, forsteamanuensis Ingrid Eide og professor dr.juris Asbjørn Kjonstad.

Idag har vi ikke bestemmelser som sikrer denne retten, og mange blir påtvunget royk mot sin vilje. De blir passive røykere.

Røykforurensset luft inneholder de samme kjemiske komponenter som royk inhalert direkte fra sigaretten. Blant disse komponentene finnes blant annet kjente kreftfremkallende stoffer. Andre har irritasjonsvirkning på slimhinnene.

Mange røykere overser ubehaget andre føler i røykfylt luft, og mange ikke-røykere vegrer seg for å ta en åpen konflikt om røykingen av frykt for at det belaster samarbeidssituasjoner.

Hittil har det vært slik at røyking er tillatt så lenge det ikke er sagt at miljøet skal være røykfritt. Det bør bli slik at miljøet skal være røykfritt så lenge det ikke er uttrykkelig sagt at røyking er tillatt, sier overlege dr.med Kjell Bjartveit.

**Siemens
Intern**

15. årgang. Utgitt av Informasjonsavd.

Redaktør: Per Buer, S/O
Medarbeidere: Egil Karlsen, S/T
Knut Madsen, S/B
Brit Olstad, S/O

«Siemens-Rapport»
Søren Engebretsen, S/O