



Grønt lys for Siemens' verneombud

Vernetjenesten i Siemens har gått til anskaffelse av spesialhjelmer, og her presenteres de av verneombudene Anny Fleck Baustian, Linderud (til venstre) og Inger

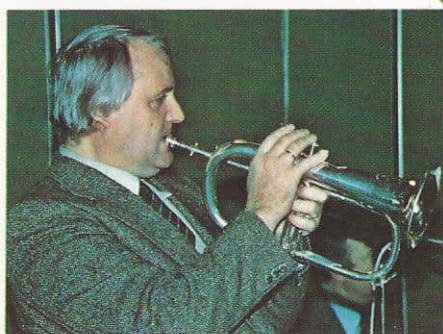
Lise Weston, Elektromed (til høyre). Som man ser, har hjelmene fått en meget synlig grønn farge, og ingen skal være i tvil om hvem som er verneombud f.eks. på anlegg.

Hjelmtypen som Svein Jørgensen i midten bærer, er ingen offisiell Siemens-hjelm.

Svein er verneombud for montørene, og skulle også egentlig hatt på seg en grønn hjelm. Men den ville altså i tilfelle ha vært akkurat lik de andre. . . .



— selvsunget og selvblåst



Den siste tid på Linderud har vært preget av musikalske begivenheter, fra de helt lokale opp til de store internasjonale. Den mest merkbare for oss alle er den plate som følger med Siemens Intern denne gang, og som er en gave til alle ansatte fra firmaet. Platen er et redigert opptak fra 80 års feiringen i kantinen 14. desember.

Videre: Siemens Männerchor fra Hamburg besøkte Siemenskoret i Oslo 27. april og ga en meget vellykket konsert i kantinen.

Øivind Kvarvåg, kontordrift S/O, dro til jazzfestivalen i New Orleans i spissen for Canal Street Jazzband og representerte Europa.

Og "vår" eminente trompetspiller Tore Jensen har sammen med orkesteret sitt gitt ut ny plate.

Alt sammen: Selvskrevet, Selvspilt, Selvsunget, Selvopplevd. Mer på side 9 og 12.

Velkommen nyansatte

Linderud

Bjørn Larsen, Lageret
Per E. Engen, ”
Reidun Strand, Markedsplanl. informasjon
Steinar Nergård, Anleggskonstr. skipsgr.
Ella Forberg, Direksjonen
Wenche Kjevevud, Leverandørbokholderi
Torbjørn Kvernflaten, Anleggskonstr. avd.
kraftforsyningsgr.
Bjørn Lisbeth Wulff, Regnskapsavd.
Frank Norstrøm, Montasjeavd.
Liv Granøien, Serviceavd.
Helge R. Nordhol, Utviklingsavd. teletekn

Trondheim

Anne Louise Smevik, Utviklingsavd.
Odd Arne Grandum, AKA
Sigurd Gossø, ”
Livard Måseide, ”
Roger Dretvik, Lager
Gunn Oland, Installasjon
Gunnvor Østergren, S/Ålesund
Johan Arne Lium, AKA

Bergen

Vivian Waldersnes, kontorhjelpe
Gerd Foss, Kantinen
Inger Johanne Kolstad, tegneass. AKA
Norvald Gregersen, vaktmester

Stavanger

Thor Inge Tjensvoll, salg 1383
Brith Ladsten, kontor
Alf Utsola, lager

Montasje Bergen: Montasje Haugesund:

Harald Langøen	Jakob Stueland
Rolf Larsson	Svein Hovland
Arvid Rein	Lars H. Larsen
Knut Dale	
Knut Semshaug	
Marian Wilamowski	

50 års-jubilanter.

29/4: Arne Stubberud, S/O
2/7: Kaare Ihlen Jensen, S/O

40 års jubilarer:

6/3: Per Nordli, S/O
19/5: Harry Anker Olsen, S/O

25 års-jubilanter

1/3: Knut Korneliussen, S/O
8/3: Lars Floan, S/T

60 års-fødselsdag

23/5: Sigmund Flo, S/O
16/6: Gunnar Skarholt, S/T

Dødsfall

Torgim Olsen, Installasjons- og montasje-
avd. Reg.Nord, døde den 13. april.

Hjertelig takk

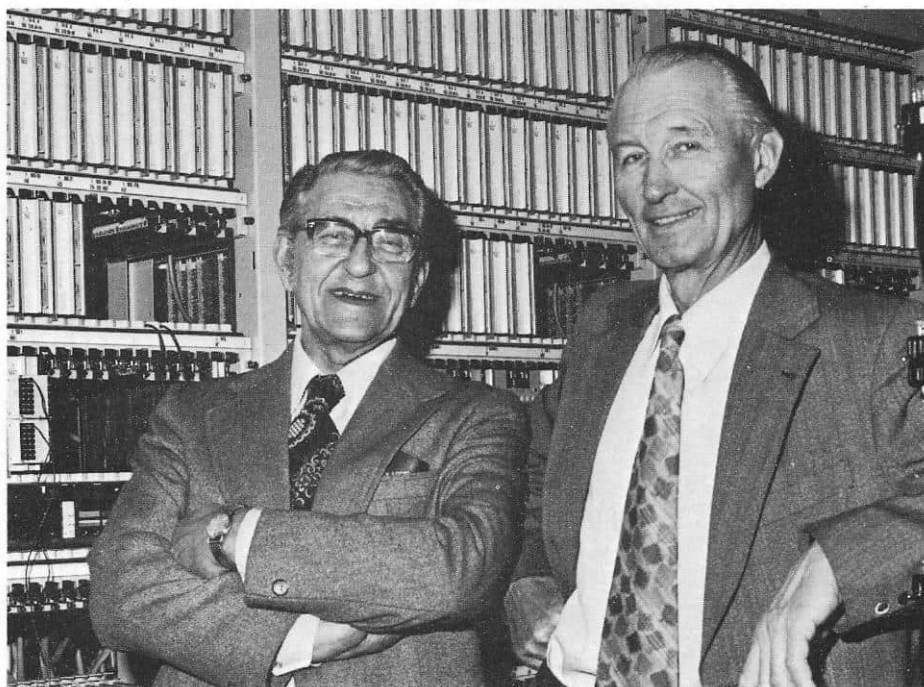
til firmaet, montørklubben og kolleger på
anlegg Haukeland Sykehus 01 etasje, for de
flotte blomsterdekorasjonene jeg fikk til
min 60 års-dag. Karl Sebak S/B

Hjertelig takk

til firmaet og arbeidskamerater for gaver
og blomster ved min avgang i firmaet.

Hjertelig takk

Einar Indergaard
til Siemens Verkstedklubb og bedriftsledelse
for oppmerksomheten ved min 50 års-
dag. Johan Haugen



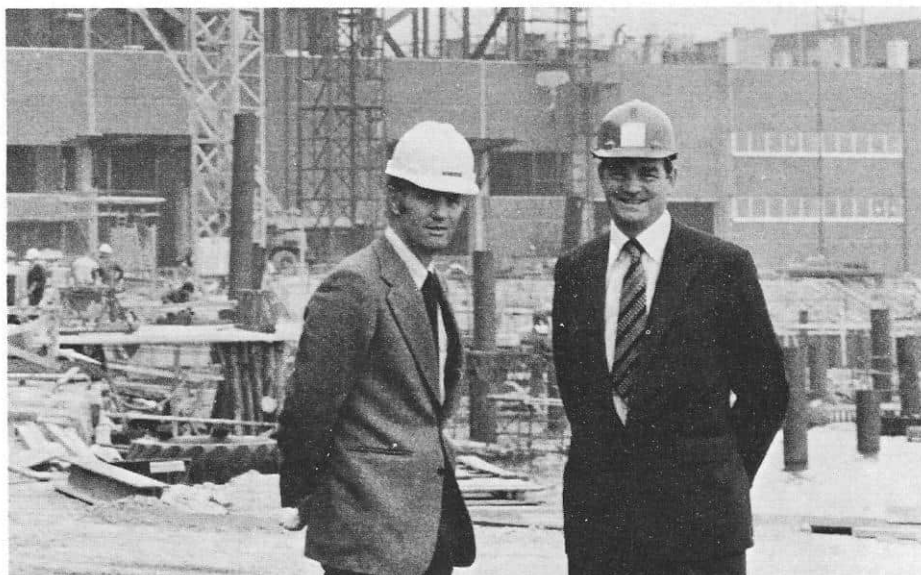
100 år i svakstrøm

To veteraner i Siemens Oslo kan se tilbake på 50 års tjeneste i firmaet. Det er Arne Stubberud og Kaare Ihlen Jensen, som vi i rekkefølge fra venstre har fanget inn i et miljø som er dem kjent og kjær, nemlig telefonsentralen på Linderud. Svakstrømsgutter er de begge to og fine representanter for faget og firmaet.

På Stubberuds ansettelsesdag, 27. april, inviterte montasjeavdelingen en del kolleger til kaffekos med prat om tiden fra 30-årene i Rosenkrantzgaten og frem til idag. Gunnar Kjensli takket jubilaranten for god innsats, og Ihlen Jensen mintes gode gamle dager da svakstrømsavdelingen var ”seg

selv nok”. Han overrakte en gave fra kollegene. Fra klubben var det også gave og hilsen ved formannen Roar Haglund.

Kaare Ihlen Jensen ble ansatt i Siemens under litt spesielle omstendigheter. Han søkte på en volontørjobb, og fikk telegrafisk beskjed om at han var ansatt. Telegrammet nådde ham da han var på speidertur i Vassfaret, og det var bare å pakke sekken og komme seg til Oslo snarest mulig. — Som montasjeleder og senere inspektør deltok han i mange store telefonsentralutbygginger. I 1977 ble han utnevnt til verneleder for Siemens i Oslo og Skien, og yter en uvurderlig innsats i oppbyggingen av denne viktige tjeneste.



Storkontrakt til Siemens fra Tofte

Siemens A/S har inngått kontrakt om hovedmontasjen av de elektriske anlegg ved byggingen av nye Tofte Cellulosefabrikk i Hurum. Kontraktsummen er på ca. 22 millioner kroner. Siemens vil samarbeide med Drammens-firmaene Ing. Mosness & Mosness og A/S Elektrisk Produksjon på 50-50 basis. Dette samarbeide ble innledet i tilbudsfasen og fører til at halv-

parten av montørene kommer fra lokale firmaer.

Elektromontasjen på nye Tofte starter for alvor til høsten.

På bildet ser vi til venstre adm.direktør Per Haugen i Tofte Cellulosefabrikk sammen med direktør Gunnar Friedl, Siemens, på anleggsplassen hvor det foregår en imponerende virksomhet.

Region Nord organisasjonsmessig bedre rustet til å møte markedets krav

— Den endring i organisasjonen som vi har foretatt i Region Nord betyr at vi står bedre rustet til å møte markedets krav i dag og i fremtiden. Både teknisk know-how og ressurstilpasning mener vi blir bedre ivarett med den regulering som er foretatt, sier regionssjefen, avdelingsdirektør Alexander Bratt til Siemens Intern.

— Hva er bakgrunnen for at Region Nord har følt behovet for en organisasjonsjustering?

— Justeringene var nødvendige fordi vår virksomhet har utviklet seg i en slik retning at organisasjonen ikke passet helt til det virkelige liv. Ting som før var bagateller har svulmet opp og blitt vesentlige, andre ting har minsket i betydning.

— En annen grunn er at teknikken i vår anleggsbygging har utviklet seg slik at også vår region må opprette nye avdelinger for at våre medarbeidere bedre kan følge med i utviklingen.

— Er det nye prinsipper som er lagt til grunn for endringene, eller er det heller slik at man bygger videre på det man hadde før?

— Prinsippene i vår organisasjon er de samme som før. Vi har markedsføring anlegg, markedsføring materiell, teknisk avdeling (tidligere anleggskonstruksjon), montasjeavdeling og økonomiavdeling. Markedsføring anlegg er riktignok delt i to. Men det innebærer ingen endring i vår organisasjonsoppbygging, det er bare en arbeidsfordeling.

— Hva er det viktigste nye trekk i organisasjonsbildet idag?

— Det viktigste nye trekk i organisasjonsbildet er at vi har endret navnet på den avdeling som avvikler anleggene fra AKA (anleggskonstruksjonsavdelingen) til TA (teknisk avdeling). Dette er gjort for, ved siden av de rene AKA-oppgaver, å ivareta noen funksjoner som i den senere tid er blitt meget viktige.

Med dette mener jeg for det første funksjonen teknisk koordinering. På grunn av anleggenes økende kompleksitet kreves stadig bedre og flere tegninger. En koordinering av standardisering, rasjonalisering hvori inngår bruk av EDB og kvalitets-sikring er avgjørende for vår konkurransevne innenfor anleggssektoren. Olav Høyland, som har god erfaring innenfor dette området, har påtatt seg ledelsen av dette arbeidet i R/N i samarbeide med de øvrige regioner og fagavdeling for energiteknikk. For det andre inngår prosessdatamaskiner stadig oftere i alle typer anlegg. For å følge opp denne nye teknikken har vi opprettet en faggruppe med E. Vennestrom som daglig leder.

For det tredje: Offshoreoppdrag og store anleggsleveranser krever en fleksibel organisasjon. Ingeniørene i avdeling for engineering må kunne settes inn der behovet er størst, eksempelvis idriftsettelse, montasjeledelse, anleggskonstruksjon, utredninger. K. Melkild leder denne avdelingen.



— Heretter skal kundene bli enda mer fornøyd, mener direktør Alexander Bratt i Region Nord Trondheim — fotografert i døråpningen på Sluppen.

Jeg vil ikke unnlate å nevne serviceavdelingen. Det er en ny avdeling som skal samle R/N's servicevirksomhet. Avdelingen skal organiseres omtrent som R/O's, selv om den organisatoriske plassering ennå ikke er fastlagt, sier Bratt.

En annen tilvekst er avdelingen for markedsføring offshore installasjon, som er nødvendig på grunn av oljevirksomheten i Nordsjøen.

— Vil kundene bli mer fornøyd med oss heretter?

— Selvsagt håper og tror vi at kundene skal bli enda mer fornøyd. Det er jo derfor vi foretar slike tilpasninger, sier Bratt.

Nye avdelingssjefer i Reg. Nord

I forbindelse med organisasjonsforandringen i Region Nord er fra 1. april følgende utnevnt til avdelingssjefer:

O.H. Magne (el-verk anlegg I)
O. Kamsvåg (industri anlegg I)
O. Stenberg (skip anlegg I)
L. Floan (installasjon anlegg II)
T. Skagseth (svakstrøm anlegg II)
O. Høyland (teknisk koordinering, TA)
S. Ødegaard (ressursplanlegging TA)
K. Meland (industri AKA)
O. Fiske (skip, AKA)
O.A. Hilmo (sterkstrøm montasje)
S. Larssen (elverk materiell)
T. Berg (installatører)
G. Hegstad (handel)
G. Husby (AR og EDB)
O. Prytz (økonomi materiell)

Ny giv for Tandbergs dataproduksjon



Hele dataproduksjonen ved Tandberg Radiofabrikk er sikret gjennom dannelsen av det nye selskap Tandberg Data A/S. Alle de ca. 240 medarbeidere i data-divisjonen fortsetter i det nye selskap, som har fått en aksjekapital på 30 millioner kroner.

Selskapets produksjon, utviklingsvirksomhet og administrasjon finner sted i lavblokken på Kjelsås, som er blitt selskapets egen eiendom.

I den nylig avholdte generalforsamling i Siemens A/S ble det vedtatt at Siemens i Norge tegner de 51% av aksjekapitalen som avtalen med bostyret og Industrifondet innebærer. - Som kjent går Statens Industrifond inn med de resterende 49%.

Som formann i styret i Tandberg Data A/S er valgt adm.direktør i Siemens A/S, Tor Jemtland. - Som daglig leder har styret ansatt sivilingeniør Ralph Høibakk, tidligere leder av Tandberg datadivisjon.

Driften ved datadivisjonen har kunnet gå praktisk talt uforstyrret siden konkursen idet Siemens påtok seg en garantiordning vis a vis leverandørene og andre kreditorer. Alt i alt blir det i første omgang nødvendig å dekke et kapitalbehov på ca. 80 millioner kroner for å få selskapet på fote, opplyser styreformannen Tor Jemtland.

Av inneværende års 'produksjonsprogram på ca. 100 millioner kroner regner vi med at ca. 40% går til Siemens i Tyskland. - Vi er ellers svært opptatt av å tilrettelegge og utvikle samarbeidet mellom Tand-

berg og Siemens for fremtiden, og utbygge videre de øvrige forbindelser data-divisjonen hadde både på kundesiden og leverandørsiden. Vi tror at Tandberg vil komme til å utvikle seg på en både særpreget

Den nye giv i Tandbergs dataproduksjon - representert ved formann i styret, adm.dir. i Siemens A/S, Tor Jemtland, og adm.direktør i Tandberg Data A/S, Ralph Høibakk.

og teknisk interessant måte, med basis i selskapets egne høyt kvalifiserte fagfolk og med tilgang fra de ressurser Siemens kan tilby. Vel er det så at man med nye aksjonærer må akseptere nye synspunkter på drift og utvikling av firmaet. Til gjengjeld vil samarbeidet bety øket sikkerhet for Tandberg Data og åpne muligheter som ellers ikke ville ha vært tilgjengelige, sier direktør Tor Jemtland.

Generalforsamling i Siemens A/S

Generalforsamling ble avholdt i Siemens A/S 28. mars. Bl.a. følgende saker ble behandlet:

1. Årsregnskapet, årsberetningen og revisjonsberetningen samt styrets forslag til disponering av overskuddet ble forelagt og godkjent. Disse er alle gjengitt i vår trykte årsberetning for 1977/78.

2. I styret ble alle generalforsamlingsvalgte medlemmer gjenvalgt. Dessuten ble direktør Herman Franz (ZVA-sjef) innvalgt som nytt styremedlem. Formannen, direktør Sverre Walther Rostoft, og viseformannen, direktør Thv. Selmer, ble gjenvalgt.

3. Det ble godkjent at Siemens A/S tegner 51% = kr 15 300 000,- av aksjekapitalen i Tandberg Data A/S. Likeledes at vi tegner 55% = kr 3 300 000,- av aksjekapitalen i Norwesco A/S.

4. Det ble besluttet å øke aksjekapitalen med kr 15 000 000,-. Årsaken er deltagelsen i Tandberg Data A/S.

5. Prokura for avdelingsdirektør Inge Bøe og organisasjonssjef E. Bødtker-Næss ble godkjent.

Siemensmontører i jobb i snescootere og isbjørner på lur

Isbjørnen fikk vi ikke med på dette bildet, som ellers gir et godt inntrykk av hva som møter en Siemens-montørs øyne sommerstid i Longyearbyen. Snescooterne står parkert omkring husene, innkvarteringen skjer som oftest i bygningene til venstre. - Svea-gruben, som det fortelles om i denne artikkelen, ligger på den andre siden av fjellet.



Vi tar en prat med basmontør John Kvingedal som er hjemme i Bergen for noen dagers avspasering mellom øktene på Svalbard.

Bakgrunnen er bl.a. at vi hørte om et uventet isbjørnbesøk i Svea som skapte noen dramatiske minutter for en person som skulle gå en strekning på 50 m og ikke ante at hun ble forfulgt av en svær rugg av en isbjørn. Til alt hell kom det folk som hadde hørt skrikene og fikk avlivet bjørnen. Ja, det er på det rene at disse utsultede radmagre bjørnene ikke er til å spøke med. "Hvordan kommer arbeidsmiljøloven inn her?" kan man jo spørre.

— **Hvor lenge har du vært på Svalbard, John, og hvordan liker du jobben?**

— Jeg har vært i Sveagruben i 14 måneder og jeg trives svært godt, svarer John. Arbeidet er interessant, avvekslende og kanskje noe spesielt.

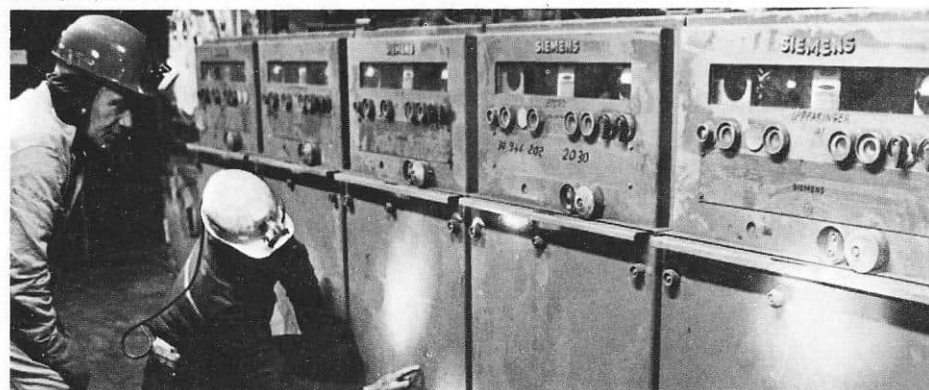
Det består bl.a. av montasje av SCH-utstyr for bruk i gruen, høyspentbrytere 6 kV, trafoer, motorer samt lavspennet motorfordelinger.

Nødvendige installasjoner i det nye gruvesamfunnet Svea. Transformatorstasjoner i Svea-gruen, leveranser og montasje. Transportanlegg for person/materielltransport. Vedlikehold, utbygging av transport, anlegg og SCH-utstyr i Svea i perioden november -78 til juni -79. Det er for kort tid for opplæring av Sveas egne elektrikere til å overta våre anlegg. Telefonsentraler, lokale samt bysamfunnet.

— **Hvordan er naturen og forholdene på Svalbard?**

— Naturen er storslagen, men med lite nedbør. Det er mørketid døgnet rundt fra september til 22. februar. Merkelig nok blir en vant til det, men en ser jo frem til 24. februar da solen atter titter frem og det arrangeres solfest i stor stil av velferden. Det kan være kaldt i februar og mars, -20 til -39°C. Men vi bor godt på enmannsrom, kosten er variert og meget god. Vi har oppholdsrom med bl.a. TV-kassett. Vi får nemlig ikke inn TV fra Norge. Avisen Bergens Tidende holder Siemens og den får vi to ganger i uken hvis flyene går.

Typisk Siemens-materiell i grubene på Svalbard - fordelinger som er godt beskyttet i eksplosjons-sikre kapslinger. Det kan nevnes at kapslingene virkelig er blitt prøvet med eksplosjon for de ble installert; av den grunn kan de være noe uregelmessige i formen.



— **Blir der noe farting på snescooter om vinteren og våren?**

— Det blir lite tid til kjøring med snescooter. En tur til Longyearbyen tar fra 1 - 2 timer hvis værforholdene tillater det, og forholdene er vanskelige.

— **Tjener dere penger der oppe, det er jo bare 11% totaltrekk i lønnen hører vi?**

— Fortjenesten er god med arktisk tillegg. Vi er der i en periode på ca. 10 uker med gratis hjemreise og avspasering hjemme for opparbeidet tid.

I Svea er det helsesøster og sykestue. Doktor og sykehus fins det i Longyearbyen.

Som sagt et interessant samfunn og et besøk er vel verdt å ta med i sin "elektriske" tilværelse, mener basmontør John Kvingedal.

Tor Jemtland ønsker å styrke samarbeidet med tillitsmannsutvalget



Det felles tillitsmannsutvalg for LO-grupperinger, FTU, åpnet sitt møte på Linderud 23/4 med orientering av og samtaler med administrerende direktør.

Tor Jemtland benyttet anledningen til å takke FTU for initiativet og engasjementet i forbindelse med Stortingsmelding nr. 67 1974-75, "Norsk industris utvikling og framtid". Han mente at tillitsmennenes aktivitet hadde vært med på å påvirke det endelige resultatet. I saker av lignende karakter ønsket han derfor å styrke samarbeidet med tillitsmannsutvalget.

Tor Jemtland kom videre inn på konsernets og bransjens framtid. Han regnet med en økt etterspørsel og ekspansjon for 1980-årene, men at vi måtte regne med konkurranse fra "nye" bedrifter og konserner. Bedrifter som vi idag ikke forbinde med elektro. På grunn av den nevnte ekspansjonen er det behov for større plass, og i den planlagte byggevirksomheten er det spesielt Tele og Opplæring som skal få "bredere" plass.

Det ble spørsmål om Tandberg, Norwesco og de andre firmaene Siemens har eierinteresser i. En detaljert informasjon ble gitt og det ble presisert at disse firmaer skal markere seg som helt selvstendige bedrifter.

FTU's møte ble denne gang holdt i Oslo 23. og 24. april og det var spesielt FTU's arbeidsform og LO-gruppens forhandlingsutvalg som ble sett på som de viktigste sakene. Det landsomfattende FTU har helt

siden konstitueringen i 1974 hatt som målsetting å få nedsatt et forhandlingsutvalg. Dette ble gjennomført denne gangen, og forhandlingsutvalget fikk denne sammensetningen: Roar Haglund, Kontaktmann (Ole Hoelstad), Boye Flittig (Rolf Aas), Ole Magne Moen (Nils Schelde) og Svein Brundtland (Frank Johanssen), personlige varamenn i parentesene.

Forhandlingsutvalgets mandat er å forhandle på saker som berører alle ansatte i Siemens Norge. Det forutsettes at sakene på forhånd blir debattert i de forskjellige klubbene.

Bedriftens bruk av EDB er en av forhandlingsutvalgets naturlige oppgaver. Av denne grunn fikk EDB en bred plass på møtet i Oslo. FTU hadde invitert organisasjonsavdelingen til informasjon og diskusjon. Møtedeltagerene ble vist rundt av Tom Pettersen etter en innledning av Erik Bødtker Næss. Vidar Rydning fortsatte deretter med en grei framstilling av hvordan systemarbeidet blir utført. Under diskusjonen var det spesielt problemene som er forbundet med den videre utviklingen, som ble debattert.

I forbindelse med det siste konsernutvalget, KU, ble det avholdt et forhåndsmøte for FTU. Tillitsmannsutvalget er av den mening at dette hadde en stor verdi både for FTU og KU. Det ble derfor besluttet at det skulle innkalles til et forhåndsmøte i forbindelse med neste KU, i Bergen en gang til høsten.

Det felles tillitsmannsutvalg i Siemens samlet på Linderud, og her sammen med adm.dir. Tor Jemtland.

Øverst fra venstre: Kaj Varly-S/O, Audun Møller Rønning-S/O, Rolf Wulvik-S/T, Svein Brundtland-S/B, Boye Flittig-S/T. Midterste rekke fra venstre: Arvid Winnje-S/O, Hans Smerud-S/O, Ole Hoelstad-S/O, Svein Ertzaas-S/T, Edvin Strand-S/T. Første rekke fra venstre: Johnny Kristiansen-S/O, Adm.dir. Tor Jemtland, Roar Haglund-S/O, Gunnar Røssland-S/B og Rolf Hellesund-S/B.

AMU-møte

Siemens Oslo - 5. mars

Nytt telebygg

Det er planlagt et bygg med grunnflate som nåværende Verkstedbygg.

Bygget får underetasje og 3 fulle etasjer med ca. 1.500 m² grunnflate. Et tilbygg skal romme aktivitetsrom og barnehage.

Selve Telebygget vil i 3. etasje romme markedsføring Tele. I 2. etasje kommer laboratorium, konstruksjonsavdeling og materialavdeling. Dertil kommer fabrikkadministrasjonen.

I 1. etasje vil produksjon og kontroll få plass sammen med varemottak og forsendelse.

Underetg. nyttes hovedsaklig til lager og mekanisk verksted. Dertil kommer garderobes, miljølab. og diverse tekniske rom.

Paviljongbygget

Nord for kontorbygget er planlagt en kvadratisk (30x30 m) paviljong i 2 etasjer

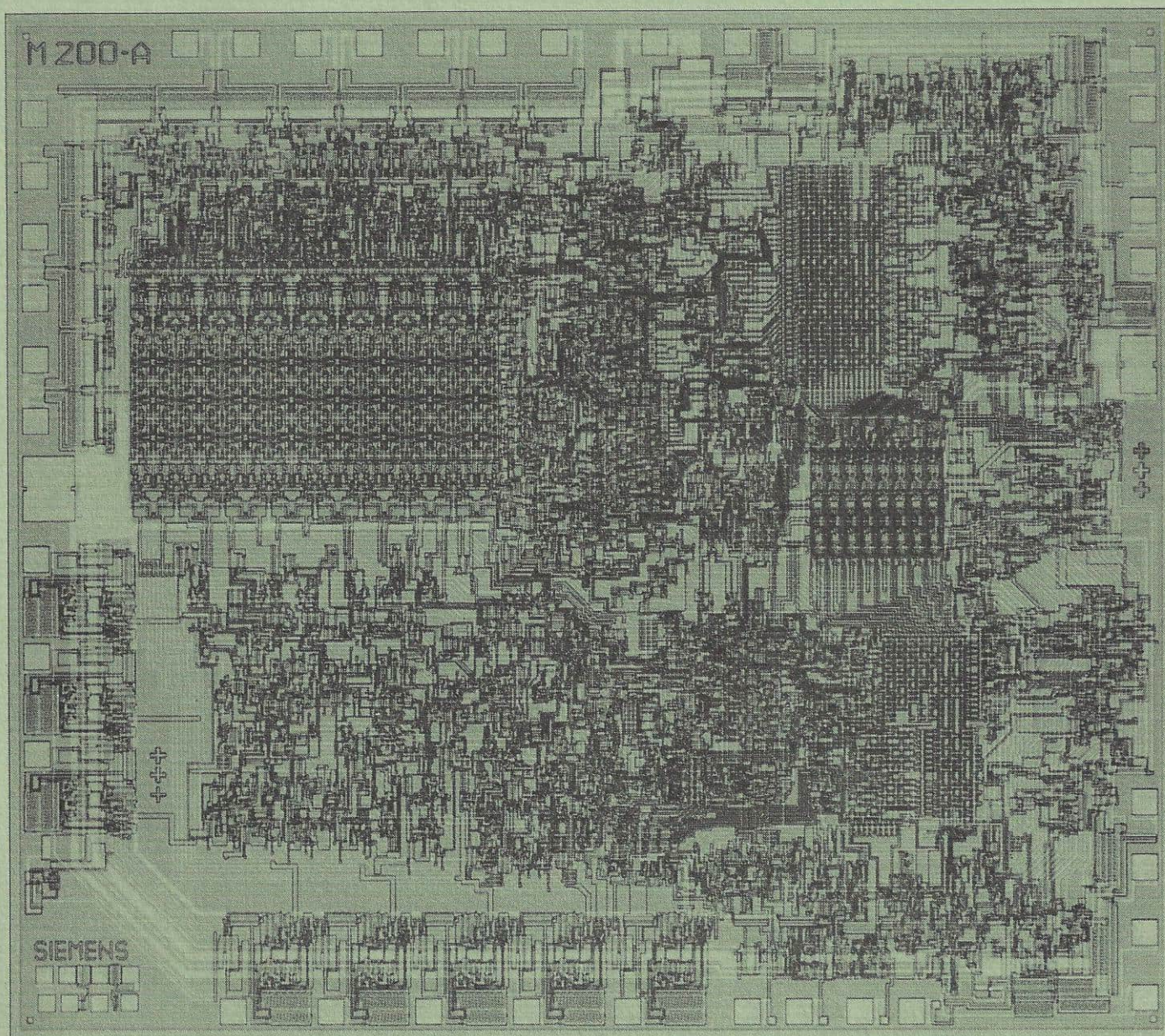
Forts. s. 11

Mikroelektronikk frem til år 2000

Dette er den første av to artikler hvor vi presenterer noen synspunkter på problematikken innenfor området mikroelektronikk og de virkninger denne teknikken vil få for vårt samfunn i den siste fjerdepart av dette århundre.

Denne første artikkelen gir en sammenfattet fremstilling av selve teknologien, med forklaringer på hvordan og hvorfor mikroelektronikken gir grunnlag for en teknisk revolusjon.

nsrapport siemensrapport siemensrapport siem



Mikroprosessen SAB 8080 inneholder 5000 transistorfunksjoner samt alle interne tilkoblinger. Til høyre i naturlig størrelse 5x4 mm.

Mikroelektronikk

Når menigmann ikke har mulighet til å forstå teknikken.

Mikroprosessorer og deres innvirkning på samfunnet er i dag i ferd med å bli et populært emne. Noen har forestillinger om kommende utopiske tilstander, mens andre har mer dystre visjoner. Felles er dog følelsen av at mikroprosessen gir signaler om slutten på den mekaniske tidsalder. Vi håper ved hjelp av disse artikler å kunne plassere urealistiske perspektiver i sitt rette lys og samtidig bidra til å eliminere noen grunnløse faremomenter.

Mikroelektronikk og det den fører med seg er på vei til å bli et følelsesladet emne, - ofte i

Kan halvlederprodusentene rettferdiggjøre sin deltagelse i det internasjonale veddeløp på dette området når disse anstrengelsene resulterer i teknologiske forandringer av dimensjoner som mannen i gaten ikke levnes mulighet til å forstå? På et tidlig tidspunkt investerte Siemens kapital og forskningsinnsats på dette området, samtidig som det ble inngått avtaler med amerikanske firmaer om teknologisk samarbeid. Dessuten får samtlige tyske halvlederfabrikanter et tilskudd fra Forbundsrepublikkens ministerium for forskning og teknologi, og på denne måten har man nesten lukket det teknologiske gap vis a vis de amerikanske konkurrentene. Men hvor er for-

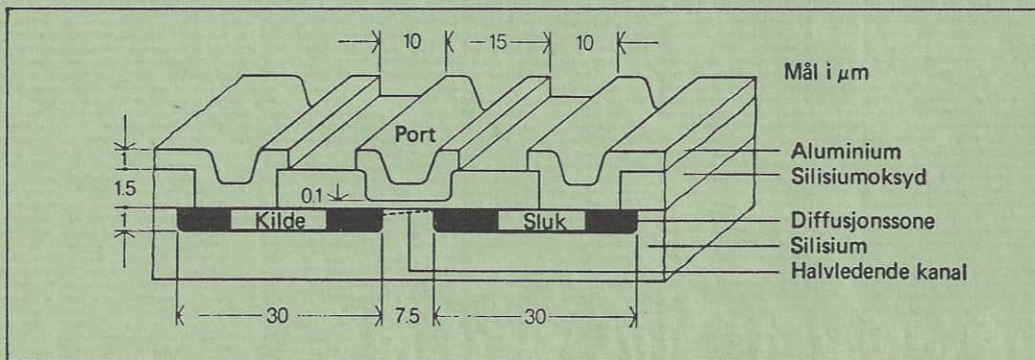
overflod i vanlig kvartssand. Ved en serie kjemiske og fysiske prosesser fremstilles det høy-rene silisiumkrystall hvor kretsene integreres. Dimensjonene på en integrert krets gir en pekepinn om hvorfor uttrykket mikroelektronikk har oppstått. De integrerte kretsers monolittiske struktur gir også produktene en større grad av pålitelighet enn når kretsene er sammensatt av diskrete komponenter. Dessuten oppnås det betydelige besparelser p.g.a. et lavere energiforbruk. Etterhvert som fremstillingsprosessen er blitt forbedret, har antallet komponenter pr. krets øket kraftig, fra åtte i 1962 til ca. 50.000 i dagens integrerte kretser. Denne øk-

siemens rapport

Hvilke ytelser kan ventes av integrerte kretser?

Integrerte kretser kan i praksis utføre alle funksjoner som kan gjøres med diskrete kretser. Som forsterkere når de avgir utgangssignaler proporsjonale med inngangssignalene, kalles de analoge. I diverse måleutstyr, radio- og fjernsynsapparater fortrenger de større og dyrere kretser sammensatt av enkeltkomponenter, men de utfører i prinsippet ingen nye funksjoner. Den teknologiske omveltningen kom først med utviklingen av digitalt arbeidende integrerte kretser.

Digital-teknikken danner basis for logiske kretser og dermed for hele området databehandling. Logiske kretser kan regne, regulere og styre prosesser, lagre data, sammenligne og treffe avgjørelser. I denne teknikkens første ti-år ble det produsert egne kretser for de funksjoner som skulle utføres. Først i 1972 ble det fremstilt programmerbare kretser som standardvarer, kretser som brukeren selv kan programmere for sitt spesielle anvendelsesområde. Disse prosessorer gjorde det mulig å benytte mikroelektronikk i apparater produsert i små serier, serier som ellers kostnadmessig ikke ville kunne bære omkostningene ved utviklingen av en spesialisert krets. Idag koster en programmerbar mikroproses-



Tverrsnitt av en MOS-transistor (Metal Oxide Semiconductor). De forskjellige lag produseres vanligvis ved hjelp av foto/etseteknikk. Senere har man også begynt å bruke laserstråler til etsingen.

negativ retning, hovedsakelig fordi det er vanskelig for legfolk å forstå hva som foregår i silisiumkrystaller. I tillegg oppstår umiddelbare motforestillinger på grunn av den kritiske situasjonen på dagens arbeidsmarked.

For tiden forsøker eksperter å forklare hvorfor den vest-tyske arbeidsledighet i de siste årene har holdt seg stabil på ca. 5%. Det fremsettes mange teorier om forbedringer, med økonomisk og delvis politisk farvet bakgrunn, men disse må vurderes kritisk i hvert tilfelle. Ordet "strukturendring" går ofte igjen i denne forbindelse og gir forskjellige meninger. Og det er naturligvis riktig at markedets struktur endrer seg, både geografisk, innen bransjer og innen grener av industrien. Verdens valutamarked er underlagt forandringer, likeså prisene på energi og råvarer. Tilsynelatende har de fleste deler av samfunnet gjennomgått strukturendringer i løpet av de senere år. Produktutvikling intensiveres, og prosesseteknologien utvikler seg hurtig. Slike forandringer, ofte med utgangspunkt i mikroelektronikken, har delvis resultert i så spektakulære resultater at den teknologien også får skylden for økende arbeidsløshet.

nuften bak alle disse anstrengelser hvis man ser situasjonen i lys av påstanden om at teknologiske forandringer gir mangel på arbeidsplasser?

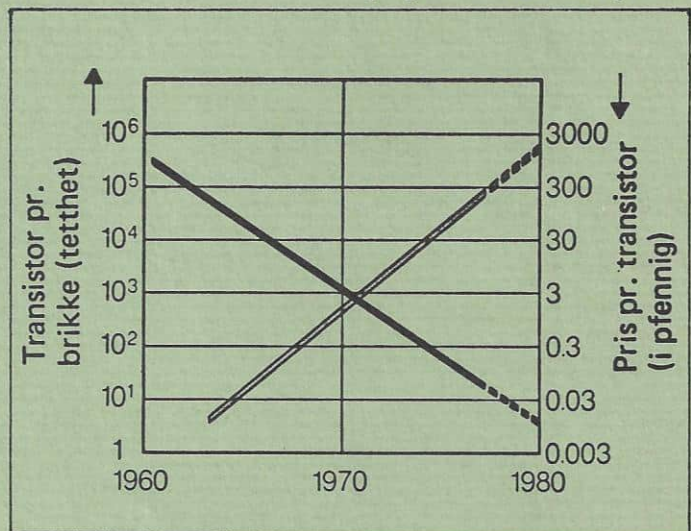
Hva er mikroelektronikk?

Man har snakket om elektronikk siden begynnelsen av dette århundre, og mener da svakstrømskretser bestående av sammenloddete komponenter som motstander, kondensatorer, radiorør, og senere transistorer. Slike diskrete komponenter ble forbundet med forskjelligfarvede ledninger, noe som i 50-årene ble erstattet av trykte kretskort. Først i 1960-årene snakker man om mikroelektronikk. Da først lyktes det å samle en rekke enkeltkomponenter - mikroskopisk små - i et eneste silisiumkrystall på noen få mm². Disse integrerte kretsene (IC's) med sine samtlige elektriske forbindelser ble med hell produsert i en operasjon.

I denne produksjonsprosessen vandrer bor- eller fosforatomer inn i bestemte krystallområder ved en temperatur på 1000 °C, eller de samme atomer "skytes" inn i krystallgitteret ved hjelp av sterke elektriske felt.

Silisium, det viktigste halvledermateriale til nå, finnes til

ningen har i tillegg til en automatisert produksjon likeledes bevirket en dramatisk prisreduksjon. En transistorfunksjon som for femten år siden kostet seks kroner, koster i dag seks øre. Denne enorme prisnedgang, og det at man er i stand til å produsere komplekse kretser med den høyeste grad av pålitelighet, er en av grunnene til at integrerte kretser har gjort et så hurtig inntog på mange teknologiske felt.



Etterhvert som produksjonsprosessene forbedres, kan man presse stadig flere transistorer inn på en enkelt brikke, se den stigende kurven. Samtidig faller prisen pr. transistor, prisen har vært med en faktor på 1000 i de siste 15 år. (Bemerk de logaritmiske skalaer).

sor fra 20 til 100 DM, dog kommer programkostnadene i tillegg.

Videre er mikroelektroniske kretser meget velegnet som datainformasjonshukommelser. Tusener av transistorer på et silisiumkrystall kan lagre informasjon som man kan gi inn eller ta ut på brøkdeler av et sekund. Den sterkt tiltagende integrasjonsgrad gis dessuten stadig mer kompakte hukommelser. En struktur med 38.000 transistorer kan lagre 16.000 bit på en brikke på 20 mm² (en bit er den minste enhet for informasjon - JA/NEI eller PÅ/AV. 16.000 bit representerer informasjonen på ca. en og en halv maskinskrevet A4-side).

En mikroprosessor og en hukommelse sammen med diverse andre kretser utgjør en mikrodatamaskin, en fullt programmerbar datamaskin som i ytelse befinner seg på det laveste trinnet i datamaskinhierarkiet.

Et kretskort litt større enn en håndflate og til en pris av et par hundre DM, yter i dag det samme som ENIAC, den første elektroniske datamaskin bygget i 1946. ENIAC forbrukte 150 kW. Den var plassert i en stor sal og trengte et omfattende ventilasjonssystem for å kjøle ned de mer enn 18.000 rør den var bygget opp av.

Mikrodatamaskinutviklingen har imidlertid ikke stoppet med dette. Mikroprosessorfunksjoner og hukommelse sammen med de nødvendige inn- og utganger kan nå plasseres på en eneste silisiumbrikke av fingernegl-størrelse. En slik "enbrikkes datamaskin" har et strømforbruk på ca. 0,75 watt.

Prisen på et typisk mikrodatamaskinprogram varierer mellom 50.000 og 300.000 DM, avhengig av hvor omfattende det er. Denne prisen sammen med de vanskeligheter som møter en uøvet bruker, er egentlig det som foreløpig forsinket en enda hurtigere utvikling på dette området. Program-vare-problemet har i det store og hele brakt denne teknologiske revolusjon over på et langsommere spor.

Hvilke muligheter finnes i mikroelektronikken?

Mange nye tekniske løsninger har sett dagens lys p.g.a. mikroelektronikken. Ting man bare kunne drømme om eller som ville være forbundet med uoverstigelige omkostninger, kan med ett slag realiseres og mikroelektronikk bryter igjen på de fleste områder (se tabellen).

Noen områder hvor mikroelektronikk kommer til anvendelse

- **Databehandling:**
 - Lommeregner, bordkalkulatorer
 - Datamaskiner i hjemmet
 - Datamaskiner på arbeidsplassen¹⁾
 - Intelligente terminaler¹⁾
 - Programmeringshjelpetstyr
 - Tekstsystemer og andre kontordatamaskiner

1) Desentralisert databehandling

- **Kommunikasjonsteknologi:**
 - Teleks
 - Telefaks (faksimileoverføring)
 - Elektroniske telefonsentralsystemer
 - Videotekst
 - Videotelefon
 - Kommunikasjon i bredbåndskabelnett
 - Sentralisert støyundertrykkelse
 - Infrarøde radiolinjesystemer

● Elektronikk i hjemmet:

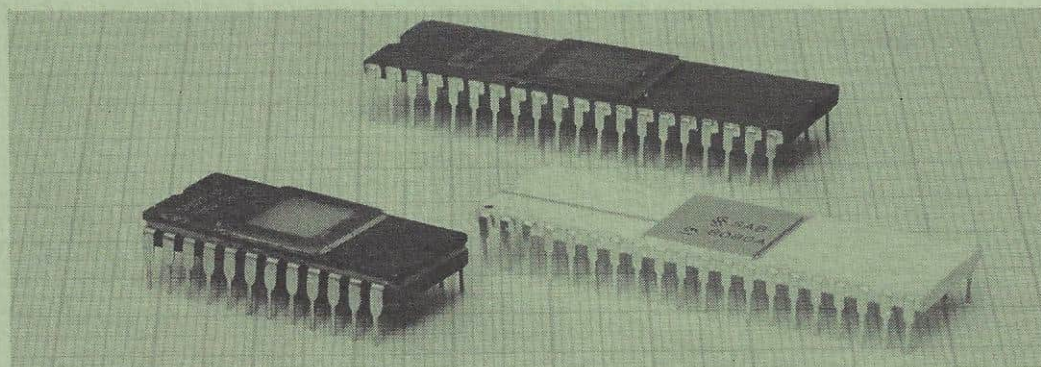
- Vask/oppvaskmaskiner
- Varme- og lysregulering
- Tyveri- og varslingststyr
- Symaskiner

● Bilelektronikk:

- Motorkontroll for optimalisering av bensinforbruk
- Antikollisjonsradar
- Distanseberegning
- Diagnose- og overvåkings-systemer

Mikrodatamaskinen har hatt en sterkt desentraliserende virkning innenfor feltet databehandling. Databehandlingsutstyr blir vanligere på den enkelte arbeidsplass, enten det er på kontoret, i produksjonen eller ved salgsdisken. Lommekalkulatoren har forlenget erstattet regnestaven og den mekaniske bordkalkulator, et bemerkelsesverdig eksempel på et nyskapt marked.

Mikrodatamaskiner på området instrumentering, regulerings- og kontrollsystemer har banet veien for den industrielle



"To-på-linje"-brikker (Dual-in-line packages, DIP) inneholder de ørsmå mikroelektroniske brukker (chips). Kapslingen beskytter mikrodatamaskinen og letter behandling og tilkobling.

● Instrumentering styrings- og regulerings-teknikk:

Industri

- Roboter
- Prosessautomatisering i småindustrien
- Veiesystemer

Medisin

- EDB-tomografi (CAT)
- Elektriske termometre
- Puls- og blodtrykkmåling
- Synshjelpemidler
- Kjemiske analyseutstyr
- Anestesiutstyr

Trafikk

- Trafikkstyrte signalanlegg

● Underholdningselektronikk:

- Bånd- og platespiller-styringer
- TV-apparatelektronikk (fjernstyring, programlagring etc.)
- Fjernsynsspill
- Videospillere
- Filmkameraer og -fremvisere
- Elektroniske brettspill
- Elektroniske musikkmaskiner (syntetisatorer)

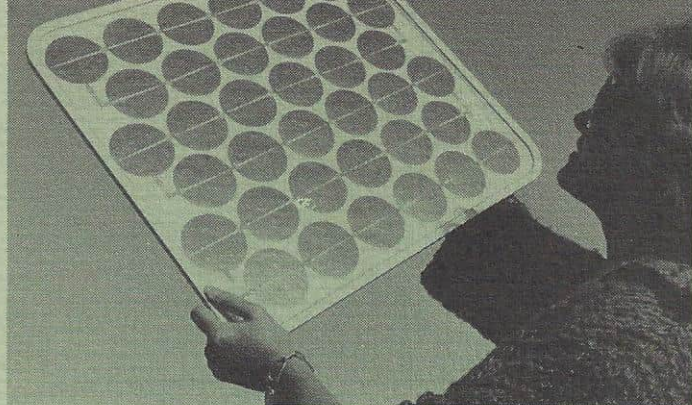
robot som tar over et stadig økende antall manipulative operasjoner. Innen medisinen overvåkes temperatur, puls og blodtrykk med elektronisk utstyr. Og mer enn det, på Utah-universitetet har man utviklet et system som får blinde mennesker til å se via hundrevis av elektroder implantert i hjernen. Videotekst i forbindelse med TV-apparater i hjemmet (for tiden prøves dette i NRK) kan møte individuelle ønsker på kommunikasjonssektoren. Enhver vil kunne kalle opp de siste nyheter eller lese en elektronisk avis når det måtte passe. På området underholdningselektronikk vil man kunne lagre TV-programmer og se dem etter ønske. Nye typer spill, raffinerte filmopptagere, elektroniske orgler, plate- og båndspillere etc. vil friske godt opp på hobby- og fritidsfronten.

For husholdningsapparatene vedkommende er hensikten å spare energi, gjøre utstyret

mest mulig pålitelig og enkelt i bruk. Vaskemaskiner får elektroniske programmer og utnyttes dermed optimalt. Bilen blir sikrere med bremses som ikke kan låse seg, antikollisjonsradar, den forbruker mindre bensin, forårsaker færre ulykker og er mer miljøvennlig.

Disse få eksempler fra forskjellige anvendelsesområder - sammenfattet i tabeller - peker på noen produktgrupper hvor mikroelektronikken har bevirket fornyelser og gitt impulser til nye produkter. I dag kan man uten videre peke på ca. 25.000 tilfelle der mikroelektronikk kan og vil kunne være aktuelt. Dette faktum vil utvilsomt gi mange nye arbeidsplasser i årene fremover. Men et annet spørsmål gjenstår: Vil denne økningen oppveie de arbeidsplasser som går tapt gjennom automatisering i produksjonsprosesser?

Neste nr.:
Sosiale konsekvenser



Strøm fra nye silisiumsolceller

Solceller kommer stadig mer til anvendelse og Siemens leverer nå nye typer i forskjellige former og størrelser med bruksområder fra lommeregner til TV-omformere. De minste elementene måler 5x5 mm mens de største er runde med en diameter på 3 tommer. Sistnevnte leveres også montert som komplette solpaneler.

Som energikilde for klokker, lommeregner, lommelykter,

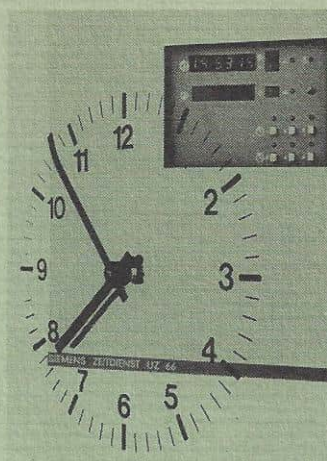
høreapparater, blitzlamper og måleinstrumenter leveres elementene i lengder opp til 20 mm i forskjellige bredder. Enten som enkeltbrikker med loddekontakter eller sammenkoblet i forskjellige arrangementer med utgangsspenning etter brukernes behov.

36 runde silisiumskiver hver med diameter 3 tommer leveres som er ferdig panel med en størrelse på 560x480x13 mm. Det veier ca. 4 kg og med en solbestråling på 100 mW/cm² yter panelet 15W (1A, 15V).

Fullelektronisk ursentral med automatisk etterregulering

For større kontorer, innen industrien, i offentlige bygninger som skoler, sykehus etc. der det er vanlig med sentralstyrte uranlegg leverer Siemens nå en fullelektronisk kompakt ursentral, UZ 66. Den er bygget rundt en quartz som tidsbestemmende element med en feilmargin på maksimum 0,1 sek. pr. dag. En spesiell nyhet ved dette anlegget er den automatiske etterregulering. Skulle en eller flere bilinjer forstyrres, stilles urene automatisk riktig ved trykk på en startknapp.

Ursentralen kan kobles opp med tilsammen seks biurlinjer hver med et større antall ur. Eller den kan tilkobles andre tidsregistrerende instrumenter som stemplingsur e.l. I sentral-



en vises riktig tid digitalt med time, minutt, sekund, mens eventuelle avvikelser registreres på et eget kontrollpanel. Dermed bortfaller det kontrollur for hver bilinje som er vanlig i mer konvensjonelle uranlegg.

Ukens portrett

Ukens portrett er fremkommet med et raster-elektronmikroskop (REM). Dette uttrykksfulle åsyn stammer fra den svartbrune mauren Lasius niger, en liten skapning bare 4 millimeter lang. Det viktigste er imidlertid ikke forstørrelsesgraden - den kan man uten vanskelighet øke 10 000 ganger - men dybdeskarpheten og oppløsningen i bildet. Bildet bygges opp med en elektronstråle som punkt for punkt avtaster objektet i et raster-

mønster og overfører resultatet til en TV-skjerm. Bildet får en fasinende plastisk virkning, langt bedre enn med et vanlig lysmikroskop. Portrettet viser uvanlig tydelig overkjeven og de kraftige tyggeorganene såvel som begge folerene i sine kuleledd. Med disse "antennene", som da er dreibare i alle retninger orienterer mauren seg etter de forskjellige luktesignaler og fasettoynene på siden av hodet spiller en underordnet rolle.



Nytt automatiseringssystem Simatic S5, basert på mikroprosessorteknikk

Mikroprosessen har gjort det mulig å framstille automatiseringsapparater av en helt ny rekkevidde. På et økonomisk grunnlag kan de settes inn for de enkleste oppgaver, som tidligere har vært løst med relæer og styrekontakter, og langt inn i området hvor prosessdatamaskinen har vært enerådende.

For dette har Siemens utviklet en ny generasjon programmerbare automatiseringsapparater, SIMATIC S5. De enkleste apparatene er basert på en bit-prosessor, mens de mer avanserte arbeider med en eller flere mikroprosessorer.

Systemet kjennetegnes ved kort reaksjonstid, enkel programmering og framfor alt en robust mekanisk og elektrisk oppbygging tilpasset industri-miljø. Som det ligger i navnet

"Automatiseringssystem" kan ikke S5 bare styre, overvåke og protokollere, men også løse regulerings tekniske oppgaver. For å gjøre systemet økonomisk forsvarlig innen hele det vidtspennende bruksområde, er apparatene framstilt i fire størrelser med forskjellig utbyggingsgrad, men enhetlig utførelse. Det samme gjelder programmeringsapparaten, som etter valg gjør det mulig å programmere i funksjonsplan, kontaktplanteknikk eller etter instruksjonsliste, - ved hjelp av display eller billedskjerm. For hyppige forekommende oppgaver i industrianlegg er det utviklet standard programmoduler, som i vesentlig grad vil senke softwarekostnadene. Den enkle, men robuste mekaniske og elektriske oppbygging muliggjør en montasjeteknikk som beherskes av de

fagfolk som industrien idag råder over. Apparatene er tilpasset direkte tilkobling av inn- og utgående kabler. Innbyggingsteknikken gjør det likevel mulig å skifte inn- og utgangskort uten å frakoble kablene. Samtidig har man opp-

nådd et klart skille mellom de lave systemspenningene og spenningsnivået på inn- og utganger som kan være opp til 220V. Inn- og utganger kan kobles direkte inn i 220V styrestrømskretser uten mellomledd.



Lageret blir en bedre arbeidsplass

I det siste halvåret har lageret på Linderud vært en spesielt hektisk arbeidsplass. De gamle grå reolene har måttet vike plassen for nye fargeglade reoler. I tillegg til pallreoler har vi fått et to-plans plukkklager.

Det har dukket opp formannsboder, og de ansatte har fått et hvile- og røykerom.

Denne tekniske omleggingen var en av de første sakene som miljøutvalget tok stilling til ifjor.

Hensikten med omleggingen var å få plass til flere varer pr. m², skape et triveligere og sikrere arbeidsmiljø samt legge grunnlag for rutiner og lokalisering av varene for å få en sikrere og lettere fremplukking av varene, opplyser driftsleder B. Edvardsen til Siemens Intern.

Lokaliseringssystem

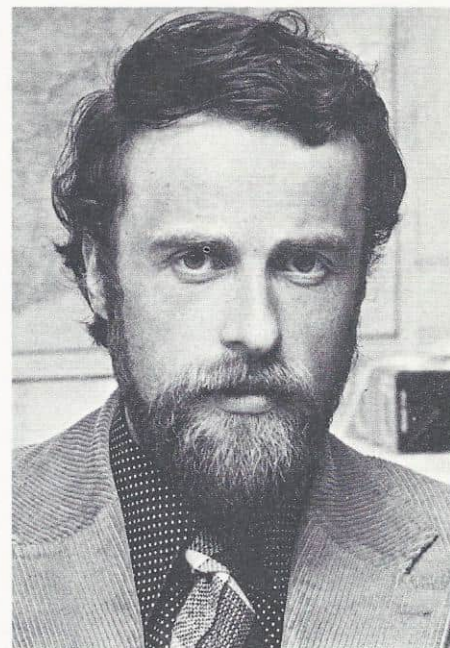
Delingen av lageret i et pallreollager og i et to-plans plukkklager har lenge vært planlagt for å gi bedre plassutnyttelse. Dette har medført at vi måtte bryte med det tidligere prinsippet om å lagre etter varenummer. Det er innført et lokali-

seringssystem som forteller oss hvor varen ligger. Dette må også ansees som en forløper for et on-line system med forhåndsregistrering av lagerordrene. Vi vil da få et maskinelt utskrevet plukkgrunnlag. Dette angir varenes lokalisering og i hvilken rekkefølge de bør plukkes.

Mer plass - men stadig for lite

— Er lokaliseringssystemet en forbedring?

— Selvfølgelig tar det noe tid før alle er like godt kjent med lokaliseringssystemet. Men de som kjenner det best, mener at det er mye lettere å finne varene nå enn



Driftsleder B. Edvardsen for også høre at det går bra en gang i blant.

tidligere, sier Edvardsen. I tillegg har omleggingen ført med seg at vi virkelig har fått mer plass. Ca. 15% flere pallplasser vil jeg anslå. Men ennå har vi plassproblemer i "inngående". På plassen foran lageret har vi også lagret mye varer. Det er besluttet å lage en plass bak lageret for slike varer som passer i et "utelager". Vi regner med at arbeidet settes i gang på forsommeren.

Siste ledd i kjeden

— Vi er som oftest siste ledd i kjeden før kunden får varene sine. Hvis vi gjør feil, er det vanskelig å rette opp disse før kunden får varene sine. Feilene får vi stort sett vite av dem som har kontakt med kundene. Mas og kritikk er en del av hverdagen, derfor er det hyggelig en gang i blant å få høre at det også går bra.

Bedre forståelse

— Er kontakten internt god nok?

— Vi er klar over at kontakten med de avdelinger som bruker lageret må bli bedre slik at vi fullt ut kan forstå hverandre. Enkelte ganger ønsker vi folk hadde mer forståelse for lageret og våre problemer. Det er vanskelig å si nei når vi får hasteordrer noen få timer før kjørerutene skal gå. Men når vi må prioritere det som haster mest, er det vanskelig å unngå at en eller annen blir misfornøyd.

— Hva vil dere legge vekt på fremover?

— I fremtiden legger jeg vekt på å bygge videre på samarbeidet med de avdelinger som vi skal yte service til, sier Edvardsen.

Et godt fungerende lager er avhengig av at vi følger med i den tekniske utvikling m.h.t. lagringsteknikk og hjelpemidler. Men minst like viktig er å få en gjensidig forståelse mellom brukerne og lagerets ansatte for hvilke problemer og begrensninger begge parter har.



Johnny Kristiansen er lagerets tillitsmann. - Vi på lageret har noen anstrengende måneder bak oss, sier han. Vi har selv montert utstyret og flyttet varene over i nye reoler. Vi har ca. 11 000 artikler, og daglig ca. 1000 posisjoner og 100 tilgang. Vi

som arbeider på hovedlageret føler at vi er på vei fremover, og synes at lageret etter hvert blir et triveligere sted å jobbe, sier han. Å bedre trivselen er en svært viktig oppgave, og gjelder både "oldtimerne" her og de nye som kommer.

Full beskjeftigelse for montørene i Siemens Bergen i årene fremover

Objekt: Lars J. Gjerde, Siemens Bergen (alder: 38 år)

— Hvor lenge har du vært ansatt i Siemens?

— Jeg har vært ansatt siden sommeren '67 som saksbehandler for gruppe 30. Senere, siden '75, som leder for montasjeavdelingen i S/B.

hvor basen gjerne peker ut de enkelte oppgaver, ut av anleggets sammenheng.

— Viser læreguttene interesse for faget sitt?

— Ja, stort sett, men det kan nok hende at enkelte lærlinger finner elektrikerfaget forskjellig fra det de hadde tenkt seg. Det innbefatter sikkert mer grovar-



— Hva er din hovedoppgave i denne jobben?

— Det er, sammen med avdelingens montører og formenn, å sørge for at våre montasjeoppdrag utføres raskt og effektivt, til riktig tid, med brukbar kvalitet og fornuftig pris. Dette gir en kabal som til tider er vanskelig å få til å gå opp, og man ønsker av og til at man behersker noen kunster å la Torell.

— Hvor mange ansatte er det innen montasjeavdelingen?

— I Region Vest omfatter montasje nå ca. 130 personer, inklusive avdelinger i Haugesund, svakstrøm, verksted og offshore beskjeftigede.

— Hvordan er beskjeftigelsen i tiden fremover?

— De oppgavene vi har oversikt over idag, gir oss full beskjeftigelse i ett år fremover og vi regner med en viss økning i montørstyrken. Noe økning får vi ved at lærlinger går over i montørenes rekke, og tilgangen av ungdom som vil inn i lære, er fortsatt stor.

— Er det mange kvinnelige søkere?

— Nei, noen stor pågang av kvinnelige søkere har vi ikke hatt, men ganske få forespørsler om praktikantjobber, er det vi har fått.

— Får lærlingene god opplæring?

— Ja, det å kunne tilby varierte og meningsfylte oppgaver, rent teknisk, ligger forholdene godt til rette for. Noe verre kan det være å få utviklet selvstendighet og evne til å arbeide på egen hånd. Dette kommer av at lærlingen i stor del av læretiden deltar i akkordlag på større anlegg

beide og mindre bruk av smått koblingsverktøy enn hva mange tror.

— Hva tror du om en vekselvirkning mellom skole og arbeid?

— Jo, jeg har en ubetinget god tro på vekslings mellom praktisk og teoretisk utdanning. Nå har de fleste av våre lærlinger gjennomgått ett-årig yrkesskole før de begynner læretiden. Disse gjennomgår det siste året av lærlingskolen i løpet av læretiden ved at de går på skole en dag i uken i ett skoleår. Dette gir jo en viss grad av vekslings mellom skole og arbeid. Men jeg tror nok at en ordning som gav en noe større spredning av den relativt godt teoretiske utdanning en lærling får idag, ville være heldig. Gjærne med en viss kontinuitet til den etterutdanning som mange montører ønsker seg og har behov for. Man kunne tenke seg en trinnsvis utdanning som samtidig ga grader av kompetanse.

— I dag er det mye snakk om produktets kvalitet, hvordan er det med de anlegg dere leverer?

— Dette spørsmålet har jo en viss sammenheng med det foregående. Det viser seg at "glemte" kunnskaper om virkninger av tilsynelatende bagatellmessige feilkoblinger o.l., påfører oss endel utgifter og reklamasjoner. Men stort sett er kvaliteten god på de anlegg vi leverer.

— Hva med fremtiden?

— Ja, vi har som sagt, rikelig med arbeid. Vi får snart samlet lager, verksted og administrasjon i nyanlegget i Fyllingen, med de fordeler dette fører med seg. Og det går mot sommer så jeg tror vi kan se fremtiden lyst i møte.

Siemens har fått konsesjon på 55% i Norwesco A/S

Den endelige avtale mellom Siemens A/S og Norwesco A/S's eiere om overtagelse av den elektrotekniske del av Norwesco er nå underskrevet. Siemens A/S har fått konsesjon for sin eierandel og vil drive denne virksomheten videre under navnet Norwesco A/S, heter det i en pressemelding som Norwesco har sendt ut.

Avtalen innebærer at Siemens A/S vil få 55% av aksjene i det nye Norwesco. Christiania Bank og Kreditkasse vil sammen med Norwesco's tidligere eiere være med som aksjonærer, og direktør Klaus Lefdal vil være medlem av styret.

Handelen omfatter ikke støperivirksomheten i Holmestrand. Denne er skilt ut som eget selskap, uavhengig av Norwesco, under navnet Fibo-Støp A/S. Som daglig leder av Fibo-Støp A/S er ansatt tidligere salgsdirektør i Norwesco A/S, Oddvin P. Stridal, Holmestrand. Aksjekapitalen tegnes av Norwesco's tidligere eiere.

Norwesco vil fortsette sin produksjon og markedsføring av elektrisk installasjonsmateriell og industribrytere. Avtalen vil bidra til å styrke firmaets posisjon, både på hjemmemarkedet og på eksportmarkedet. Daglig leder av firmaet vil fortsatt være siviling. Markus Holden, Bærum.

Norwesco's administrasjon vil i løpet av året flytte fra Holmestrand til Lørenskog.

Plastproduksjonen i Holmestrand, som fortsatt hører med til Norwesco, vil etter en periode på to til tre år gradvis bli flyttet over til anleggene på Lørenskog/Aurskog. Det er utarbeidet en plan for driften av Fibo-Støp A/S. Det vil blant annet bli investert betydelige beløp i de nærmeste år i mekanisering/automatisering av produksjonen. Bedriften får fra begynnelsen av 110 ansatte. Den er sikret kapital fra sine eiere og fra annet hold, slik at den også blir i stand til å overta Norwesco's eiendom i Holmestrand. Videre har Fibo-Støp A/S overtatt eiendomsretten til de elektrotekniske produkter som produseres i metall. Disse produkter vil som hittil bli markedsført av Norwesco.

Fibo-Støp's øvrige produksjon er pressstøpte aluminiumsdelar som leveres til industrikunder. Nærmere 90% eksporteres idag til Sverige, hvorav det vesentligste leveres til transportindustrien.

Flere nye eksportprosjekt er under bearbeidelse. Blant annet forhandler man for tiden om leveranser til Siemens i Vest-Tyskland.

Styrets formann er adm.dir. Tor Jemtland i Siemens A/S, og styret består ellers av dir. Nils Simonsen, Siemens A/S, dir. Klaus Lefdal, dir. J. Knorr, dir. E. Müller og avd.sjef L. Würthner. I tillegg kommer to styremedlemmer som skal velges av og blant de ansatte.



Tysk Siemens-kor besøker Linderud

Siemens Männerchor fra Hamburg avla gjensitt på Linderud 27. april etterat vårt eget kor besøkte dem i Hamburg ifjor. Om ettermiddagen ble det arrangert

konstert i kantinen, og det tallrike publikum var meget begeistret for de musikalske prestasjoner. For anledningen hadde våre tyske kolleger øvet inn bl.a. "Kjerringa med staven", som med sin noe fremmed-

artede diksjon og rytmikk høstet særlig applaus. Det var også fellessang av de to kor, og vårt eget Siemens-orkester deltok med vanlig briljans.

Nye farger i Oslo-sporten, — og det er Siemens' denne gang



De idrettsaktive i Siemens Oslo stiller i år i knallblått antrekk og med Siemens på ryggen, og her presenterer vårt damehåndball-lag de nye overtrekksdrakter.

En vellykket vintersesong er over. I forgrunnen sto bowlingjentene våre med avdelingsmesterskap og opprykk til 1.divisjon. Bordtennisgutta var heller ikke borte med sitt divisjonsmesterskap i 5.divisjon. Og - det ser også ut til at såvel det sterke som det svake kjønn er iferd med å bygge opp nye, gode lag i håndballen. . . . Vel blåst, alle sammen!

Men, la oss ikke lenger dvele i det som er skjedd. Det er omsider iferd med å bli grønt rundt i vår del av verden også, og

med det står sommeridrettene i forgrunnen. Her stiller vi opp med tildels sterke tradisjoner å forsvare - og hvordan skal så det gå? De fleste tenker nok fotball i denne anledning, men vi velger å starte med vårt håndball-lag for damer. Vel er ikke tradisjonene så sterke, men det virker det til gjengjeld som om laget nå er blitt. De avsluttet innendørs sesongen storveies, og det er ikke noe som tyder på at de er dårligere på asfalten. Således endte også første seriekamp med en klar 7-4 seier. Vi venter spent på fortsettelsen!

Fotballen har tilhørt toppskiktet i Oslo i en årrekke, og tronene har vært optimistiske for årets sesong etter avdelingsmesterskapet i 1.divisjon ifjor og med

flere forsterkninger på laget. Kaldt vann i blodet fikk gutta allerede i første seriekamp - med 0-3 for Oslo-lærerne. En trend - eller et engangstilfelle. . . ? Nye lag er kommet opp og alle blir 1 år eldre hvert år - skal det kanskje bli en jevnere serie i år? Ett er sikkert - vi har aldri hatt en større spillerstall av jevne spillere og det skulle tilsi en brukbar sesong for begge våre lag. Vi venter spent og ser. . .

Utstyrmessig skulle alt ligge til rette. Alle våre utøvere har gått sammen om å kjøpe inn nye overtrekksdrakter og stiller nå i knallblått med Siemens på ryggen. Skal de nye fargene tilsi at vi også er i ferd med å få nye idretter på toppen av vårt idrettsbilde. . . ? Lykke til!

Triotrio



Tur til Preus Fotomuseum i Horten

Søndag 18. mars var det i alt 15 Siemensianere som i Foto-klubbens regi dro til Norges eneste fotomuseum, Preus, i Horten. Etter forhåndsavtale var det Preus selv som fungerte som guide. Det var ganske utrolig å høre ham fortelle om fotoapparater (i museet er det godt over 1000) som veier fra noen få gram til flere hundre kilo. Han har alt fra parafinlampe-lysbildefremvisere til kombinerte fotoapparat-radio-sminkeboks, duebårne spionkameraer (brukt i 1.verdenskrig), stereokameraer, kort sagt: Han hadde alt.

Det vi ikke hadde tid til å se var biblioteket, hvilket skal inneholde faktisk alt av fotolitteratur som er kommet på markedet. Til de som måtte ha anledning: Museet er virkelig verdt et besøk.

Jobben og jeg

Idrettsglad arkivar fra Trondheim

Terje A. Wikan, 29 år, født i Trondheim en vakker vårdag i mars. Han har realskoleeksamen og handelskole, samt arkivkurs innen det offentlige og private.

Forøvrig er han ivrig opptatt med forskjellige idrettsaktiviteter på sin fritid.

— **Hva er jobben din i Siemens?**

— Jeg er arkivar. Det sier kanskje ikke så mye for de fleste, men en arkivar mottar, registrerer og oppbevarer dokumenter som det kan bli spørsmål etter senere. For eksempel brevkopier, utgående fakturagjenparter, leverandørfakturaer, sirkulærer, rundskriv og anleggsavregninger, for å nevne noen.

Dette settes så inn i ett system så det blir en enkel sak å finne tilbake til det dokument en måtte ønske.

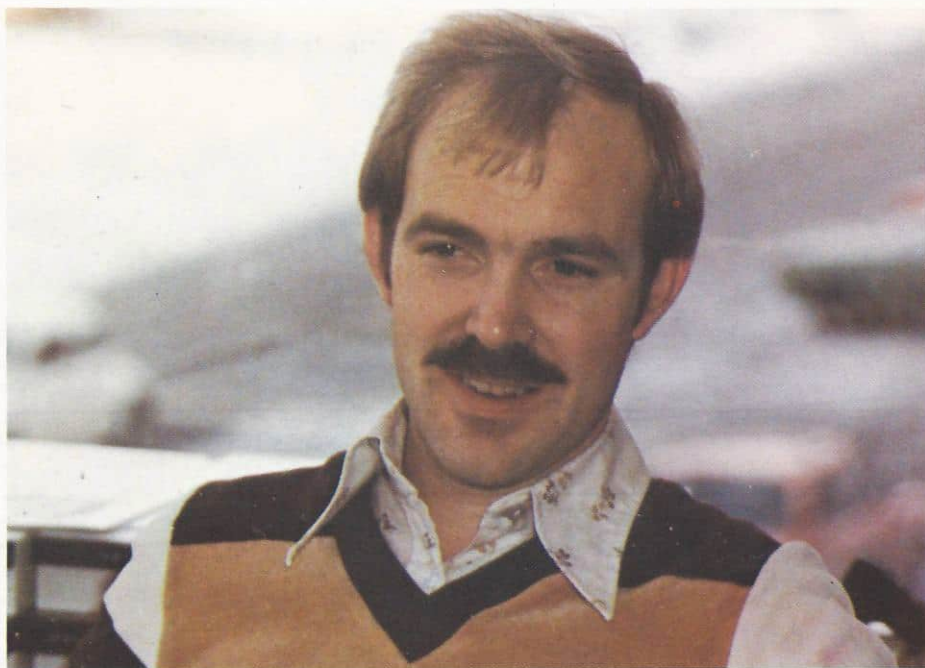
Til dette er arkivnøkkel et fint hjelpemiddel. Med den økende mengden av papir det blir for hvert år, er mikrofilming blitt stadig mer aktuelt. Dette er også noe som sorterer under arkivet.

— **Er dette din første arbeidsplass?**

— Nei, jeg jobbet først i et bilfirma som kontorassistent, senere som arkivar ved fylkesskattesjefen i Sør-Trøndelag.

— **Kan du si noe om dine ønsker og mål?**

— Når det gjelder ønsker må det være at arkivavdelingen får større plass og litt bedre lokaler enn det vi har idag.



Arkiv er ikke bare noe vi er nødt til å ha fordi myndighetene pålegger oss det, sier Terje A. Wikan.

Hvis firmaet ønsker å satse på et moderne arkiv, må forholdene også legges til rette for de som arbeider der.

Idag er f.eks. fjernarkivet plassert i noen tilfluktsrom under sterkstrømfabrikken.

Disse lokaler er forlenget sprenget, og vi har ingen andre utvidelsesmuligheter. Lenger opphold i disse lokalene medfører svimmelhet og tørr hals, fordi luften der nede er dårlig. Når det gjelder mål, må det være å få flest mulig avdelinger til å bruke arkivnøkkel, og på riktig måte.

En annen ting er å få folk til å forstå at arkivet ikke bare er noe vi er nødt til å ha fordi myndighetene pålegger oss det.

— **Hva med dine fritidsinteresser?**

— Jeg er en del opptatt i bedriftsidretten, spesielt innen fotball, og sitter bl.a. i fotballutvalget i stedsutvalg i Trondheim, og innehar den lite misunnelsesverdige jobben som dommeroppmann. Det vil si at det er min jobb å skaffe dommere til alle kampene i løpet av sesongen.

Ellers spiller jeg litt selv på Siemens II (superlaget ifølge oppmannen). I vinterhalvåret dommer jeg også håndball, og spiller på Siemens III.

Forøvrig er jeg medlem av Sportsklubben Freidig (friidrettsavd.), der jeg er ett av tre medlemmer som danner et såkalt teknisk utvalg. Vi står som tekniske arrangører av Freidigs arrangementer innen friidrett. Dette gjelder bl.a. Olavstafetten og Freidig-lekene for å nevne noen.

Olavstafetten arrangeres forresten den 20. mai i år.

Og dette var reklamen, sier den idrettsglade trønder, og lykke til videre sier vi, med hans mange idrettslige aktiviteter.

Forts. fra side 1

Toneangivende Tore med ny plate — «Selvskrevet»

«Selvskrevet» heter Stok/Jensens 6. LP, nylig utkommet. Tittelen har klar dobbeltmening: Selvskrevet som landets fremste trad.band, og imponerende nok er alle 11 melodier selvskrevet. Dette er meget sjeldent for trad.band, selv i internasjonal sammenheng.

Tore Jensen står for ialt 7 melodier. Arrangementene er fremkommet i fellesskap, men også her har Tore bokstavelig talt vært toneangivende. Komposisjonene vitner om Stokstad/Jensens bredde, og viser at deres musikk ikke har grodd fast i nostalgi.

Tore sier at kolleger som gjerne vil ha platen kan henvende seg til ham, da han har sikret seg noen eksemplarer til en ekstra hyggelig pris. Hans telefonnr. på Linderud er 821.

Øivind i New Orleans

Øivind Kvarvåg i kontordrift på Linderud tilbrakte to uker i New Orleans med sitt orkester Canal Street Jazzband. Kollega Arvid Nikolaisen, som var med som «supporter», rapporterer at deltagelsen i denne store, internasjonale jazzfestival ble en stor opplevelse. — For meg var det vel kontakten og jamssessjonen med de mange amerikanske og utenlandske musikere som var høydepunktet, sier Øivind, men rent føl-

elsesmessig var det Gospelkonserten i teltet på Fairground som ga mest.

Øivind og Canal Street Jazzband hadde flere konserter, bl.a. i den norske sjømannskirken i New Orleans og på hjuldamperen «Natches» på Mississippi. — Opp-tak kan ventes i norsk TV.

Nye prokurister

Med virkning fra 01.04.1979 er avd.-direktør Inge Bø og org.sjef Erik Bødtker-Næss utnevnt til prokurister i Siemens A/S.

Studiemøte i radioteknikk og elektroakkustikk er på Geilo 8. - 10. juni. Fra Siemens medvirker som foredragsholdere Jan T. Herstad og Lars Baardsgaard.

Driftskontroll av Telenettet

På Televerkets kurs 20. - 23. mai på Gol deltar siv.ing. J.T. Herstad, Siemens Oslo med et foredrag om driftskontrollsystemer.

Relevn i elkraftnettet

På NIF's kurs 28. - 31. mai på Fagernes har diploming. W.F. Hofsmoen, Siemens A/S innlegg om vern av kraftstasjoner.

Kontorsjef Hans Lødrup, Seksjon Tele-teknikk, er for en periode av 6 måneder tilsatt som ass. direktør i Tandberg Data A/S.

Bedriftsutvalget Siemens Oslo valgte i siste møte R. Haglund til ny formann og I.D. Bjørntvedt til ny sekretær.

SIEMENS INTERN

Utgitt av
SIEMENS A/S
Avd. for Markedsplanlegging
og informasjon