

Asbjørn Jokstad

**Odontologisk Institutt for
anatomi.
Universitetet i Oslo.**

EDB i Oslo Tannlegeselskap.

Februar 1986

EDB i OTS.Rapport.

Undertegnede har etter henstilling fra Oslo Tannlegeselskap vurdert ulike løsninger for bruk av EDB innen OTS sekretariat. Konklusjonene er basert på grunnlag av:

- "Utredning om sekretariatfunksjonen i OTS" Nov. 1985
- Behovsanalyse etter opplysninger fra Fr. Turid Lystad.
- Befaring av OTS kontor Feb 1986.
- Orientering om NTF erfaringer og behov av EDB; fra E. Messelt.

Ulike EDB alternativ er vurdert mot hverandre:

1. Mikromaskin (PC) Kjøp
2. Større datamaskin Kjøp Lease videre til NTF.
3. Større datamaskin Lease
4. Større datamaskin Lease Lease videre til NTF.

Ved en leasing til NTF forutsettes at disse vil ha behov for 4-5 terminaler. Antallet terminaler har konsekvens for størrelsen av en eventuell større maskin.

Ut i fra en rent datakraft-messig vurdering er det ingen tvil om at en mikromaskin (PC) mer enn nok vil dekke OTS behov for EDB. En eventuell leasing av større datamaskin er derfor unødvendig for å dekke databehovet. Et eventuelt kjøp av en større datamaskin vil av samme grunn bli å anse som et investeringprosjekt. Cost/benefit analyse av en slik investering bringer inn variabler som krever kompetanse utover rene datakunnskaper. Jeg vil imidlertid hevde at det kan være risikabelt å lease ut datakraft uten at man selv besitter nødvendig kompetanse over daglig drift og/eller uforutsette problemer hos leietager. Jeg er ikke så godt kjent med maskinutstyr og programvare for større maskiner, så jeg vil ikke gå videre inn på disse.

Maskinvare PC

Sekretariatets funksjoner vil bli dekket av programvare av kategorien tekstbehandling-ruteark-database, med særlig vekt på først nevnte.

Man kan velge mellom separate programmer innen hver kategori, eller et program som inkluderer alle disse funksjoner samtidig. Dette vil kreve en maskin med relativ stor arbeidshukommelse (RAM-minne) - i størrelsesorden 512 Kb. - for å utnytte kapasiteten.

Kartotekarbeid med oppdatering av et register med ca. 1200 medlemmer vil kreve god lagringskapasitet. Det vil i tillegg være ønskelig å legge inn programvarer fast i maskinen, slik at disketter i minst mulig grad benyttes til daglige rutiner. En lagerkapasitet på 10 Mb. vil dekke disse krav.

Det bør være diskettstasjon (5.1/4 inch.), samt mulighet for senere montering av ekstra diskettstasjon (3.1/4 inch.).

Tastatur må være norsk.

Skjermen bør stå på en egen fot. Siden det primært skal benyttes tekstbehandling er det unødvendig med mer enn en svart-hvit skjerm. Dersom det skal kjøpes fargeskjerm bør denne i så fall ha god oppløsning.

Skriver bør av samme grunn ha god yteevne og god kvalitet på skrift.

Høyhastighets skriver er unødvendig. (Dvs. > 40 tegn/sek er nok)

Skriveren bør ha utstyr/funksjoner som gjør at den skriver korrekt formaterte A4 ark-mao. arkmater eller innføringsspalte.

Programvare PC

Operativsystemet bør være en variant av DOS. Dette åpner muligheten for utveksling av disketter fra andre PC-maskiner. DOS er pr. idag det mest benyttede operativsystem for PC-maskiner. Dersom et nytt operativsystem lanseres er det sannsynlig at disse kan "oppdatere" DOS.

Brukerprogram (applikasjonsprogram) kan være separate eller integrert i en pakke. Fordel med førstnevnte er at de ulike dedikerte programmer har mange avanserte funksjoner. Ulempen med å bruke flere ulike program er at det kan ta tid å lære seg kommandoer, syntakse og funksjoner for hvert program. Dette unngår man tildels med å benytte integrerte program. Fordel med integrerte program er at man kan benytte data lagret i et område (f.eks i kartoteket), direkte i tekst-, regne-, eller rutearkområdet og hele tiden benytte stort sett de samme kommandoer.

Kommandospråket bør være norsk.

Mulige optimale programløsninger er:

Alt.1.

Tekstbehandling	Wordperfect
Database	dBASE III

Alt 2.

Integrert	kMANN
-----------	-------

Databaseprogrammer er i utgangspunktet ikke skreddersydd til bestemte oppgaver. Tilpassning av slike programmer til egne arbeidsoppgaver kalles applisering av programvare- eller man lager en applikasjon.

Denne kan man gjøre selv eller man overlater denne del til EDB-konsulenter (eller leverandøren). Komplexiteten av programmet avgjør hvilket alternativ man ønsker å benytte. De fleste EDB-konsulenter tar ca. 500 kr/timen.

Både dBase og KMANN er kurante program slik at å få tilpasset et program til eget bruk bør ikke bli en tidkrevende oppgave. Grundig opplæring og kurs fra programleverandør er viktig. Dette vil føre til bedre og riktigere bruk av programvaren. Man vil etterhvert også kunne vurdere om man klarer å lage programapplikasjonen selv eller om denne oppgaven blir uoverkommelig.

Annet utstyr

Ut i fra en vurdering av kontorlandskapet i OTS sekretariatet bør man samtidig med maskinkjøp anskaffe et bord med korrekt arbeidshøyde for terminalen.

Disketter bør innkjøpes samtidig med maskinen. Det er viktig å få innarbeidet regelmessige backup rutiner tidligst mulig. Det er i begynnerfasen ekstra viktig å ha kopier av all lagret data da disse erfaringsmessig lett kan fjernes uforvarende.

Et par ekstra skrivebånd til skriver bør i tillegg anskaffes.

Leverandør/Service

Det er hensiktsmessig å kjøpe mest mulig standard utstyr fra samme leverandør. Dette med sikte på bedre hjelp hvis problemer oppstår.

I Denne sammenheng nevnes at det ikke lenger vurderes som regningssvarende å opprette og betale serviceavtaler med EDB-leverandører.

Maskinvare er idag nærmest 100% driftsikre. Feil ved maskin og programvarer dekkes av garanti. Uhell som aske, kaffe osv. i maskinen dekkes vanligvis ikke av serviceavtaler.

Universitetet i Oslo har rabattavtaler med ulike leverandører av mikromaskiner. Avtalene omfatter programvarer, maskiner og tilbehør.

Via et medlem av OTL/Universitetet i Oslo er det anledning til å benytte denne rabattavtalen. Dette er klarert med førstekonsulent Sven Ågren ved Innkjøpssentralen ved Universitetet.

Følgende avtaler gjelder pr. 20/2-86:

Leverandør:	Maskinvare	Programvare & Tilleggsutstyr
Comptec (Apple)	43-46%	31-34%
IBM	38%	40%
Digital	32-37%	50%
Micro Software	-	40%
Ericsson	35%	35%
Wang	28%	30%
Mycron	12%	12%
Nor Sales (Apricot-Compaq)	28%	28%
Rank Xerox	20%	20%
Olivetti	35%	35%
Datema-KMANN		85%

Alle nevnte produsenter av mikromaskiner må betegnes som solide pr. 1986. De fleste produsenter lager PC som såkaltt IBM-kompatible. Disse er som regel bedre, billigere og raskere enn IBM-maskinene.

Jeg tror imidlertid at det på lenger sikt vil svare seg å investere i en "dårligere" IBM PC. Man er da garantert 100% leverandør soliditet i fremtiden. Dersom det skjer endringer eller forbedringer av PC maskiner vil det bli lettere å få disse installert på en original IBM-maskin enn på en IBM-kopi.

Når det gjelder programvare kommer man nesten ikke utenom Datema's 85% rabatt på programmet KMANN. Programmet kan virke vanskelig i begynnerfasen, og manualen er dårlig. Programmet er imidlertid meget godt.

Både IBM og Datema holder regelmessige kurs - på ulike nivå - for sine kunder

Konklusjon

IBM:

PC XT 256Kb.1x360Kb.diskett.10Mb.Disk	28233
Ekstra CPU 256 Kb	2641
Tastbord	2215
Skjerm med adapter	4345
Skjermstøtte	727
Quietwriter m/arkmater	17999
Printer kabel	505
DOS 3.0 Operativsystem	622

DATEMA:

K.MAN Komplette pakke
16850,-

Sum:	57287	
Rabatt 38% (85%)	-21769	-14080

Sum:	35518	2770
------	-------	------

I tillegg :

Disketter,skrivebånd,antistatisk væske m.m	500
Skrivebord	1300

Totalt 40 000,-

Prisene er hentet fra katalog og må betraktes som veiledende.

Oslo 14 Februar 1986.
Asbjørn Jokstad
Odontologisk Institutt for Anatomi
Universitetet i Oslo

Bestilling Mikromaskin

Universitetet i Oslo
 Offentlige ansatte tannlegers lokalavdeling ved Univ.i Oslo
 v/Asbjørn Jokstad Odontologisk Inst.for Anatomi
 Odontologibygningen Blindern

FRA IBM A/S

Beskrivelse	Art.nr	Bestilt	Enhetspris
Totalt			
PCAT Mod2	8130041	1	32435--*
PCAT Keyboard	8223423	1	2215
Monochrome display	8130050	1	2203
Monochr/print adap	1504900	1	1885
Display stand	6450216	1	727
Quietwriter	1341356	1	14639
Arkmater	6373101	1	3360
Fargebånd	1299642	3	103
Print cable	1525612	1	505
Disketter 2HC	6109660	1 (10 stk)	1130
DOS 3.0	6834242	1	622
			60030
			- 40 % rabatt
			(40%) 11038
			(- 48.5 % rabatt merket --*)
			(48.5%) <u>1573133261</u>

Bestilling Datema

K.Man v.2.0 Norsk
 K.Tekst v.2.0 Norsk
 K.Graph v.2.0 Norsk
 K.Tegn v.2.0 Norsk