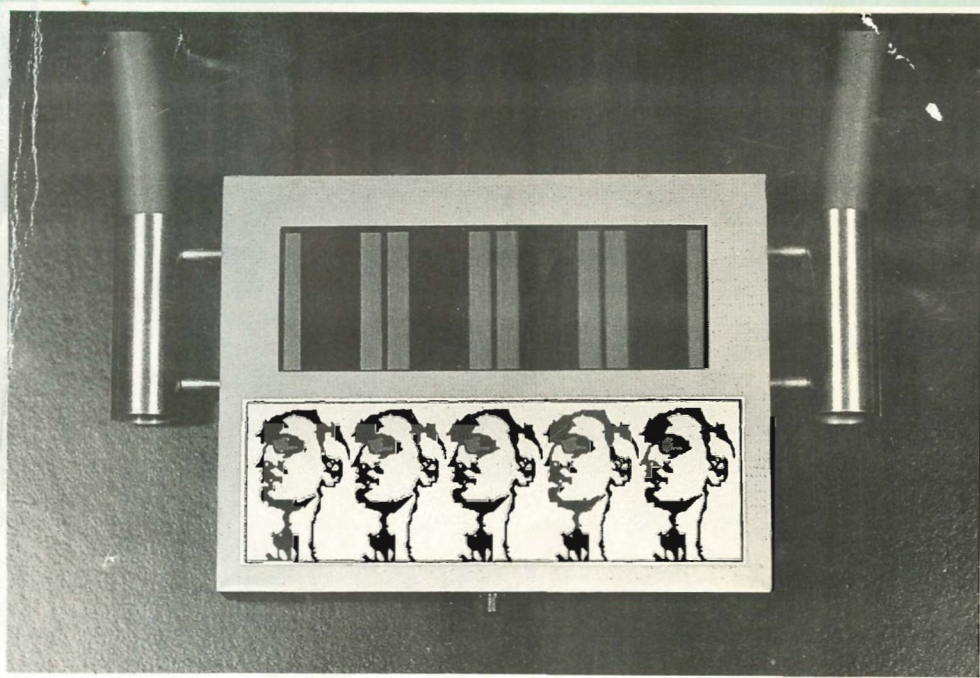


h

UMANISTISKE

D A T A



NAVF'S EDB-SENTER
FOR HUMANISTISK FORSKNING
NORWEGIAN COMPUTING CENTRE
FOR THE HUMANITIES

2-90

SENTERETS RAPPORTSERIE

RAPPORTER UTGITT F.O.M. 1983

RAPPORT NR. 29, 30, 31, 32: *Stig Welinder et al.: STAR I-IV. A program package for archaeological use.* Bergen 1983.

NR. 29 *STAR I. Introduction and STAR manual.* ISBN 82-7283-033-7
Pris kr. 50.

NR. 30 *STAR II. Student textbook and STAR examples.* ISBN
82-7283-034-5 Pris kr. 60,

NR. 31 *STAR III. Archaeology for statisticians.* ISBN 82-7283-035-3
Pris kr. 60.

NR. 32 *STAR IV. STAR algorithms.* ISBN 82-7283-036-1 Pris kr.
30.

Samlet pris kr. 180.

RAPPORT NR. 33. *Årsmelding 1983.* NAVFs edb-senter for humanistisk
forskning. ISBN 82-7283-038-8 Gratis.

RAPPORT NR. 34. *Jostein H. Hauge: Tutorial on Machine Translation.
Rapport fra en konferanse i Lugano 2.-6. april 1984.* Juni 1984. ISBN
82-7283-039-6 Pris kr. 60.

RAPPORT NR. 35. *Ole Lauvskar: Bruk av statistiske metoder i språk-
og litteraturforskninga. Rapport frå ei spørjeundersøking.* September
1984. ISBN 82-7283-041-8 Pris kr. 50.

RAPPORT NR. 36. *Årsmelding 1984.* NAVFs edb-senter for humanistisk
forskning. ISBN 82-7283-042-6 Gratis.

RAPPORT NR. 38. *Jon Birger Østby: Edb-metoder for kunst- og
kulturhistoriske museer.* ISBN 82-7283-045-0 Pris kr. 60.

RAPPORT NR. 39. *Årsmelding 1986.* NAVFs edb-senter for humanistisk
forskning. ISBN 82-7283-04-7 Gratis.

Forts. 3. omslagsside

HUMANISTISKE DATA

2-90

***NAVF's EDB-SENTER FOR
HUMANISTISK FORSKNING***

***The Norwegian Computing Centre for the
Humanities***

HUMANISTISKE DATA

utgis av NAVFs edb-senter for humanistisk forskning, Harald Hårfagresgt. 31, Boks 53 – Universitetet, 5027 Bergen. Tlf. 05-212954/55/56. Fax: 05-322656. E-post: FAFKN@NOBERGEN.EARN

Redaksjon: Jostein H. Hauge, Anne Lindebjerg, Kristin Natvig (red.), Espen S. Ore.

Abonnement: Abonnementspriser for 1990 er kr 70,- for enkeltpersoner, kr 140,- for institusjoner/firmaer (3 nr. pr. år). Gratis for abonnement utenfor Norden.

OM DETTE NUMMER

Medarbeidere fra Senteret: Anne Lindebjerg, Kristin Natvig, Espen S. Ore, Øystein Reigem, Signe Marie Sanne.

Redaksjonen avsluttet 29. august.

Forsidebilde: Kybernetisk halssmykke av Vernon Reed. Se Vibeke Vestbys rapport fra National Computer Graphics Association's årlige konferanse.

Sats: Xerox Ventura Publisher.

Trykk: Bergen Trykk as.

NAVFs EDB-SENTER FOR HUMANISTISK FORSKNING

ble opprettet av Norges allmennvitenskapelige forskningsråd i 1972. Senteret skal arbeide på nasjonal basis for bruk av edb i de humanistiske fagene.

Sentrale oppgaver er edb-tjenester (veiledning og betalte oppdrag) og program- og metodeutvikling. Senteret holder kurs, seminar og konferanser om bruk av edb i humanistiske fag. Informasjonstjenestene omfatter også en rapportserie, årsmelding og elektronisk informasjonsformidling.

Senteret er sekretariat og operativt edb-organ for International Computer Archive of Modern English (ICAME) og utgir tidsskriftet *ICAME Journal*. Senteret driver også en informasjonstjeneste for humanistiske forskningsprosjekter og en offentlig tilgjengelig forskningsdatabase.

INFORMATION ON HUMANISTISKE DATA

Humanistiske Data is published 3 times a year by the Norwegian Computing Centre for the Humanities. Editor: Kristin Natvig. The journal is free of charge to subscribers outside Norway, Denmark, and Sweden. We print short contributions of all kinds, and welcome lengthy articles for consideration.

INNHold

ARTIKLER

Informatica Rhetorica. <i>Espen J. Aarseth</i>	5
Edb-innføring, mennesker og makt: Lever vi fortsatt under føydalitet? <i>Axel Baudouin</i>	12
Med de nasjonale edb-tjenestene inn i 90-åra. <i>Hans Martin Fagerli</i>	20
Undervisningskulturelt bredbåndnettverk til voksenundervisning. <i>Erik Meistrup</i>	25
Fremmedsprogsundervisning og de elektroniske medier. <i>Erik Meistrup</i>	37
Da Miss Brill og Uncle Ernest avla eksamen i engelsk linjefag. <i>Unni Hovstad</i>	47
MEMORY, CLOZE, GRAMENG, ENGELSK, BASGRAM. <i>Olav G. Karlsen</i>	68
MacNorsk – Norwegian Education Stack. <i>Signe Marie Sanne</i>	74
AskSam – Et nyttig verktøy. <i>Oddvar Johan Jensen</i>	87
Nedlastbar skrift, skrifteditorer og skrifteffekter. <i>Kirsti Rye Ramberg</i>	98

RAPPORTER

Wittgenstein lever i Bergen. <i>Kristin Natvig</i>	102
An Historical Data Archive for the UK: A Feasibility Study. <i>Sheila Anderson</i>	104
Klassisk litteratur på CD-ROM. <i>Espen Ore</i>	106
CHArt 1989 Conference. <i>Øystein Reigem</i>	108
Seminar om interaktiv video i språkopplæring. <i>Kristin Natvig og Signe Marie Sanne</i>	115
CALICO '90. <i>Signe Marie Sanne</i>	116

National Computer Graphics Association's årlige konferanse. <i>Vibeke Vestby</i>	128
<i>NYTT OG NYTTIG</i>	136
<hr/>	
<i>SUMMARY</i>	152
<hr/>	

INFORMATICA RHETORICA

Espen J. Aarseth

Hittil har *humanistisk informatikk* (HI) nærmest vært et meta-fag, et krysningspunkt mellom informatikk/informasjonsteknologi og *enkelte* humanistiske fag. Hvordan kan vi gi faget et selvstendig innhold, en egen humanvitenskapelig profil? Ved å fokusere på datamaskinen som *medium*, og ikke som *verktøy*. (*Medium* brukes her både om tekniske og kulturelle fenomener.) Jeg vil her argumentere for at grunnforskning innen humanistisk informatikk bør være *medie-orientert*, ikke bare fordi dette vil styrke fagets egenart, men fordi det på denne måten vil kunne fungere som basalfag for et bredest mulig spekter av humanistiske fag.

HVA ER HUMANISTISK INFORMATIKK?

Informatikk er vitenskapelig bruk og forståelse av datateknologi. Men hva er karakteristisk for de humanistiske fag (heuristisk definert som fag-områdene ved Det historisk-filosofiske fakultet, Universitetet i Bergen)? Det er ikke lett å finne noen konkret fellesnevner. En kunne grov-inndele i språkfag, historiske fag og estetiske fag, men det er selvsagt ikke noe fruktbart perspektiv i denne sammenheng. Jeg vil angripe dette problemet fra en annen synsvinkel, og spør: Hva er det studentene lærer?

Operasjonelt kunne vi svare: De lærer å lese og skrive. Eller for å bruke en kjent metafor: input og output. Med andre ord, analyse og syntese. Dette lærer man på andre fakultet også, f.eks. jus og samfunnsfag, men det spesielle for humaniora er at selve kommunikasjonsprosessen blir fokusert. Domenet er alle former for menneskelig kultur, og materialet er alle former for menneskelige uttrykk.

Det vi griper fatt i som fellesnevner for de humanistiske fag, er altså deres *medie-orientering*. Og da har vi plutselig *to* potensielle fagområder, ikke ett: (1) Studiet av informasjonsteknologien som kulturelt medium og kommunikasjonsmiddel, på linje med studiet av litteratur, teater og film etc.; og (2) studiet av informasjonsteknologiens anvendelse som uttrykksmiddel i humanistisk forskning. Det er viktig å kursivere at det dreier seg om to forskjellige *fagmodi*, med hver sin målsetning, profil

og perspektiv, selv om de av praktiske grunner bør inngå under samme fagbetegnelse, f.eks. humanistisk informatikk. Forskjellen går kort sagt ut på at det første er grunnforskningsorientert, mens det andre er anvendt forskning, gjerne tverrfaglig, knyttet til andre fagområder. Mer om dette senere.

Det er bare (2) som til en viss grad eksisterer i Norge i dag, i og med delfaget i edb for humanister ved UiB, og tilsvarende fagtilbud i Oslo og Tromsø. I tillegg kommer fag som datalingvistikk og SLI (Språk, Logikk og Informasjonsteknologi) ved UiO, som benytter det kybernetiske paradigmet som modell for teorier innen lingvistikk, logikk og filosofi.

HVA ER IKKE HUMANISTISK INFORMATIKK?

Dette spørsmålet kan besvares forskjellig i forhold til (a) HI som anvendt forskning, (b) HI som undervisningsfag, og (c) HI som grunnforskning.

(a) Ideelt sett bør alle anvendelser av informasjonsteknologi i humanistiske fag inngå under (2), fordi et forsøk på ekskludering her ville kunne implisere en parallell ekskludering av den aktuelle faggren fra mengden av humanistiske fag. På den annen side kan det tenkes fagmiljø hvor humaniora og informatikk er kombinert, som ikke ønsker å bruke fagbetegnelsen humanistisk informatikk om sitt område. Vi ser altså at det kan bli vanskelig, for ikke å si uhensiktsmessig, å gi en formell avgrensning av den *anvendte* delen av HI. Likevel er det klart at det ved trivielle anvendelser, som enkel tekstbehandling eller bruk av utstyr som tilfeldigvis inneholder digitale kretser osv., vil være best å unngå betegnelsen.

(b) På undervisningssiden har vi et tilsvarende problem, når det gjelder å skille mellom opplæring i "ren" edb, som vil gi den enkelte student mulighet til selv å anvende kunnskapen i en humanistisk sammenheng senere; og et unikt fagtilbud hvor en tilnærming med utgangspunkt i humanistiske basal-disipliner danner hovedperspektivet. Det er ikke alltid like lett å si hvor grensen går, og kanskje ikke hensiktsmessig heller, siden formidling av ren edb på et humanistisk fakultet uansett vil gi en humanistisk "atmosfære", som i seg selv er verdifull for fagmiljøet.

Men et grunnkurs i programmering (f.eks. Pascal) danner ikke et naturlig startgrunnlag for et selvstendig, grunnforskningsorientert fagfelt på ett fakultet, når et annet fakultet har et tilsvarende, utmerket fagtilbud fra før. Faglig identitet baserer seg på selvstendige teorier, ikke, på valgte og relevante eksempler. Edb for humanister er ikke det samme som humanistisk informatikk.

(c) Hva *grunnforskning* angår, er det to former som lett kan misoppfattes som HI, eller gi HI et skinn av egeneksistens. Den første er det jeg vil kalle *informatisk humanistikk*, dvs. humanistiske grunnforskningsfelt hvor informatikk brukes som støtte-disiplin. Informatikken (metoden) blir ikke humanistisk blott ved at den benyttes av humanister. Dette kan gjelde bruk av kvantitative metoder og statistikk i f.eks. språkvitenskap, eller bruk av databaser på f.eks. historisk materiale. Dette er grunnforskning for de eksisterende humanistiske fagområdene som blir tilført ny kunnskap, men kan ikke definere et eget, humanistisk fag.

Den andre er en slags av-art av den første, og foreløpig ikke så vanlig, selv om dét raskt kan endre seg: Alle former for påstått "tverrfaglighet" mellom HI og et annet, som regel (men ikke nødvendigvis) humanistisk fag.

Her vil også datateknologi være anvendt i et humanistisk fagområde, uten at teknologien på noen måte kan sies å stamme fra et eget HI-fag. Tverrfaglighet forutsetter to (eller flere) selvstendige fagområder, og siden HI ikke eksisterer som grunnforskningsfelt, skapes det, ved hjelp av en "tverrfaglighets-påkallelse", en illusjon om fagets eksistens.

Selv der hvor det er reell tverrfaglighet, f.eks. i skjæringspunktet mellom informatikk og lingvistikk, vil det ofte ikke være naturlig å kalle feltet HI, fordi dette er depresiserende i forhold til aksepterte termer som datalingvistikk, kunstig intelligens og *cognitive science* (kognitiv informatikk(?)).

ET NYTT FAGFELT ...

I resten av denne artikkelen vil jeg prøve å profilere HI som selvstendig fagområde, ved å peke på det potensialet for grunnforskning som ligger i et humanistisk perspektiv på informasjonsteknologi. Jeg vil også løst skissere et opplegg for undervisning som vil være unikt i forhold til fagtilbud både ved andre fakultet i Bergen og ved de andre HF-fakultetene i Norge.

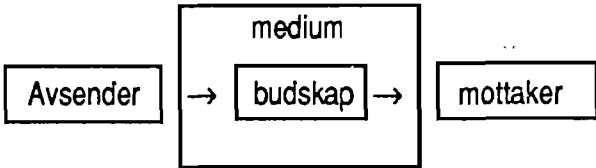
Som vi alt har antydnet, kan en grunnforskningsorientert, faglig motivert definisjon av HI være *vitenskapelig bruk og forståelse av informasjonsteknologi som kommunikasjonsmiddel*. Vi skal nå se litt på hvilke typer humanistiske teorier og grunndisipliner som dette perspektivet involverer, og hvilken praktisk form en slik forskning kan tenkes å få. (Denne fremstillingen er ikke ment å være uttømmende og eksklusiv, snarere er den overflatisk og partiell.)

STRUKTURALISMENS STRUKTURER

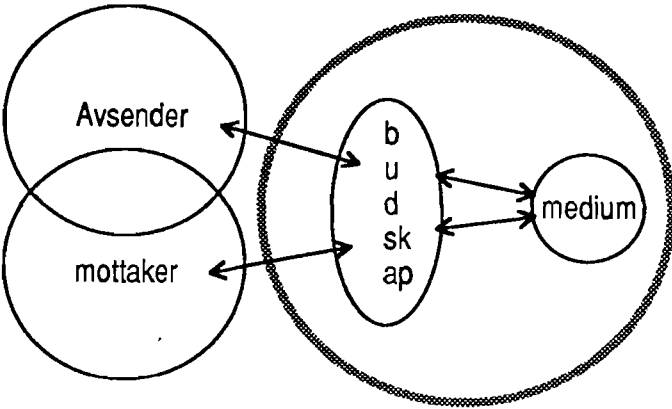
Strukturalismen, i hovedsak utgått fra Ferdinand de Saussures lingvistikk,

er det viktigste grunnlaget for moderne kommunikasjonsteorier, slik vi finner dem f.eks. i litteraturvitenskap og annen medieforskning. Disse teoriene er mange og tildels uensartede, og vi kan ikke her gå inn i en detaljert diskusjon om den enkelte teoris relevans for HI. Vi skal istedet eksemplifisere hvordan grunnforskning innen HI kan komme til å endre strukturalismens mest grunnleggende strukturer, ved at innsikt i nye former for kommunikasjon gir oss nye teorier om kommunikasjon generelt.

En av strukturalismens mest dominerende modeller er Roman Jakobsons versjon av Shannon og Weavers kommunikasjonsmodell (her lettere forenklet, se Fiske 1982, s. 6-7 og s. 36-37):



Denne modellen beskriver effektivt de fleste former for lineær kommunikasjon i et passivt medium, som litteratur, TV, film osv. Men når kommunikasjonen blir *ikke-lineær*, når de vanlige skillene mellom avsender og mottaker viskes ut, når *mediet* blir en aktiv del av prosessen, da trengs det en ny modell (forenklet her også) for å beskrive det som skjer:



Dermed vil ikke bare vår kunnskap om informasjonsteknologien bli større, vi kan også (i all beskjedenhet) tilføre en basaldisiplin som

kommunikasjonsteorien et nytt perspektiv. (N.B.: Modellen ovenfor er kun ment som eksempel på et forskningspotensiale, og representerer ikke noen ferdig teori om interaktivitet.) Tilsvarende kan vi tenke oss HI-forskningens interaksjon med bl.a. semiotikk, narrativ teori, talehandlings- og handlingsteori, leser-responsteori, og ikke minst retorikk. (Se også Brændeland 1985, som tar opp *språk* og språkfilosofi som innfallsvinkel.)

FORSKERENS ROLLE – A POSTERIORI AD MEDIAS RES

Tradisjonelt har humanistens objekt – det enkelte objekt – vært av stabil karakter. Den formen for kode vi primært forholder oss til, skrift, har lang holdbarhet. Det er for eksempel vanskelig å tenke seg en bok som blir merkbart mindre tilgjengelig dagen etter utgivelsen. Det har heller ikke vært noen prinsipiell forskjell på forskerens rolle og rollen til mottakeren av et kulturelt budskap. Men hva skjer når mediet er aktivt, dynamisk, og foranderlig? Når avsender og mottakers roller overlapper, hvor skal vi da plassere forskeren? Hvis hun står utenfor og betrakter det hele, hvordan er da forståelse mulig? Det er åpenbart at den subjekt-objekt-orienterte analysemodellen her viser sin begrensning. Hvis vi forholder oss til de interaktive mediene som om de var stabile objekter, vil vi bryte med humanistisk forskningstradisjon i et forsøk på å holde fast ved den. For å forstå et aktiviserende medium må forskeren være aktiv – drive utforskning.

RETORISK INFORMATIKK

Ved å åpne for den *eksplorative* forskerrollen har vi tilsynelatende skapt en ny form for humanistisk forskning – en form som nærmest minner om naturvitenskapens laboratorieforsøk. Det har imidlertid ikke oppstått noen prinsipielt ny situasjon. Den humanvitenskapelige diskurs har alltid vært opptatt av sin egen form – på en måte kan vi se hele tradisjonen som et eneste langt dialektisk eksperiment i retorikk. At denne diskursen, ved hjelp av de akademiske nettverkene osv., nå utvikler seg til å bli et globalt retorisk forum, er et faktum som kommer til å styrke tradisjonen, hvis vi forstår utfordringen.

Den frykt som mange humanister har hatt overfor innføring av datateknologi – at det vil føre til en dreining av forskningens karakter fra kvalitativ til kvantitativ – har etterhvert blitt uinteressant. Forandringen vil bli av en helt annen art.

Det er en i og for seg banal påstand at universitetene og de humanistiske miljøene, sammen med dikterne, tradisjonelt har stått for utviklingen av en retorisk *teknologi* (av gr. *technē*, "kunst", og *logos*,

"diskurs") som har vært av enorm betydning for samfunnet generelt. Den humanistiske forskningens *produkt* er altså noe mer enn avhandlingene, argumentene og innsiktene. Det utgjør også en del av en viktig spissteknologi.

Hvis humanvitenskapen ikke er våken for informasjonsteknologiens retoriske potensiale, eller velger å benytte gamle perspektiver og tilnæringsmåter i forsøket på å forstå denne formen for kommunikasjon, har den sviktet en viktig del av sin tradisjon.

Vi trenger et humanistisk medielaboratorium, hvor eksperiment og teori danner et symbiotisk forhold.

FRAGMENTER AV ET FORSLAG TIL GRUNNKURS I HUMANISTISK INFORMATIKK

Til slutt vil jeg presentere noen ideer om hvordan et grunnkurs i HI kunne se ut, på bakgrunn av behovet til flest mulig humanistiske fag. Målet er å lage et fakultetsunikt fagtilbud som kan inngå i en humanistisk forskerutdanning. Vi tar igjen utgangspunkt i "lesing" og "skrivning", og kommer frem til følgende:

Et grunnkurs i HI bør gi opplæring i *grunnleggende* bruk og forståelse av

- presentasjon (dtp, grafikk og enkel billedbehandling)
- kommunikasjon (internasjonale nettverk, database-søk, filservere osv.)
- informasjonsbehandling og lagring (database-verktøy)
- interaktive media (hypertekst-systemer, multimedia, evt. ekspert-systemer)

I tillegg kan en putte på særfaglige anvendelser (konkordans, statistisk analyse osv.) i den grad det er mulig og naturlig i et *grunnkurs*.

De som nå har tatt dette til inntekt for den *programmeringsløse* modellen (jfr. Brændeland 1990 og Oldervoll 1990), har tenkt for kjapt. Personlig mener jeg at diskusjonen for og imot programmering i HI er som å diskutere hvorvidt høns bør legge egg. Inntil vi får kunstig intelligens-systemer med cand. philol.-kompetanse er dette noe vi må gjøre selv. Men hvordan?

Skiller vi ut opplæringen i programmering som et eget kurs (f.eks. Pascal) går vi glipp av en viktig pedagogisk mulighet. I dag finnes det integrerte systemer med gode innebygde programmeringsspråk. Jeg tenker ikke nødvendigvis på Apples *HyperCard 2.0*, men før vi får slike avanserte og brukervennlige systemer under Windows og UNIX, får *HyperCard* stå som eksempel. Her har humanisten et verktøy som er

langt mer anvendelig enn 3. generasjonsspråk som Pascal. Ved å holde kurset innenfor et og samme systemverktøy, inngår programmeringen som en realistisk del av opplegget, og studentene kan etterhvert selv vurdere i hvilken grad programmering er nødvendig for å løse oppgavene. Programmering har hittil vært den største terskelen i edb for humanister, og jeg tror det i stor grad skyldes at fokuseringen på Pascal har isolert studentene fra deres faglige bakgrunn og interesser, ikke at programmering i seg selv er vanskelig å lære. (Tenk tilbake på hvordan du selv lærte å programmere. Var det ved hjelp av lærebøker og tavleundervisning, eller var det gjennom utforskning på egen hånd, drevet av personlige interesser og motiver?)

HyperCard er (i motsetning til Pascal) velegnet til alle de fire punktene ovenfor, og kombinerer muligheten for analyse og syntese i et lettlært og effektivt redskap.

Det teoretiske innholdet i et slikt grunnkurs er det vanskeligere å ta stilling til, særlig fordi grunnbøker med perspektiv på datamaskinen som humanistisk kommunikasjonsmiddel ennå ikke florerer. En og annen artikkel kan vi sikkert skrape sammen, men pensum til et eventuelt grunnfag vil bli tynt i første omgang, naturlig nok. Men på samme måte som med programmeringen, ligger også det teoretiske perspektivet på kommunikasjon naturlig til rette i de fire temaene ovenfor. Dermed vil studentene kunne anvende teori fra de fagene de har fra før, og slik være med på å bygge opp sitt eget fag. For det er nok å gjøre.

LITTERATUR

Brændeland, Asbjørn, "Edb – et humanistisk anliggende", i *Humanistiske Data* 1-85.

Brændeland, Asbjørn, "Et forsvar for programmeringsundervisning i edb for humanister." i *Humanistiske Data* 1-90.

Fiske, John, *Introduction to Communication Studies*. London & New York: Methuen 1982.

Oldervoll, Jan, "Semesteremne + Pascal = Tøv?" i *Humanistiske Data* 1-90.

Pirsig, Robert M., *Zen and the Art of Motorcycle Maintenance*. London: Corgi Books 1976.

Espen J. Aarseth er studentstipendiat NAVF ved Litteraturvitenskapelig institutt, Universitetet i Bergen.

EDB-INNFØRING, MENNESKER OG MAKT: LEVER VI FORTSATT UNDER FØYDALITET?

Axel Baudouin

UTGANGSPUNKTET MITT OG HVA JEG ØNSKER Å GJØRE

Mine erfaringer med å lage et treningsoppdrag i edb i Kenya (i fjor og i år) er utgangspunkt for denne artikkelen. I grunnen hadde jeg allerede lenge hatt lyst til å ta opp spørsmålet om hvordan innføring av edb i et arbeidsmiljø har vært gjennomført, og hvilke problemer og reaksjoner det har skapt. Det kan være spørsmål om personlige relasjoner, maktrelasjoner, de enkeltes anledning til å delta i utforming og avgrensning av arbeidsoppgaver, organisasjon og struktur i institusjoner. Jeg skal prøve å ta opp aspekter ved både edb-innføring i en institusjon, d.v.s. effekten av en innovasjon, og spørsmål angående en mer rutinemessig bruk av edb i et arbeidsmiljø. Dessuten tar jeg risken på å bli skjelt ut for ikke å ha undersøkt på forhånd hva som har vært skrevet om emnet i norsk faglitteratur, hvor det enn måtte komme fra. Men dette er ikke noen vitenskapelig artikkel, bare et innlegg i en debatt som jeg synes burde settes i gang.

Min erfaringsbakgrunn

Jeg har iaktatt i løpet av mer enn 10 år visse reaksjonsmønstre hos meg selv og andre i forhold til edb-innføring og edb-bruk. Det fins visse strategier fra ulike hold: Fra dem som lærer eller burde gjøre det, fra dem som kan det, fra dem som vil benytte andres kompetanse som bør synliggjøres. For å gjøre det klart, er mitt utgangspunkt

følgende: Jeg har arbeidet i flere år som edb-konsulent (NSD datasekretær), har undervist i edb (programmering, edb-grafikk) og statistikk. Jeg har deltatt i mange prosjekter hvor edb har vært en sentral del av prosjektet og i det siste vært engasjert i et treningsoppdrag i Kenya hvor arbeidet besto nettopp i å introdusere edb som analyseredskap i et instituttmiljø.

Det er dette erfaringsgrunnlag jeg først og fremst vil basere meg på. Jeg har hatt lite kontakt med publisert materiale om emnet unntatt de arbeider som er gjort ved Norsk Regnesentral¹. Det kan sies at min erfaring er begrenset, fordi den kommer utelukkende fra universitetsmiljøer. Universiteter er meget spesielle arbeidsmiljøer, det er ikke opplagt at alt som foregår i slike miljøer samtidig blir relevant for andre, "normale" arbeidsmiljøer, men mennesker er likevel ikke fundamentalt forskjellige. Derfor har elementer hentet fra slike miljøer en grad av relevans for alle miljøer.

KENYAS TILFELLE

Prosjektets bakgrunn

Det er et institutt som har bedt om og fått gjennom norsk bistand finansiering for å gjennomføre et ganske stort prosjekt. Prosjektet går over flere år. Det går ut på å samle materiale om ulike aspekter ved kvinnenenes levekår på landsbygda gjennom strukturerte intervju. Materialet skal analyseres og resultatene anvendes i planleggingsammenheng. Flere geografiske områder er tatt med i undersøkelsen. Hundrevis av kvinner blir intervjuet. Enkelte spørreskjemaer kan være ganske omfattende. Det var derfor ganske normalt at det ble inkludert i prosjektet anskaffelsen av én eller flere pc'er slik at en kunne lagre all informasjon i databaseform for å kunne analysere innholdet ved hjelp av en statistisk programpakke (SPSS-PC). Det er rett og slett urealistisk å tro at en kunne klare å analysere materialet uten edb. Instituttet selv har bedt om å få opplæring i bruk av edb og programpakker.

Prosjektets gjennomføring

Rent formelt så alt bra ut. En skulle trene personalet i edb og statistikk-bruk. I realiteten viste det seg ganske fort at dette ikke var så enkelt, og at en god del andre oppgaver måtte gjøres.

Spørreskjemaer måtte restruktureres og kodes i forhold til edb-behandlingens egne krav og delvis av rent prinsipielle grunner. Det måtte gis ekstra undervisning i statistikk, fordi deltakerne i prosjektet hadde et altfor fjernt forhold til det. (Det var altfor lenge siden sist

de hadde lest noe om det, og deres erfaringsgrunnlag var ikke basert på bruk av det, men bare pensumlesing).

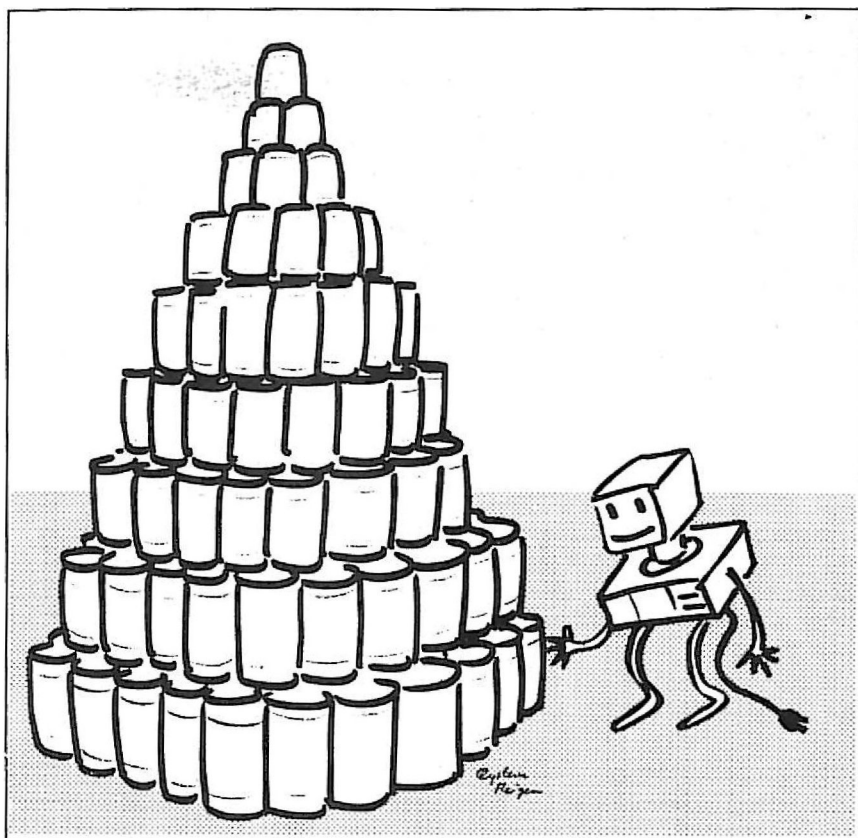
Det ble veldig fort et åpenbart behov for en organisering av et edb-team med klare oppgaver og en formalisering av arbeidsrelasjoner mellom de øvrige forskere og teamet. Det var også behov for en person med særlig ansvar for dokumentasjon og lagring (en sekretær). Disse behov kom som en naturlig følge av at det var mellom 20 og 30 personer tilknyttet prosjektet. Oppfordringene til å organisere arbeidet omkring datamaskinen fikk lite eller ingen resultat. Instituttet kunne eller klarte ikke å forandre på sin arbeidsmåte.

Deltakelse i treningsopplegget

Bare assistenter fulgte kurset fullt ut. Disse assistenter er viderekomne studenter som ble ansatt i prosjektet. Opplæringen var ikke blitt integrert i instituttets daglige aktivitet. De fast vitenskapelige ansatte fulgte kurset bare delvis. Jeg hadde dessuten laget et adskilt kursopplegg for dem, siden det så ut som om de hadde vansker med å finne seg i en elevrolle sammen med sine tidligere elever. Uansett, det viste seg at de i grunnen ikke hadde tenkt å fullføre kurset. Det er fordi de ventet at assistentene skulle gjøre den praktiske jobben for dem og forsyne dem med resultater. Konsekvensen ble at de ikke en gang kunne bestille arbeid fra assistentene og ikke heller kunne tolke de få resultatene de fikk av mangel på konkret kunnskap i statistikk. De ventet på en måte en produksjons-tjeneste, en service fra medarbeiderne.

Særegne lokale problemer

En må regne med særegne problemer i u-landssammenheng, som for eksempel: Strømforsyningsproblemer som gjør at en får trøbbel med maskinen om en ikke har tilleggsutstyr for å sikre en jevn strømforsyning selv med strømbrudd på nettet. Dette er dyrt, like dyrt som maskinen selv. Det er også serviceproblemer, mangel på kvalifisert personell hos leverandører. Det er vanskelig å få avtaler til å bli holdt. Byråkratisk kompleksitet kan gjøre enkle oppgaver til et mareritt: For eksempel bare det å kjøpe en boks med disketter via de vanlige administrative rutiner. Regninger betalt via universitetet kan ta mange måneder for å nå sine adressater, eller forsvinner rett og slett underveis. En sitter igjen med ubetalte vedlikeholdsavtaler mens anlegget streiker. Støv og varmep problemer krever enkelte steder at en må ha air-conditioning anlegg. Alt dette kommer i tillegg til allerede høye priser (det dobbelte av europeiske priser) for utstyret, og gjør at det å ta i bruk og sikre driften av en enkel PC kan bli en ganske dyr affære. En forstår også



derfor behovet for å ha strenge regelmessige driftsrutiner for backup og lagring av datafiler og programmer.

ÅRSAKER TIL PROBLEMENE OG HVORDAN DE HENGER SAMMEN

At folk viser svak interesse og vilje til å lære noe nytt, som det å bruke en datamaskin, er en ofte observert reaksjon. Det kan være på grunn av en avmaktfølelse ovenfor arbeidets antatte kompleksitet og nye begrep. Det er heller ikke lett for etablerte lærere eller forskere å måtte akseptere at det de har gjort hittil ikke er nok, kan gjøres på andre måter, at deres tidligere kompetanse er satt på spill, og at de må tilbake på skolebenken sammen med sine elever. Slike reaksjoner er realiteter, er forståelige og må ikke undervurderes. Det krever en

god del fleksibilitet og innsatsvilje og tid for å integrere nye metoder og teknikker.

Det kan også være at de ikke har tillit, av faglige grunner, til metodene som brukes i forhold til de problemstillingene de har. Det er også fullt akseptabelt, men bør i alle fall diskuteres og begrunnes. Dessuten hadde forskere i prosjektet selv definert fremgangsmåten og krevd edb-utstyr og trening. Eller var det bare direktøren som ønsket en pc for sin sekretær? Hadde de gjort det bare for prestisjens skyld? Kanskje, delvis, men jeg tror at det er det de tror om edb-arbeidets natur som egentlig var avgjørende. De tar det som en ren teknisk oppgave på lik linje med et arbeid utført av en sekretær. Derfor er det lett å tro at det er bare å bestille analyser fra assistenter og at resultatene kommer av seg selv. De tenker ikke samarbeid, de tenker ikke på deres egen mulige og aktive deltakelse i prosessen. De tenker slik fordi de ikke har noen klar mening om hva edb-arbeidet fører med seg og har heller ikke vært villige til å prøve det fordi det hadde krevd en annen type arbeidsrelasjoner av dem. Derfor fikk ikke alle oppfordringene til å samarbeide og organisere deltakerne noen klar respons noen gang.

Vi ser derfor hvordan en stiv hierarkisk struktur blir provosert av introduksjonen av nye arbeidsmetoder representert ved edb-maskinen, og at denne stivheten fører til konflikter, mangel på koordinering, og til slutt kaos i prosjektet. Ingen vil ta sjansen på å modifisere etablerte arbeidsrutiner som hittil har vært relativt komfortable, men som i den nye situasjon er fullstendig steriliserende.

Slike prosjekter krever et visst nivå av samarbeid i en prosjektgruppe. De krever sirkulasjon av informasjon, møter hvor partene i arbeidsprosessen diskuterer løpende problemer, fremgangen og fordelingen av arbeidsoppgaver. Koordinatørens rolle er derfor meget viktig. Koordinatøren bør dessuten ha myndighet i forhold til andre medarbeidere, og nok faglig tyngde.

EDB-INNFØRING OG EDB-BRUK I UNIVERSITETSMILJØER I NORGE

Edb som statussymbol

Statussymboler spiller en viktig rolle også her. Enkelte strever fælt for å få den raskeste, sterkeste, nyeste modell av pc'en på sitt kontor selv om man bare bruker den til tekstbehandling.

Bruk av edb har også vært meriterende i seg selv. Det har vært meriterende å ta i bruk statistiske programpakker i egne analyser. Det kan godt forstås når noen er blant de første som gjør det, men når bruken er blitt banalisert, kan en ikke vente å få uttelling for det.

Edb og maktforhold på arbeidsplassen

Det er særlig i maktrelasjoner, i rekrutteringssammenheng og i gjensidig utnyttelse av hverandre at en kan spore opp generelle strategier mellom dem som kan edb og dem som har anledning til å påvirke avgjørelser eller tar avgjørelser. Min påstand er at omkring edb-innføring og edb-kompetanse skjer det et spill som både avspeiler maktrelasjoner og gir næring til dem. I grunnen synes jeg at det har å gjøre med en føydal relasjon mellom mennesker. Enkelte individer får, på grunn av den kompetanse de har ervervet, bedre og raskere innpass i systemet. Det får de ved å forsyne ledere med edb-ekspertise.

Ledernes prosjekter blir til gjengjeld langt mer "moderne". Lydighet og lojalitet i forhold til lederen er en viktig komponent. Dette er et føydalt forhold fordi det er et personlig avhengighetsforhold og en avtale mellom to individer hvor den ene er underlagt den andre. Det er bare mindre åpent enn de tradisjonelle middelalderske underkastelsesseremonier.

Det er forhold som ikke er offisielle, bare implisitte i bedriften. De kan være effektive, langt mer effektive enn offisielle rutiner for samarbeid og ansettelse, og er derfor ikke nødvendigvis et problem når lederen er kompetent og når medarbeidere får uttelling for sitt arbeid. Jeg mener uttelling i akademisk forstand, som medforfatter i de utgitte rapporter og artikler eller med egne rapporter.

Men er dette alltid tilfellet? Hvor mange konflikter har sin årsak i at enkelte føler seg utnyttet?

EN SAMMENLIGNING AV FORHOLDENE I BEGGE LAND

Det fører meg naturlig nok til å stille spørsmålet om det finnes en forskjell mellom afrikanske forhold og norske forhold.

Det finnes forskjeller, det er klart, men jeg må si at det gjelder omfanget av problemene mer enn hvilke problemer en treffer rent kvalitativt. Arbeidsforhold er føydale i begge land. Jeg kjente igjen i Kenya mange av de reaksjoner og problemer jeg kjenner fra mitt vanlige arbeidsmiljø i Norge.

Jeg finner forskjell mellom landene i maktrelasjoner innenfor hvert enkelt land. Det gjelder en forskjell mellom autoritær og konsensuell fremgangsmåte. Det gjelder selve maktbegrepet. I Kenya ser det ut til at i mange sammenhenger er det å ha makt, få fordeler av det og vise det, begrunnelse nok for å holde på den. I Kenya er maktforhold både klarere og mer brutale, i enkelte tilfeller så sterke at det blir skadelig for arbeidet. Det er viktigere å bevare bildet av makten enn å være effektiv eller produktiv.

I Norge kreves det en viss effektivitet og kompetanse i arbeidet for å rettferdiggjøre, legitimisere den makten en har. En trenger derfor samarbeid med dem som kan bedre effektiviteten. En trenger ikke så sterkt å vise at en har makten. Hva med konfliktsituasjoner i Norge? Den som føler seg tråkket på og utnyttet, skal ikke klage for åpenlyst om han vil bli akseptert som medlem i miljøet. Samarbeidsviljen testes, føyeligheten kreves og belønningen kommer til slutt.

I Kenya blir effektiviteten ofret om den forstyrres for mye den hierarkiske struktur eller rett og slett den sosiale orden. Jeg sier ikke at det er slik overalt og i alle sammenhenger i Kenya, heller ikke at effektiviteten alltid er til stede i norsk sammenheng, men det ser ut til å være mønsteret.

En kan si at arbeidsforholdene er klarere i Kenya, uten å være av ulik natur. Formelle regler avspeiler lite de reelle former for arbeidsrelasjoner. I begge land gjelder det å være flink til å forstå dette og ta imot signaler om en vil lykkes i å nå sine mål.

Vestlige samfunn har bygd opp institusjoner og regler som beskytter mennesker mot overgrep i en viss grad. Det gjør utvilsomt livet lettere. Men samtidig skjules de underliggende maktforhold som fortsatt rår. De blir synlige i enkelte sammenhenger. Innføringen av en innovasjon i en institusjon kan være en slik sammenheng.

EDB OG ARBEIDSFORHOLD

Ulike grupper, aktører i en struktur, i en institusjon har ulike mål vis å vis edb-oppgaver, alle vil utnytte edb på sin måte. Mestring av edb-rutiner gir kompetanse. De som har fått slik kompetanse vil gjerne få uttelling for den.

Organisasjonsmessig

En institusjon har en gitt struktur når det gjelder fordeling av oppgaver. Innføring av edb kan kreve en omdisponering, en reorganisering av arbeidsoppgaver. Hierarkiske forhold er ineffektive i den sammenheng. I stive hierarkiske systemer skaper edb-innføring behov for å sprengte hierarkiet, å gi mer ansvar til kontorpersonalet, å gi anledning til videreopplæring i institusjonen eller i samarbeid med institusjonen. Effektiviteten i arbeidet krever kort sagt samarbeid og demokrati på arbeidsplassen.

Videre materiale for komparativ analyse

Det hadde vært interessant om folk som har sittet i noen år i en

institusjon og som har vært både aktør og vitne til innføring av edb i arbeidsmiljøet kunne prøve å fortelle og syntetisere sine opplevelser i henhold til organisasjon og menneskelige forhold.

Disse beretninger kunne videre bli samlet og bli brukt i et videre perspektiv om innovasjon på arbeidsplassen, eller om innovasjon og organisasjonsformer, slik at en kan se hvordan de samme problemer har vært løst på ulike måter eller ikke løst i det hele tatt. Videre kunne det bidra til en diskusjon om hvilke arbeidsforhold det moderne informasjonsamfunnet, det postindustrielle samfunnet for enkelte, tåler, eller krever, ikke bare i et perspektiv dominert av produktivitet, men også av trivsel og demokrati på arbeidsplassen og det evige spørsmålet om maktrelasjoner mellom mennesker.

NOTE

1. A. Pape, Asbjørn Ekenes, Trond Espeli, Stein W. Bie, Truls Kjølberg. Strukturelle og organisasjonsmessige konsekvenser av overgang til digitale kart og geodata. Norsk Regnesentral, Oslo, 1982

Axel Baudouin er fransk samfunnsgeograf og førsteamanuensis ved Universitetet i Trondheim, Geografisk institutt.

MED DE NASJONALE EDB-TJENESTENE INN I 90-ÅRA

Hans Martin Fagerli

1 NYTT TI-ÅR

1990-åra blir en spennende tid for de nasjonale edb-tjenestene. Når tiåret løper ut, vet vi svaret: blir det bare Rana? blir det en helhetsløsning Rana/Oslo? blir den nasjonale delen av UBO skilt ut? er Nasjonalbiblioteket blitt en samlende kraft for HELE bibliotekvesenet? hvilke edb-løsninger og produkter har vi om 10 år? hvem har ansvar for hva?

2 UBO:BOK OG TRIP-DATABASENE VED UBO UTGJØR DE NASJONALE EDB-TJENESTENE I DAG

Ut fra brukerstatistikker omfatter de viktigste nasjonale edb-tjenestene nasjonalbibliografier og samkataloger, eller de fem databasene BOK (norske bøker), NOTA (norske tidsskriftartikler), SAMBOK (norsk samkatalog for bøker), SAMPER (norsk samkatalog for periodika) og NOSP (nordisk samkatalog for periodika). Sammen med ulike biprodukter som trykte fortegnelser, mikrofilmkort og CD-ROM, vil denne typen databaser bli sentrale også i 90-åra.

3 STATUS VED INNGANGEN TIL 1990

250 aktive onlinebrukere utførte 85.000 innlogginger til databasene i 1989 (23% mer enn i 1988). I tillegg ble 300.000 poster eksportert til andre edb-systemer, 5000 fichesett og 40.000 trykte fortegnelser spredd over hele Norden. Databasene omfatter 1.6 mill. poster online. Bruker-tilgangen er stor, og tjenestene er i god vekst. Samkatalogen for bøker, SAMBOK, har hatt en eventyrlig utvikling de siste to årene. Fra en "normal" mengde meldinger på rundt 100.000 titler årlig, ble det i 1988 levert 260.000 og i 1989 hele 403.000. Overgangen til edb-kataloger

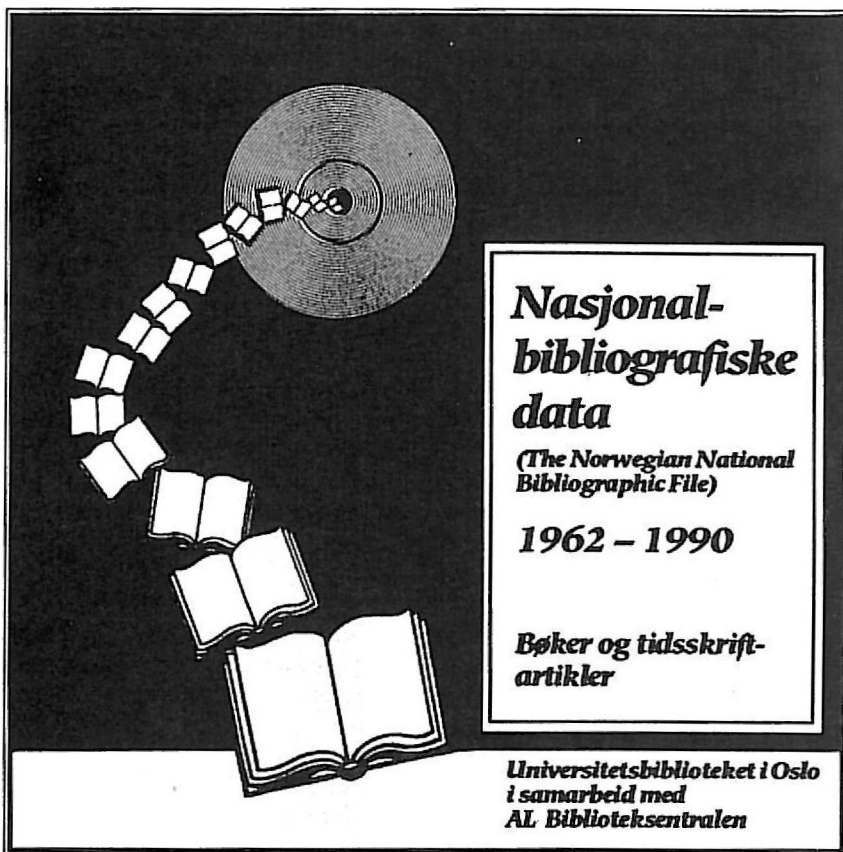
har ført til at flere har konvertert og avlevert hele katalogen.

Vi kan likevel ikke underslå at situasjonen er problematisk, og at det er vanskelig å se horisonten når man skal legge strategiske planer i femårsperspektiv ved UBO. Det skyldes den uavklarte situasjonen rundt helhetsløsningen for Nasjonalbiblioteket Oslo-Rana, en uklarhet som bl.a. kommer til uttrykk i at flere instanser (Departementet, Riks-bibliotekjenesten, Ranaavdelingen og tildels BIBSYS) arbeider med planer som angår vår virksomhet, men uten at disse planene er satt inn i en formell sammenheng og med klart plassert ansvar.

4 UTVIKLINGSPROSJEKTER I 1990

Nettopp i tider med usikkerhet blir det viktig å se framover. En brukerundersøkelse som ble gjennomført våren 1989, gir et godt utgangspunkt for dagens utvikling. Den forteller oss at brukerne ønsker større bredde og aktualitet i den nasjonalbibliografiske registreringen, samt online bestillingsfunksjoner i samkatalogene. Dette har vi grepet fatt i, og ved inngangen til 1990 har vi følgende utvikling på gang:

- Det er inngått avtale med Forlagsentralen om levering av data fra deres bokdatabase en gang pr. måned. Disse dataene, som er blitt lagt inn i UBO:BOK fra og med februar 1990, gir opplysninger om alle norske bøker som er kommet i salg siste måned, samt de som vil bli utgitt i tida framover. For første gang er norsk CIP-katalogisering offentlig tilgjengelig! Gjennom disse dataene får vi også tilgang til landets eneste skolebokregistrering.
- Norske tidsskriftartikler (NOTA) er kumulert og utgitt som microfiche for perioden 1980-1989.
- I samarbeid med Universitetets Sentrale EDB-tjeneste (USE) tar vi i 1990 i bruk datafax som meldingstjeneste. Dette innebærer at tekst i maskinlesbar form, som måtte befinne seg på en av UiOs datamaskiner, kan skrives ut på en hvilken som helst telefax hvor som helst. En interessant anvendelse er online bestilling av tidsskriftartikler i tilknytning til databasen SAMPER. Vi har tatt et initiativ ovenfor SBT og RBT for å drøfte en slik mulighet nærmere.
- Vidcotex-prosjektet, som nå er ferdig, knytter UBO:BOK til Teledatas videotexttjeneste, og gjør denne databasetjenesten offentlig tilgjengelig i ordets egentlige forstand, tilsammen med andre sentrale offentlige og private databaser. Teledata er i klar vekst, og her kan vi nå nye brukergrupper.
- Produksjon av CD-plater for nasjonalbibliografiene hhv. samkatalogene vil bli igangsatt i 1990. Databasene skal ut til brukerne!



5 IT-STRATEGI FOR 90-ÅRA

Nøkkelen til riktig IT-strategi ligger nå som før i svar på spørsmålet: hva er rett informasjon til rett tid, rett sted og rett pris?

5.1 Rett pris og rett tid

Ambisjonen om å ha enhver informasjon umiddelbart online tilgjengelig vil etterhvert, utfra økonomiske krav, justeres til at kun viktig informasjon blir raskt tilgjengelig. Økende data- og informasjonsferdigheter i samfunnet vil stille dagens sentrale ressurser under stort press, og vil tvinge fram lokale løsninger i form av databasekopier eller andre distribusjonsformer (CD-ROM).

For samkatalogene ser vi allerede i dag en interessant mulighet. Katalogen kan i sin helhet utgis på CD-plater med utgangspunkt i data innsendt fra alle landets bibliotek med jevne mellomrom. En slik samkatalog ville kunne produseres på en helt annen og rimeligere måte enn dagens. Vi må gjøre samme vurdering for andre onlinetjenester.

Nasjonalbiblioteket må stille seg kritisk til økonomi og tidsbegrep. Er vi villige til å betale for at katalogdata for årsberetningen fra Romerike bridgeklubb er tilgjengelig online 48 timer etter ankomst til en mottaksentral? Det handler om riktig bruk av offentlige midler. Finnes det andre og viktigere mål som bør oppnås først?

5.2 Rett sted

Rett sted er uten tvil nærmere brukeren. Forbedret service er i IT-sammenheng ensbetydende med å bringe tjenestene ut til brukeren. Bibliotek framstår fortsatt som et tilbud som forutsetter tilstedeværelse og tradisjonell skranketjeneste. Utvikling av produkter og tilbud som brukeren kan bruke hjemmefra eller på kontoret blir viktige. Vi har i dag teknologi (CD-plater) til å forsyne hver husstand med en katalog over f.eks. fylkets bokbestand, og mulighet (Teledata, datafax, online) til å bestille bøker fra biblioteket hjemmefra. Når jeg i dag kan sitte hjemme og bestille en bok fra den norske bokklubben v.h.j.a tastafon, hvorfor skulle jeg ikke kunne gjøre det fra biblioteket? Det elektroniske bibliotek og universitet er realisert flere steder i USA. Fellestrekket er at informasjonen og tildels dokumentene kommer til brukeren, og at bibliotekene prioriterer problemløsning og utadrettet virksomhet framfor samlingsutvikling.

5.3 Rett informasjon

Opprettelse av NB-Rana gir oss en mulighet for bredere registrering av norsk materiale, selv om dette så langt kun er knyttet til mer omfattende behandling av norske bøker. Tidsskrift- og avisartikler etc. er foreløpig ikke tiltenkt noen resursser. Mer omfattende registrering av norsk materiale er ikke noe mål i seg selv, og er for mange potensielle brukere ikke rett informasjon så lenge den framtrer i tradisjonell form (online-tjeneste eller trykt fortegnelse). Informasjonen må behandles før den formidles. Vi må bli meglere og tilretteleggere av informasjon slik at den når flere grupper. Informasjon er IKKE en strøm av data, men opplysninger som skal gi mening for mottakeren.

Nasjonalbiblioteket (og andre bibliotek) må vektlegge i større grad innhold (klassifikasjon) framfor dokumentbeskrivelse (katalogisering) for at dataene skal bli informasjon. Satsing på emnebeskrivelse, fulltekst- og bildedatabaser er et svar på dette.

5.4 Strategiske hovedtrekk

- omfang av registrering og alternative produktformer må vurderes ut fra økonomiske og tidsmessige kriterier
- bibliotek tjenestene må ut til brukerne
- prioritering av innhold framfor dokumentbeskrivelse
- data må bearbeides (formidles/megles) slik at de kan bli til informasjon

6 HANDLING

Avsnittet om utviklingsprosjekter i 1990 er de tiltak UBO har iverksatt på kort sikt. På lengre sikt er mulighetene for handling avhengig av en avklaring av spørsmålet: Hvem skal gjøre hva? I mellomtiden kan brukerne være trygge på at UBO vil forbedre og videreutvikle de edb-tjenestene vi har, dels fordi vi sitter med det nasjonale ansvaret i dag, og dels fordi tjenestenes popularitet og brukernes støtte utgjør vår viktigste motivasjons- og inspirasjonskilde.

Hans Martin Fagerli er avdelingsleder ved Planavdelingen, Universitetsbiblioteket i Oslo.

UNDERVISNINGSKULTURELT BREDBÅNDSNETVÆRK TIL VOKSENUNDERVISNING

Erik Meistrup

De sidste 5-10 år har uddannelsesinstitutionerne overalt i den vestlige verden gennemgået eller er ved at gennemgå en større ændring eller transformering på grund af to afgørende teknologiske nyskabelser TV og EDB. TV startede som og er fortsat med hovedsagelig at være et **underholdningsmedie**; men gradvist er **omfanget af oplysning og undervisning** blevet **øget**. Dette er bl.a. sket, fordi man har opdaget, hvor stærkt et påvirkningsmedie TVet er (noget reklametv fra især USA har demonstreret). Gradvist er der sket en opblødning af grænserne mellem de forskellige områder (oplysning, information, undervisning og underholdning), således at man nok ser en styrkelse af oplysning- og undervisningssiden; men samtidig oplever man en stadig stærkere satsning på udsendelser, der kombinerer en oplysningsmæssig side med en underholdende, det man i USA kalder **EduTainment**. Denne lettere/populære udgave af oplysning og undervisning har naturligvis en værdifuld plads i det samlede udbud af oplysning og undervisning; men det vil være uheldigt, hvis det skulle ende med at være den væsentligste måde at udnytte TV-mediet på.

Når nyheder/oplysning er det ønskede formidlingsområdet men har en underholdningsmæssig værdi i sig selv, kaldes det **InfoTainment**, denne betegnelse kan både ses som en negativ og positiv faktor. Det der er det mest betænkelige er imidlertid, hvis al elektronisk formidling skulle ende som ren underholdning eller "slik for øjnene".

Udnyttelsen af TV var i begyndelsen udelukkende knyttet til det øjeblik, hvor udsendelsen blev bragt. Det gjorde mulighederne ret begrænsede og temmelig restriktive set ud fra et undervisningsmæssigt synspunkt.

Fremkomsten og udbredelsen af **videoen** gav både privatpersonen og uddannelsesinstitutionerne mulighed for at lave en **planlægning** af udnyttelsen af de udsendelserne, man fandt væsentlig. Man kunne sætte

sig ud over først og fremmest de tidsmæssige bindinger og dernæst bindingerne til et bestemt lokale.

Det næste skridt var udviklingen af let tilgængeligt og kvalitetsmæssigt rimeligt **optagerudstyr**. Derved fik både private og lærere og studerende for første gang mulighed for selv at **producere** udsendelser/materialer til brug for (folke)oplysning og undervisning. Efter ca. 25 års tv-dominans **genvandt** brugerne gradvist muligheden for **frihed** til selv at producere og distribuere billeder. I mellemtiden havde tv-industrien så satsset på at skabe et så bredt udbud som muligt, der kunne gøre en så forvirret, at man ikke kunne finde ud af at bruge friheden til noget aktivt. Udbuddet af underholdning øgedes også kraftigt, så brugerne ikke 'kunne undvære' udsendelserne. Ikke mindst udbuddet af 'EduTainment' er steget voldsomt (tænk blot på mængden af naturfilm).

EDB-mediet har ikke været tilstede i en så dominerende position som TV – endnu! Gradvist er udbredelsen dog sket både hos private og hos uddannelsesinstitutioner, så man må konkludere, at på nuværende tidspunkt har vi passeret det punkt, hvor det ville være muligt at vælge andre undervisningsteknologiske veje. EDB vil i de kommende år få en lige så **stærk position** som tv og video allerede har. Det sker både med udbredelsen af hjemme-datamater (spil og enkle programmer), undervisningsmaskiner og især hos erhvervslivet.

Desuden vil omdannelsen af telefonmediet til at være et digitalt (edb) medie yderligere fremskynde processen. Det ser man f.eks. i Frankrig, hvor man har fordelt flere millioner små telefon-datamater (minitel), der giver mulighed for selv at søge i et hav af store og små elektroniske opslagsværker (databaser).

EDB startede med at være et redskab, der primært var velegnet til at behandle tal og bogstaver. Man kunne udføre et utal af forskellige regneoperationer og skrive tekster på en langt hurtigere og mere hensigtsmæssig måde. Man kunne bl.a. hele tiden foretage rettelser eller grundlæggende ændre på kalkulationen eller teksten.

Efterhånden har **billeder** dog vundet indpas direkte på **edb-skærmen** eller i forbindelse med anvendelsen af edb.

Det startede med, at man kunne lave forskellige former for stregtegninger, der gradvist er vokset til komplicerede tegnetoder, hvor man er istand til at lave 3-dimensionale billeder i mange farver, der kan vendes, drejes, spejles, forstørres, formindskes og bringes i bevægelse (animation).

Det er fortsat med, at man kunne **koble edb med video** lagt på en plade, så man kunne integrere video og edb til et slags hybridmedie eller **multimedie**. Desuden har man skabt værktøjer, der gør det muligt at kopiere/hente fotografier ind i edb-programmer og bruge dem som illustrationer til tekst og tal.

Endelig er man fremme ved at have udviklet nye maskiner, hvor 'traditionel' edb er blevet fuldt integreret med video (i en digital form), fotos og lyd.

Samtidig har man udviklet stadig flere typer af sammenkoblingsmuligheder – netværk – mellem edb-maskinerne. Det giver mulighed for at samarbejde, dele programmer, udveksle breve, have store databaser (hele biblioteker) ved hånden i både ind- og udland og udøve oplysning og undervisning.

Den teknologiske udvikling har frembragt både et tv/video og en edb-infrastruktur, der svarer til vejnettet eller flyruterne i betydning og omfang.

Disse analoge (tv/video) og digitale (edb) netværk er også udtryk for, at vi i stigende grad har baseret vores fremtidige udvikling på, at oplysning og viden er blevet eksternaliseret (dvs. er placeret udenfor personer) i en sådan grad, at vi må hente dem ind fra mange forskellige kilder ud over fra de traditionelle skriftlige medier (bøger & tidsskrifter på biblioteker). Denne eksternaliserede viden er i virkeligheden en enorm vidensbase, som vi både må have nye (edb)værktøjer og nye (menneskelige) færdigheder for at kunne komme til at udnytte dem fuldt ud.

TEKNOLOGI-FORSØG: UNDERVISNINGS-TV FOR ALLE

Fra tv og edb til netværks-undervisning

Det forekommer derfor hensigtsmæssigt og perspektivrigt at arbejde for at skabe et teknologisk forsøgsramme, der udnytter hybridnettet og bredbåndsforbindelserne i forbindelse med forskellige former for voksen-undervisning og voksenuddannelse.

Jydsk Telefon har derfor iværksat et projekt, Århus Broadcastforsøg, hvor man skal prøve at få gang i udnyttelsen af hybridnettet til andre formål end netop underholdningstv. Projektet er igang i Århus-området og indbefatter en hel række forskellige institutioner og forvaltninger og er også godt på vej i Esbjerg.

Hensigt og målsætning

Hensigten er bl.a. at belyse her-og-nu anvendelser af hybridnettet; men det drejer sig også om at pege på behov og anvendelser for fremtidens avancerede elektroniske kommunikations muligheder i bredbåndsnettet.

Her vil ikke mindst store institutionsområder i undervisningssektoren have gavn af 'at øve' sig med anvendelsen af disse muligheder, inden man fra USA eller EF kommer med mere eller mindre færdige pakker

på elektronisk form, som man af økonomiske grunde kan være presset til at aftage.

Det er også meningen at arbejde med konkrete opgaver og visioner på et realistisk grundlag uden at fortabe sig i fremtidens nye udfordringer. **Vi skal lære at beherske de elektroniske og digitale teknikker for at fremme faglige og pædagogiske mål.**

Det er foreslået, at forsøgene i større og mindre målestok skal afprøve de nye muligheder for billedoverførsel – herunder ikke mindst to-vejs billedekommunikation (bredbåndsnettet) – og give værdifulde erfaringer, der kan medvirke til både at **højne kvaliteten og fremme en mere effektiv udnyttelse af de uddannelsesressourcer, der findes i de danske samfund.**

Undervisningsdemokrati som udviklingsværktøj

Et væsentligt perspektiv vil være en mere udbygget **medbestemmelse** fra brugergruppernes side. Altså en understregning af det demokratiske aspekt. Dette forhold er af væsentlig betydning i forbindelse med Danmarks integrering i EF. Den stadige **udbygning af de demokratiske rettigheder** og evnen til at udnytte dem i en frugtbar dialog er et af de væsentligste **danske bidrag** til den europæiske uddannelsesdebat.

Det er af stor vigtighed, at der bliver mulighed for danske institutioner og lærere til at eksperimentere med de muligheder informationsteknologien giver. Disse forsøg kan ikke umiddelbart indpasses i de store teknologiske udviklingsprogrammer under EF, hvor perspektivet i høj grad ligger på at udvikle ny teknologi, der kan konkurrere med USA og Japan.

Det er nødvendigt, at der i nogle **danske rammer** kan arbejdes med de ændringer teknologien giver mulighed for for at **fremme ændringer og tilpasning i den pædagogisk-faglige og den sociale proces i indlæring og folkeoplysning.**

Der har mange gange været talt om, at vi fra dansk side har en undervisningstradition, som vi skulle værne om. Det bliver ikke altid pointeret, hvad det er for elementer i traditionen, vi finder så værdifulde, at vi ikke blot synes, de skal være grundlaget for vores egen undervisningskultur; men også være **vores særlige bidrag** til den europæiske **undervisningskultur**, der vil blive udviklet i de kommende år tier.

Man kan vel sige, at det væsentligste er:

– **demokratiopfattelsen**

Forholdet mellem elever og lærere (og forældre), som omfatter et fællesskab baseret på gensidighed (ansvarlighed) og dialog hvor undervisningen ses som en proces, og hvor den enkelte også undergår en personlig udvikling

- **metodefriheden** (for lærerne)
- **decentraliseringen** (fra stat til kommune og fra kommune til skole og forældre/elever)
- (delvis) **selvforvaltning** og medansvar for alle parter i og bag undervisningen

Demokratisk teknologi-kørekort

Det er nødvendigt at afprøve og udvikle disse elementer også i forbindelse med TV og EDB, således at vi med rette kan hævde, at vi har noget yderst værdifuldt at bidrage med til fællesskabet også i det højteknologiske informationssamfund. Man kan sige, at vi skal udvikle et særligt **teknologi-demokratisk-kørekort**, der gør det muligt for forældre, lærere og elever fremover at klare sig i konkurrencen uden at tabe det danske perspektiv af syne.

Edb-didaktik & pædagogik en nødvendighed

Der har allerede i et vist omfang været afholdt en del forsøg med anvendelsen af datamater især i folkeskolen og gymnasiet.

Erfaringer er nok blandede men alligevel uhyre værdifulde og viser bl.a., at det er **nødvendigt med langt mere omfattende forsøg for at kunne udvikle nye pædagogiske metoder og tilrettelæggelsesformer.**

Det næste store spring i udviklingsarbejdet drejer sig om at **opnå** en bedre forståelse og **kontrol over billedsiden** i informationsteknologien. Det er dette felt, der om nogle ganske få år, vil komme til at spille en væsentlig rolle i de nye pædagogiske udviklingsstrategier, der i udlandet vil blive forsøgt udviklet.

Her vil der imidlertid ofte være tale om strategier, der er baseret mest på hensigten om at opnå så store kvantitative og økonomiske fordele som muligt. Dette er også vigtigt; men lige så vigtigt er det, at der bliver **udviklet kvalitative strategier**, der betoner de demokratiske processer i undervisningen/uddannelsen.

Voksenundervisning som forsøgsområdet

Det vil i den forbindelse være hensigtsmæssigt at lægge vægt på forsøg indenfor voksenundervisningsområdet, da dette område for det første mangler et mere radikalt teknologisk løft, og for det andet er det et område, der også er med til at lægge grunden for de nye uddannelses-tanker, der vil blive en del af f.eks. uddannelsen af de kommende lærere til folkeskole, gymnasium og erhvervsskolerne.

Forsøget skal ikke bare indeholde, men direkte **fremme udviklings-**

arbejde, der går på tværs af de sektionelle grænser mellem folkeskole, gymnasie og almen voksenundervisning. Integrationstanken skal altså fremmes, da målsætningen netop er at fremme de særlige danske undervisningskulturelle træk bredt. Det betyder også, at man skal satse på, at forældregrupper og faglige foreninger får lejlighed til at afprøve teknologien med henblik på at udnytte dets muligheder til oplysningsarbejde og til udviklingen af helt nye undervisningsmaterialer. Det gælder ikke mindst materialer, der anvender samarbejdet og samtalen mellem forskellige spredte grupper til at nyudvikle og højne kvaliteten af de særlige danske traditioner udmøntet i konkrete materialer og 'udsendelser'.

Fra tv til hybridnet i første omgang

Det teknologiske forsøgsområde skal i høj grad betone udnyttelsen af hybridnettet – og det kommende bredbåndsnet – hvor det danske samfund har investeret store summer (milliarder) i opbygningen og indtil nu ikke fået meget andet end en større tilførsel af underholdning på tv.

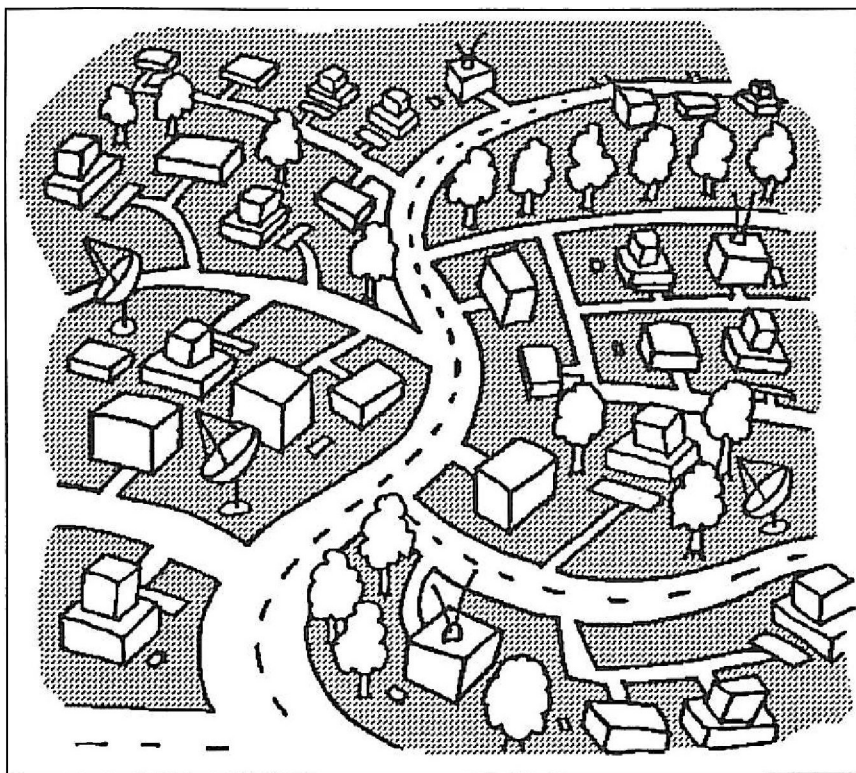
I tilknytning til udviklingsarbejdet med hybridnettet skal der være mulighed for at kunne inddrage andre billedbaserede medier: TV/video, datamaskiner, teledata, konferencesystemer, interaktiv video og film, således at man får efterprøvet de potentialer, der findes i integrationen af medier til egentlige multimedier.

Broadcast-forsøget i Århus starter med at udnytte eksisterende TV-kanaler som undervisnings- & informationskanaler, hvorved man får opbygget viden, der kan udnytte de forøgede muligheder tovejs-kommunikation giver.

En undervisningskanal – først som æterbåren og senere kabelbaseret – vil for første gang åbne op for at arbejde med den dobbelthed billedmedierne indtil nu har indeholdt. På en og samme tid er der tale om en tvang, som den teknologiske ramme påtvinger, og samtidig en udstrakt frihed for brugeren til selv at bestemme udnyttelsesgraden og omfanget af personlig involvering i læringsprocessen.

Det skal også påpeges, at det er nødvendigt i langt højere grad end indtil nu, at arbejde med at skabe og udvikle nye og differentierede undervisningsmaterialer, der kan imødekomme det stigende behov for efteruddannelse og om-uddannelse af den voksne befolkning. Disse nye materialer opstår ikke af sig selv, men fordrer direkte støtte og et kreativt skabende miljø.

Det er nødvendigt med en dansk satsning indenfor det højteknologiske område, der bygger på de omfattende danske erfaringer med at udvikle samfundsmæssige strukturer, der udnytter den væsentligste danske ressource: Den menneskelige viden og evnen til at omskabe tekniske



Tegning: Øystein Reigem.

strukturer til værdifulde demokratiske og pædagogiske strategier. Man kan sige, at hvad mejericentrifugen blev for landbruget med hensyn til frigørende kraft, bør vi forsøge på tilsvarende vis at bruge informationsteknologien til at videreudvikle undervisningen med.

Integrere teknologiske og menneskelige netværk

Vi skal arbejde for at udvikle og kombinere de undervisningsmæssige netværk med de menneskelige netværk overfor de højteknologiske netværk (hybrid og bredbånd), således at vi også i fremtiden kan sikre, at der både er frihed og kvalitet tilstede som nogle grundlæggende forhold i den danske undervisningstradition og den danske kultur.

Et større pædagogisk-teknologisk udviklingsprogram, der tager udgangspunkt i åbne læreprocesser (men er bredere i sit perspektiv end

Åben Universitet tanken) vil bidrage til både at fremme strategier og egentlige brugbare materialer.

Fremmedsprogsundervisning et særligt felt

Ikke mindst indenfor fremmedsprogsundervisningen mangler man nye forsøg med udnyttelsen af de nye billedmedier. Det forekommer indlysende, at et så lille sprogområde som det danske kræver en to-fløjet udviklingsstrategi, hvor man både nyudvikler materialer til den modersmålsbaserede undervisning for løbende at forbedre dens kvalitet, samtidig med at man i langt højere grad vægter en mere dybtgående fremmedsprogsindlæring, så vi bedre kan fremme vore interesser – det gælder såvel de økonomiske som de politiske herunder også uddannelse og kultur.

En styrkelse af fremmedsprogsundervisningen kan dels være en kvalitativ forbedring af niveauet dvs. beredskabet i f.eks. engelsk, og dels være en styrkelse af muligheden for at kunne tilegne sig flere fremmedsprog eksempelvis fransk og spansk, altså fremme mangfoldigheden.

Små fag kan styrkes

Andre fagområder indeholder også store muligheder for at kunne udnytte teknologien. Der kan i den forbindelse peges på, at et lille fag som geografi med stor fordel ville kunne bruge de nye muligheder, f.eks. med satellitnedtagning & vejrstationsmålinger og distribuering af resultaterne til skolerne, og muligheden for bedre at lade forældre og lokalsamfundet få adgang til at følge med i skolens arbejde.

De mindre og klemte fagområder kunne styrkes gennem en sådan udviklingsvirksomhed, så man undgik en faglig forringelse, selvom man ikke kan give fagene flere lektioner.

FORSØGSRAMME & OMFANG

Jydsk Telefon tog i sommeren 1989 initiativ til at samle en række vidtforskellige undervisningsområder til en drøftelse af, hvordan man kunne få adgang til og udnytte mulighederne i de opbyggede telekommunikationssystemer, der var et resultat af loven om Hybridnet fra 1986.

Jydsk Telefon ønskede både at afprøve et område, hvor man benyttede sig af den simpleste form for telekommunikation, nemlig TV sendt ud i luften (Århus), og at arbejde med et veldefineret område, hvor der allerede var udlagt kabler, der kunne bære den fremtidige kommunikation (Esbjerg).

Det undervisnings-tv, der tænkes på og tales om i forsøget, har ikke meget lighed med tidligere tiders Skole-TV fra Danmarks Radio. Det skal ikke opbygges om en central institution med en flerårig produktionstid på et alt for bredt grundlag. Der skal skabes en hel ny struktur, hvor brugerne selv udfylder rammerne for indholdet, og hvor der er en kortere vej fra det faglige og pædagogiske gennem illustration med video til udsendelse til brug for andre, og med mulighed for at andre lærere og grupper kan forsætte og 'svare' på fremlagte ideer og resultater.

Undervisnings-tv skal nærmest sammenlignes med en blanding af et fagligt elektronisk tidsskrift og et undervisningsbibliotek, der både indeholder resultaterne af afsluttede undervisningsforløb og udkastene til kommende forløb.

Det er håbet, at den enkelte lærer skal komme til at se sig selv placeret i udviklingsnetværk sammen med andre lærere og institutioner, der er aktive på det pågældende undervisningsniveau. Dette udviklingsnetværk får nu nogle nye formidlingsværktøjer i hænderne, der kan bruges til:

- at binde undervisningsområdet og den enkelte skole tættere sammen på det informations- og videnskæssige plan,
- at bevare den værdifulde individualitet (metodefriheden) i skolesystemet,
- at medvirke direkte i udformningen af elektroniske materialer til brug også for mange andre (demokratiseringen),
- at nedbryde nogle tidsmæssige forhindringer for anvendelse af nye materialer og igangsættelsen af nye tanker,
- at være bidrag yder eller bruger af en database/netværk af undervisningserfaring, der også baserer sig på brug af direkte kommunikation (svar, debat, videreudvikling, fordybelse).

Det er **de faglige miljøer** – dvs. lærerne – der med praktisk hjælp selv producerer: information og undervisning!

Der findes allerede nu produktionsfaciliteter til rådighed, der kan anvendes i arbejdet. Det gælder Amtscentralens videoværksted og de videoværksteder f.eks. Århus Kommune har betalt oprettelsen og driften af. På længere sigt kan det naturligvis blive nødvendigt at finde på nye steder. Produktionsstederne skal sikre, at den tekniske standard er høj nok til at tåle udsendelse, og de skal være behjælpelig med at udforme og klippe udsendelserne så de i deres form får en fremvisningskvalitet, der gør dem udsendelsesegnede. Det skal være seværdigt for alle.

Der er således lagt op til en meget decentral organisationsform, hvor de forskellige undervisningsområder selv direkte kan bidrage til opbygningen af en programflade. Denne form vil også give et meget levende

og uforudsigeligt resultat. Der skal ikke være en central ledelse, der skal bestemme indholdet.

Der skal oprettes 2 styringskomiteer for at binde de mange enkeltdele sammen.

Den ene skal være et **koordineringsudvalg**, der skal medvirke til at udveksle/samarbejde med andre forsøgsområder, så undervisnings-tv efterhånden får en bred geografisk udbredelse. De enkelte produktioner i de forskellige områder kan også tænkes udvekslet og 'kommenteret' med nye udsendelser. Udvalget skal også forsøge at arbejde med nye perspektiver på det mere overordnede (politiske) plan.

Det andet skal være lokale **udsendelsesudvalg**, hvor man teknisk og programmæssigt sikrer en nødvendig teknisk kvalitet i udsendelsesmåden (også videokvaliteten) og skaber sammenhæng, dvs. skaber en programflade (f.eks. samme type udsendelser bliver placeret på samme tidspunkt og hængt sammen). Udvalget skal også arbejde med annonceringen af udsendelserne, så man sikrer sig, at brugerne får en chance for at se de udsendelser, de er interesserede i. Man skal også sikre sig, at udsendelserne bliver videobåndet og stillet til rådighed for udlån.

Projektet er allerede igang

Forsøget har været under udvikling siden efteråret 1989 med møder mellem mange mulige interessenter: Lærerhøjskolen, seminarierne, Åben Universitet, Amtscentralen, Universitetet, forskellige produktionsmiljøer, lokal-tv med udsendelseskapacitet, Århus Amts Informatikcenter, Århus kommunale skolevæsen, gymnasier, skolekonsulenterne fra Århus, fritids- & kulturforvaltning i Århus kommune, Esbjerg Bredbånd m.fl. Desuden repræsentanter fra forskellige afdelinger i Jydsk Telefon.

Der har også været samtaler med bl.a. Statens Filmcentral og producenterne af kortfilm om muligheden for at kunne udsende en del af de eksisterende film uden at komme med ødelæggende økonomiske krav i forsøgsfasen.

Det er blevet aftalt, hvordan og hvornår der er mulighed for at udsende via lokalsenderen i Århus. Samtidig vil udsendelserne foreligge på bånd, der kan lånes gennem almindelige kanaler. Der er i begyndelsen ikke begrænsninger i mulighederne for at udsende, idet der er større kapacitet, end der findes færdige udsendelser.

Århus kommunale Skolevæsen har set nogle af de perspektiver, der vil være på længere sigt, og man har sammen med Amtscentralen for Undervisningsmidler fået produceret 3 udsendelser om valget til de nye skolebestyrelser på folkeskolerne. Udsendelserne har allerede været bragt flere gange på forskellige tidspunkter. Tidspunkterne har bl.a. været annonceret igennem lokalaviser. Der har også været samarbejde med at

lade 2 af udsendelserne gå i kabelnettet i Esbjerg, hvor man så selv producerede sin egen tredje udsendelse med lokale repræsentanter. Jydsk Telefon sørger for at overføre de færdige udsendelser via hybridnettet mellem de to byer. Disse overførsler vil i forsøgsfasen være gratis. Det er meningen, at der efterhånden skal kunne kobles flere byer på.

Der er flere andre projekter på bedding, som man gerne vil udsende i løbet af foråret og efteråret 90. Det kan nævnes, at de områder der har været diskuteret omfatter produktioner fra forskellige folkeskoler med emnerne: miljø og natur, musik, arkæologi, drama, tidlig sprogstart, data i skolen.

EDB-Handelen for Skoler og Uddannelser, der er repræsenteret ved Århus Amts Informatikcenter, undersøger muligheden for at kunne lave et videopræsentation af edb-produkter. Præsentation kan omfatte selve produktet, og hvordan undervisningsforløb kan have gavn af produkterne.

Tidsrammen

Det er foreløbigt vedtaget, at man kører en testfase i foråret med de udsendelser man har, eller kan nå at få produceret. Efter sommerferien 90 starter så næste fase, hvor håbet er at få sammenstillet en mere fast programflade, der giver mulighed for planlægning i forhold til efteruddannelsesbehov. Man kan forestille sig mange typer programflader. F.eks. kunne man på faste tidspunkter bringe udsendelser fra bestemte uddannelsesområder (folkeskole, gymnasium, voksenundervisning, specialundervisning etc.).

Det vigtigste er, at så mange grupper som muligt kommer igang med at realisere og producere forløb eller oplysningsudsendelser, så vi kan få udviklet og spredt ny viden om, hvordan man fremover endnu bedre kan anvende de elektroniske medier end til underholdning og illustration. Vi skal gennem praksis skabe ny struktur for formidling af information og viden indenfor undervisningssektoren.

VIDEREGÅENDE FORSØGSOMFANG

Et undervisnings-teknologisk udviklingsprogram baseret på de nævnte ideer, igangværende forsøg og elektroniske perspektiver kan i et bredere perspektiv desuden omfatte bidrag fra undervisnings- & forskningsministeriet, kulturministeriet og industriministeriet.

Det videregående forsøg udstrækkes til hele landet og der arbejdes på at skabe et landsdækkende undervisningsnet til brug for efteruddannelse og hjælp til igangværende undervisning. Desuden undersøges muligheden for at kunne udtrække formen til at være direkte undervisning overfor udvalgte elev- eller kursistgrupper.

Programmet bør i første fase indeholde en økonomisk ramme på 50 millioner kroner, der i en anden fase kan udvides med samme beløb. Denne anden fase kunne godt være en mere målrettet fase, der skulle føre frem til forskellige former for materialer. Det kan også være frembringelser, der på almindelige vilkår kan markedsføres og eksporteres.

Programmet skal løbe i 3 år med mulighed for at kunne forlænges i yderligere 2 år. Der skal endvidere være mulighed for at kunne kombinere med projektarbejder, der falder ind under EF-projekter.

Der skal endvidere også være mulighed for at flere lokale forsøg (f.eks. byforsøg med bredbånd) kan koble deres forsøgsaktivitet sammen. En af hensigterne skal netop være at fremme det store netværk mellem mennesker.

Den danske undervisningssektor bør gennem programmet styrkes til at kunne indgå langt mere aktivt i fremtidens EF-projekter for at få mulighed for at præge grundlaget i forsøgene og samtidig kunne eksportere viden og materialer i højere grad end nu.

Erik Meistrup er leder og voksenpedagogisk mediekonsulent ved Århus Amts Informatikcenter.

FREMMEDSPROGS- UNDERVISNING OG DE ELEKTRONISKE MEDIER

Erik Meistrup

INDLEDNING

Det informationsteknologiske samfund, vi har under kraftig opbygning og som bl.a. betyder, at datamater i en eller anden udformning spiller en central rolle i vores liv – både i privatlivet, arbejdslivet, fritidslivet og i uddannelseslivet. Denne centrale rolle vil ikke altid være lige tydelig, idet maskinellet ikke vil være direkte synligt, men dets virkning betyder og vil fremover endnu mere betyde, at vores måde at tænke, forske, lære og udtrykke sig vil blive afgørende påvirket og ændret.

ÆNDRINGERNE ER IGANG

Faktisk er vi allerede midt i ændringerne, og indenfor undervisningssektoren står man foran en periode, der betyder, at man skal indstille sig på at bruge dvs. udnytte de elektroniske medier langt mere dybtgående, end man indtil nu har indstillet sig på.

Udviklingen startede først med tv og senere videoens indtrængen på uddannelsesinstitutionerne. Man lærte i første omgang at bruge billedkommunikationen som en ekstra ressource i undervisningen. Man kunne krydre undervisningen eller illustrere noget, man ellers vanskeligt ville kunne vise uden kombinationen af billeder og lyd. Samtidig blev lydbåndet (og senere videoen) accepteret som et redskab til både at forbedre undervisningen og til at styre eksamensafholdelsen.

Man har dog indtil nu fastholdt, at den lærerstyrede undervisning er den helt centrale faktor i undervisningen. Man understreger gerne, at man netop betragter den lærerskabte undervisningen, som den er udformet i Danmark og de Skandinaviske lande som værende udtryk for netop den centrale kvalitetsfaktor (sammen med demokratiopfattelsen

både i klassen og mellem skolen og forældresamfundet), der giver en høj standard.

Imidlertid er ændringerne hastige. Vi forbruger i fritiden stadig flere billeder i form af tv og video – forbruget er mere end fordoblet i løbet af en 10 års periode – og de opvoksede generationer er i langt højere grad end forældre og lærergenerationerne opvokset med billedforbruget og billedaflysningen og billedforståelsen som en central faktor i deres oplevelsesverden.

Vi står overfor, at den mundtlige og især den skriftlige tradition skal udvides med den medieproducerede billedmæssige opfattelse. Det vil få en afgørende indflydelse på både undervisningens indhold og form.

EDB SOM ET BILLEMEDIUM

I den forbindelse skal vi betragte datamaskinen som et billedmedium også selvom den producerer tekst og tal. Vi aflæser dens resultater på en skærm (der meget minder om tv-skærmen) og tilsyneladende gemmer vi også dens informationer som billeder i hjernen.

Udviklingen frem mod at bruge datamater også aktivt som en billedmaskine i undervisningen hænger imidlertid ikke kun sammen med, at man ser på en skærm. Sideløbende med udviklingen af datamaskiner, er der sket en udvikling med videomediet, så det nærmer sig datateknikkens anvendelse.

INTERAKTIV VIDEO

Videomediets særlige udvikling til det, man kalder interaktiv video, er primært forbundet med, at man teknisk kunne lægge videomaterialet ned på en plade (i samme størrelse som en grammofonplade), og man kunne aflæse billederne med en laserstråle, som man også gør i en compact disc, hvor man lagrer lyden som digitale koder istedet for som elektriske signaler. Videobillederne var af tekniske grunde dog stadig analoge billeder, altså ikke digitale som lydpladerne, hvilket gjorde at man ikke kunne komme til at manipulere med dem, som man ellers kan med materialer lagret på en datamat.

Med denne teknik opnåede man 2 hovedfordele, der har betydet et afgørende skridt frem mod at inddrage medierne som direkte hjælpemidler i undervisningen.

Den første var, at man kan genfinde enten enkelte sekvenser eller et enkelt billede med stor nøjagtighed. Det skete ved 2 forskellige teknikker. Enten nummererede man hvert enkelt billede, når det blev lagt ned på pladen og brændt fast, eller også gav man sekvenserne en tidskode, hvor man havde mulighed for at genfinde ned til et sekunds nøjagtighed.

Den anden var, at man havde mulighed for at foretage en hurtig søgning på pladen. Man kunne komme ned på at kunne springe mellem enkelte billeder med under 1 sekunds hastighed. Derved er det muligt at kunne sammensætte pladens billedeopbygning på stadig nye muligheder til helt egne forløb.

Det betyder, at man som lærer (og kursist eller elev) for første gang kan opnå kontrol over medieproducerede billeder, der nærmer sig den kontrol, man har over skriftlige materialer.

Interaktive videoplader, dvs. de plader der har billednummerering, kan igen kobles sammen med en datamaskine. Gennem forskellige styre- og forfatterprogrammer, er det muligt at kunne styre billedafviklingen fuldstændig fra datamaten, således at den der ser og bruger maskineriet f.eks. kun får adgang til det, der er bestemt af læreren i forvejen. Det forudsætter, at den pågældende videopladeafspiller er af den slags, der teknisk kan styres.

ELEKTRONISK INTERAKTION

Interaktiv video (IV) er et billedmedium, hvor de enkelte forløb principielt i afviklingen ikke på forhånd er fastlagt af producenten. Det er samspillet, eller interaktionen, mellem medie og bruger, der skaber det enkelte forløb, og brugeren har løbende mulighed for at kunne gribe ind og ændre på forløbet.

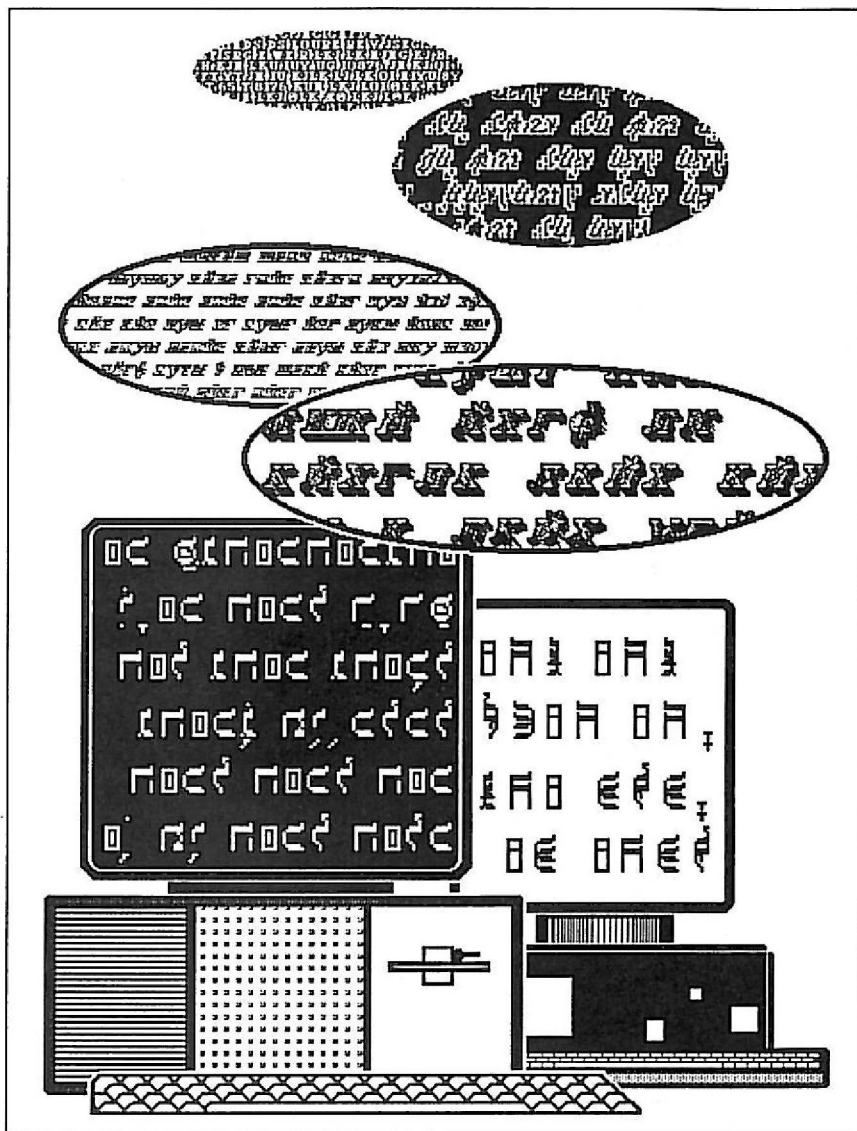
Der er selvfølgelig de fysiske grænser for den enkelte plade. Det er f.eks., at der maksimalt kan være 54.000 enkelte billeder pr. side, det svarer til 36 minutters video, eller at man almindeligvis ikke kan have lyd sammen med enkeltbilleder (men det kan løses på anden vis med brug af en "compact disk" – CD-ROM indbygget i datamaskinen, hvorved man kan have 16-17 timers helt selvstændig lyd liggende ved siden af).

Traditionelt tv/video og de fleste bøger er lineære og sekventielle. Det betyder, at forløbet af det man ser (eller læser) ikke blot er fastlagt på forhånd; men at det er netop det bærende princip.

De interaktive medier er også planlagte; men det gælder stort set kun selve strukturen. Forløbet skabes af brugeren – eller af en lærer der strukturerer på forhånd for at opnå en særlig faglig eller pædagogisk effekt.

Betegnelsen interaktive medier bruges kun om elektroniske medier; men bøger kan godt have den samme mulighed. Det gælder f.eks. et leksikon eller et andet opslagsværk, som man kan søge frit i på baggrund af et eller andet indgangsord (kodeord), hvorfra man bygger videre fra forklaring til forklaring for at løse sit eget informationsbehov.

Interaktiv søgning ved hjælp af interaktiv video og datamater giver



Tegning: Øystein Reigem.

dog langt flere muligheder for varieret søgning end bøger gør. Man kan skiftevis få præsenteret oplysninger eller oplevelser i form af tekster, enkeltbilleder, lyd, hele videoforløb eller enkeltstående videosekvenser

og grafiske fremstillinger spændende fra diagrammer og tegninger og til animation (tegnefilm). Disse fremvisningsmåder kan ikke alene skiftes ud; men de kan også blandes i uendelige separate forløb.

MULTIMEDIEMASKINERNE KOMMER

Næste teknologiske skridt er at fremstille færdige arbejdsstationer – helt nye datamatyper – hvor alle muligheder på forhånd er integreret. Fremtidens datamater er derfor digitale billedmaskiner, hvor man kan afvikle video direkte på dataskærmen til en endnu bedre teknisk kvalitet og med ret til selv at kunne dissikere et hvilket som helst billede: fryse det, forstørre og formindske, lave udsnit, rotere og ændre på form og farve.

KVALITATIVE SPRING FOR LÆRER OG ELEV

Kombinationen af edb og interaktiv video repræsenterer det første virkelige kvalitative spring med hensyn til undervisningsmaterialer, der er set de sidste 100 år. Det skyldes, at det giver læreren og eleverne mulighed for at have selvstændig indflydelse på produktionsprocesserne i undervisningen, når det gælder elektroniske billeder. Man vil både som lærer og elev kunne producere resultater og materialer i en standard og en kvalitet der er sammenlignelig med kommercielt producerede materialer.

EDB og IV og multimediemaskiner vil få samme revolutionerende betydning som fotokopieringsmaskinen har fået med hensyn til anvendelsen af skriftlige tekster. EDB i sig selv betyder også en gennemgribende ændring af muligheden for at skabe og producere skriftlige materialer i en lay-out-mæssig kvalitet, der nærmer sig forlagsudarbejdede bøger og tidsskifter.

IV ANVENDELSE I FREMMEDESPROGSUNDERVISNINGEN

Der findes mange forskellige iv-plader på det kommercielle marked udformet til mange forskellige formål. Der findes selvfølgelig også plader specielt produceret til at anvendes i fremmedsprogsundervisningen.

Men fordelene ved iv-medierne er, at materialer skabt til andre formål netop kan finde anvendelse indenfor andre faglige sammenhænge, fordi man temmelig frit kan redigere i forløbene og lave andre vægtninger end dem, materialet i forvejen er blevet udstyret med. En engelsk plade, der afbejder med miljøbevaring kan derfor anvendes med godt resultat som del af en undervisning i engelsk sprog.

En tysk plade, der gennemgår forskellige medieeksempler med henblik

på, at tyske gymnasieelever skal foretage medieanalytiske forløb, kan derfor være et godt og anderledes supplement til den traditionelle undervisningsform.

En tysk eller fransk plade, der indeholder oplysende indslag a la OBS i dansk TV eller små reklameindslag, kan på tilsvarende vis betyde, at autentisk materiale bliver tilgængeligt som en direkte ressource i undervisning.

Der er også de mange filmplader (kan som regel kun styres på tid), der indeholder et bredt materiale til brug for både sproglig og kulturel-samfundsmæssig-historisk undervisning netop indenfor fremmedsprogundervisningen.

Filmplader har hidtil som regel været brugt på samme måde som film på videobånd. Man har set og diskuteret dem og så gået videre til noget anden.

PIAF-FORSØGET

Det er imidlertid muligt at anvende iv-filmplader langt bredere og dybere. F.eks. har man på Christianshavns Gymnasium haft mulighed for at afprøve en (halv) forsøgsplade (med billednummerering) om den franske sangerinde Edith Piafs liv. (Se HD 2-89. Red. anm.) Man kunne selvfølgelig se pladen; men man kunne også via datamaten få den franske tekst frem på skrift efterhånden som dialogen udspandt sig.

I modsætning til undertekster på tv forblev teksterne fremme på dataskærmen, så længe man ønskede.

Ved hjælp af et tryk på tastaturet kunne man vilkårligt standse filmen. Derpå var det muligt på dataskærmen at se nærmere på dialogteksten og bede om forskellige former for hjælp. Man kunne så enten få en direkte oversættelse eller man kunne udpege enkelte ord eller vendinger og opnå at få uddybende forklaringer på fransk, som man så kunne arbejde videre med. Der var ikke lavet opgaver i systemet, da det var meningen, at eleverne via deres oplevelse og nysgerrighed skulle udforske filmen og sproget for at få styrket deres færdigheder.

ANDRE FORSØGSIDEER (USA)

Der findes andre forsøg på at anvende filmplader både i Danmark og i udlandet. I USA har man nogen steder fået overført biograffilm til iv med billednummerstyring, eller udviklet særlige sprogundervisningsplader med den samme facilitet. Det gælder ikke mindst i staten Utah, hvor mormonernes universitet har udviklet sprogmaterialer til fransk, tysk, spansk og hebraisk. Eller i Pennsylvania, hvor man har forsøgt sig med et program, der bruger almindelige videofilm på plade kombineret

med et særligt talekort til omsætning af filmens lyd til digitaliseret tale for at kunne styre og manipulere med dialogen til brug for undervisningen. Det kunne være film som Beverly Hills Cops, Cry Freedom, Fahrenheit 451, The Graduate o.a.

På grænsen mellem det kommercielle underholdningsmarked og undervisningen finder der også en udvikling sted, der fremmer nye anvendelsesmåder. Der produceres science fiction spil som Freedom Fighters, der kan anvendes også til undervisningen. Eller der er eksemplet på forsøgspladen A Different Train of Thoughts fra MIT, hvor et kriminalsplil indebærer, at seeren skal være aktivt medvirkende og udforske filmens hovedpersoner og deres tanker. Der findes også en plade, der "behandler" Göthes digt Erl König så brugeren hver gang får en ny version (fortolkning) til fordybelse. Man bliver desuden præsenteret for fortolkninger og udlægninger af teksten.

Man regner med, at der vil komme en del spil af forskellig karakter på markedet, når den nye tekniske standard for iv, CD-I, kommer på markedet om nogle år (der findes desuden andre tekniske standarder, der også er baseret på digitalvideo).

AAICS ÅRHUS-PROJEKT

I Århus har vi også eksperimenteret med den ide, at man måtte kunne anvende de billige filmplader (kun med tidsstyring) som et materiale til undervisningen. Vi fik udviklet et forsøgsprogram, der gjorde det muligt at lave forskellige former for billedudvælgelser og gemme dem. Man kan yderligere lave nogle små opgavepakker, der kan styre gruppearbejdet med filmen for at opnå mere målrettet og dybtgående arbejde – denne facilitet udelukker ikke, at man kan anlægge den samme pædagogiske vinkel, som man gjorde i Piaf-forsøget.

Rammer i forsøgsprogrammet blev skabt; men det har ikke været muligt indtil nu at få nogen til at udnytte dem til at producere egentlige færdige undervisningsmaterialer, hvilket helt generelt er nødvendigt, hvis man skal kunne foretage kvalitative forsøg fremover. Det gælder også selvom man vender sig til de amerikanske programmer LinkWay fra IBM eller Calis formidlet af Orfeus.

Årsagen er den manglende udbredelse af afspiller udstyr. Skolerne vil ikke investere i ekstra udstyr uden at have garanti for en større mængde færdige programpakker, og der skal også være danske iv-plader imellem for at kunne godtgøre investeringen. Tilsvarende er der ingen, som vil binde an med egentlige produktioner uden en rimelig sikkerhed for at kunne afsætte produkterne. Det gælder også offentlige projektpenge.

Man vil som i andre lande gerne støtte vidensforskning; men der er stadig ikke interesse for at lave en bredere satsning, så den egentlige

anvendelse og dermed også mere dybtgående vidensindsamling kan finde sted.

DET MULIGE GENNEMBRUD(?)

Landscentralen for Undervisningsmidler udsender nu iv-pladen *Out of Battle* (se HD 3-89, red. anm.) sammen med et undervisningsprogram til bl.a. indholdsanalyse og litteraturarbejde. Måske vil denne udsendelse sammen med frigivelsen af pladen til Frihedsmuseet (se HD 1-90, red. anm.) og senere Grønlandspladen skabe netop den drivkraft, der kan frigøre mange af de bundne kræfter og viljer – bl.a. hos os – så det bliver muligt at få sat gang i flere projekter, der både kan eksperimentere med og forny fremmedsprogsundervisningen.

I den forbindelse vil anvendelsen af strekkoder, som man kender det fra forretningerne, sikkert også være med til at sikre en større udbredelse. Det er muligt for lærerne selv at producere strekkoder til alle eksisterende plader og lave forløb, der udelukkende er baseret på elevernes brug af disse strekkoder. Derved fjerner man helt bindingen til tastaturet.

En anden teknisk forbedring, der kan vise sig at få betydning er ny digitaliseringskort, hvor man kan hente videobillederne ind på data-skærmen, blande det med datamatbilledet og manipulere med begge typer billeder sammen eller uafhængigt af hinanden.

Rammer er altså tilstede, men de skal udfyldes af flere lærere, der har lyst og kræfter til at eksperimentere og nyudvikle i forhold til deres nuværende praksis. Man kan også vælge at lade eleverne arbejde med programmerne og pladerne og selv formulere deres arbejder.

POLITISKE OG ERHVERVSMÆSSIGE PERSPEKTIVER

I udlandet har man i vid udstrækning overladt det til halvoffentlige eller private firmaer at være førende i udviklingen af denne slags nye materialer. I England har det bl.a. ført til *Expospanish*, hvor man gennem 15 kapitler får mulighed for ved hjælp af sekvenser at indlære forskellige sproglige situationer spændende fra rejseforberedelse over korrespondance til forretningssamtaler. Der er bl.a. dele om markedsføring, salgsartikler, firmaer og de personer, der arbejder i dem. Formålet er at udvide kendskabet til spansk sprog og forretningskultur for at styrke nye eksportmuligheder.

Samtidig har man fra forskellige landes undervisningsministerier og fra EF-kommissionen været stigende opmærksom på det potentialle, der lå i, at man kunne udvikle færdige pakker af elektroniske undervisningsmaterialer, der bl.a. kunne anvendes til fjernundervisning og efteruddannelse. Det er et område, man regner med vil blive udvidet

drastisk i de kommende år, og på længere sigt skal brugen af multimedia indgå som en naturlig del i den sammenhæng.

Man kan tydeligt se de økonomiske perspektiver, der er tilstede, hvis man kan udvikle bare delvis selv bærende elektroniske undervisningsstationer. Samtidig er man overbevist om, at anvendelsen af originalt sprogligt materiale i fremmedsprogsundervisningen vil medføre en styrkelse af den sproglige kompetence.

MEDIESTØTTET PÆDAGOGIK EN NØDVENDIGHED

De pædagogiske og faglige konsekvenser af disse ændringer er langt fra undersøgt tilstrækkeligt. Meget tyder dog på, at man med udviklingen af en egentlig mediestøttet faglig pædagogik godt kan fremme både den sproglige kompetence på alle undervisningsniveauer, og samtidig være med til at skabe den produktivtets-forbedring (i form af et nedskåret undervisningsforbrug koblet med et fastholdt eller stigende fagligt krav) som er nødvendig. Meget tyder på, at vi skal regne med at frembringe en produktivtetsstigning på mellem 20 og 30 pct. over de næste 10 år for at kompensere for et faldende antal undervisningstimer (bl.a. kortere arbejdstid), samtidig med at kravene til indholdet og kvaliteten af undervisningen fortsat stiger.

Det er meget sandsynligt, at man i et lille land som Danmark – der har en lang og solid tradition for fremmedsprogsundervisning – må acceptere, at man ud over modersmålet skal have et andet hovedsprog (engelsk) på et niveau næsten svarende til modersmålet for at kunne klare sig i fremtidens konkurrence. Desuden skal man have et ekstra fremmedsprog med en rimelig god kompetence. Dette sprog har tidligere været tysk, hvilket med samlingen af Tyskland måske også fortsat vil være tilfældet, selvom der har været initiativer for at fremme fransk på bekostning af tysk.

Anvendelsen af iv med eller uden datamater eller digital video (DVI eller CD-I) betyder en udfordring først og fremmest til den måde, man organiserer sin undervisning. Man har sjældent udstyr i tilstrækkeligt omfang til, at alle i gruppearbejde kan arbejde samtidigt med iv-delen. Der skal ske en anderledes måde at få klassens grupper og enkeltpersoner til at rotere i forbindelse med anvendelsen af iv-materialer (når man har overstået, at man i fællesskab har set filmen). IV egner sig meget stærkt til enten enkeltpersons arbejde (det satser man meget på i udlandet og i det private erhvervsliv) eller til mindre grupper.

Der ligger også den pædagogiske udfordring i anvendelse af denne type elektroniske undervisningsmaterialer, at man som lærer må acceptere, at man ikke kan forberede sig i hele materialet.

Med udbredelsen af CD-ROM er der bl.a. skabt mulighed for at få

adgang til sproglige og leksikale opslagsværker samt bibliografier i et omfang af næsten uhørt informationsstøj. Det vil være nødvendigt at arbejde med udvælgelse af sprogligt materiale direkte i forbindelse med undervisningen på en helt anden aktiv måde end nu. Samtidig vil man få langt flere muligheder for at efterforske problemstillinger af f.eks. sproglig, kulturel eller samfundsmæssig art direkte på dataskærmen, når problemerne opstår. Man skal ikke vente "til næste gang"; men kan søge svar eller forklaringer straks, og eleverne vil kunne lave opklaringer som ligger uden for lærerens egne færdigheder.

Der vil hele tiden være sider af undervisningsmaterialet, der kan anvendes af eleverne på nye måder, end dem man måske har planlagt eller set på forhånd. Alene den faktor, at materialet kan kombineres på nye hidtil usete måder, vil være en udfordring til lærerens rolle som rådgiver og vejleder overfor rollen som underviser.

Erik Meistrup er leder og voksenpedagogisk mediekonsulent ved Århus Amts Informatikcenter.

DA MISS BRILL OG UNCLE ERNEST AVLA EKSAMEN I ENGELSK LINJEFAG

Unni Hovstad

En kvantitativ analyse av leksikalsk og syntaktisk modenhet i 10 engelske essays (VKII) og to noveller av Katherine Mansfield og Alan Sillitoe.

Kunne det være nødvendig da, vil kanskje enkelte engelsklærere spørre seg, å utsette to så sårbare "personer", den pensjonerte lærerinnen Miss Brill og krigsinvalide møbeltapetserer Ernest Brown, for ytterligere påkjenninger og kanskje også ydmykkelser?

Jo, det var faktisk nødvendig; sammen med elevessayene om den samme Miss Brill og Uncle Ernest ble et representativt utdrag fra de 2 novellene matet inn i datamaskinen for å danne en lingvistisk referanseramme til de 10 elevbesvarelsene. (Med representativt utdrag menes her både direkte og indirekte tale.)

Ordlyden i eksamensoppgaven:

"Give a brief sketch of Ernest Brown and Miss Brill and point out similarities and differences in their lives. How can these two stories both be said to illustrate how vulnerable lonely people are?"

Noen spørsmål jeg ville finne svar på da jeg startet undersøkelsen, var følgende:

- Hvordan kom elevene ut av undersøkelsen i forhold til de to engelskspråklige "kandidatene"?
- Hvordan var korrelasjonen mellom elevenes karakter og deres lingvistiske og syntaktiske prestasjoner målt etter kvantitativ metode?
- Var spesielle svakheter fremtredende i elevspråket?
- Er skriftlig opplæring på data bedre enn den tradisjonelle manuelle opplæringen?

DATAMASKINEN SOM DEN OBJEKTIVE SENSOR

Generelt sagt er det den holistiske evalueringsmetoden som vi lærere bruker når vi evaluerer elevprodukter. Vi setter karakter på grunnlag av det allmenne inntrykket besvarelsen gir. Kanskje har vi ikke konkrete retningslinjer å gå ut fra, men tar overblikk nummer to og tre og tenker at tja, det passer vel med en 4'er her.

Forskere innen pedagogikk og lingvistik har sammenliknet objektiv eller kvantitativ evaluering med holistisk evaluering. Det synes å være hevet over tvil at den kvantitative metoden i tillegg til å telle lingvistiske og syntaktiske funn også må inkludere telling av feil for at resultatene her skal falle noenlunde sammen med resultatene i den holistiske evalueringen.

Det elementet i evalueringen den objektive metoden ikke kan få med, er vurderingen av innhold og disposisjon. Riktignok er det mulig å teste elevessayet opp mot program der kjerneord er lagt inn. Programmet reagerer hver gang det kjenner igjen disse ordene, men en slik "gjenkjenning" av ord er neppe nok som grunnlag for å sette karakter.

Den undersøkelsen som foreligger her, bygger på et så snevert materiale (10 besvarelser) at resultatene ikke vil kunne regnes som representative for elever i engelsk linjefag på VKII. Undertegnede er heller ikke statistiker eller lingvist. Hovedhensikten med undersøkelsen er imidlertid å antyde hvordan en datamaskin kan stille lingvistiske og syntaktiske diagnoser, både som hjelp for elever for å oppnå et bedre produkt, og som assistent og veileder for læreren.

HVILKE KRITERIER ER LAGT TIL GRUNN FOR UNDERSØKELSEN?

Den programvaren som er brukt i undersøkelsen, er delvis resultatet av et tverrfaglig utviklingsarbeid ved egen skole for elever i data linjefag og engelsk linjefag i 1987/88. Delvis er den blitt supplert etterpå, med deler av annen programvare.

Hvilke kriterier er tatt med i undersøkelsen?

Det ville være formålstjenlig å undersøke tre forskjellige områder av tekstene: leksikalsk og syntaktisk modenhet og antall og typer feil. Maskinen var derfor programmert for følgende undersøkelser:

- **Det totale antall ord (totord).** Den totale ordmengden danner utgangspunktet for de fleste utregningene maskinen gjør.
- **Lange ord.** Lange ord blir definert av lingvister som ord med mer enn 6 bokstaver. Programmet regner ord med apostrof, og suffiks som ett ord. Ord med bindestrek teller også som ett ord.
- **Gjennomsnittlig ordlengde.**

- Ord brukt én gang.
- Den gjennomsnittlige setningslengden. Her er setningslengden definert av maskinen som de ord som står mellom to punktum eller mellom punktum og semikolon eller punktum og kolon.
- Frekvensordliste.
- Antall feil.
- Hvilke typer feil.

(De to siste undersøkelsene ble gjort for hånd.)

N.B. I alle undersøkelsene har jeg funnet det samlede snitt for alle 10 oppgavene. Siden blir den enkelte elevs snitt vurdert opp mot det samlede snitt og sammenholdt med karakteren den enkelte elev fikk ved offentlig sensur.

Elevenes snitt blir også vurdert opp mot snittet i tekstene til Mansfield og Sillitoe. Analyseresultater og karakterer under snittet betraktes som negative.

Gjennomsnittet av karakteren på landsbasis i 1988 var 3.2.

Gjennomsnittet i denne undersøkelsen er 3.0.

RESULTATER AV UNDERSØKELSEN

Det totale antall ord

Mange undersøkelser viser sammenheng mellom lengde og kvalitet i stilskrivning. Andre undersøkelser viser at ordmengden ikke nødvendigvis er en pålitelig indikator på nivået. George Hillocks (s. 83-84) fant ut at lengden på essayet øket med IQ. Atter andre bevis kunne nevnes for at lengden på essayet influerer på kvaliteten. Materialet som støtter teorien om at lengde og kvalitet korrelerer positivt, er overveldende.

Elevene ble bedt i oppgaven om å skrive minst 400 ord. Deres gjennomsnittlige essaylengde er 525 ord. Hvordan stemmer teoriene om lengde som indikator på kvalitet for denne undersøkelsen? (Se neste side).

Lange ord og gjennomsnittlig ordlengde

Mønsterplanen av 87 forlanger ikke at et bestemt antall ord skal være innlært, men at forskjellige temaer skal være gjennomgått med tilhørende vokabular. Mange av disse ordene hører hjemme i vårt felles germanske vokabular som elevene kan reproducere uten store vansker. Ofte er ordene enstavelsesord (that, what, this, when, will, said, went etc.) Kravet om større vokabular og spesiell terminologi øker i takt med skoletrinn og studieretning.

Antall elever	kar	tot. ord
1	5	527
2	4	655, 610
4	3	710, 602, 326, 554
2	2	465, 490
1	1	311

Kommentar: Undersøkelsen viser en positiv korrelasjon mellom karakter og totord (0.54) og er statistisk signifikant ($p < .05$).

- Alle tre elevene med negativ karakter har totord < gjennomsnittet.
- De øvrige elevene, bortsett fra en elev, har totordsnittet på 525 ord, og de har positiv karakter.

Når en elev gjennom et helt skoleår ikke klarer å heve den gjennomsnittlige ordlengden til f.eks. over 4.0 bokstaver pr. ord i engelsk linjefag, er dette et svakhetstegn.

Men idiomatisk engelsk er ikke avhengig av en høy gjennomsnittlig ordlengde. Likevel mener jeg det er grunn til å spørre seg om elever utover grunnkurset med lav gjennomsnittlig ordlengde bør evalueres med bedre karakter enn 2.

Noel Williams, som har vært min konsulent på EasyWriter, er ikke enig i at en høy gjennomsnittlig ordlengde er ensbetydende med at eleven kjenner "vanskelige" ord. Korte ord som ram, garb, sod, mull osv. er også vanskelige. Men trolig vil elever som behersker slike ord også sitte inne med et relativt solid vokabular med ord av latinsk opprinnelse.

Selvsagt har prosenten av ord > 6 bokstaver innvirkning på den gjennomsnittlige ordlengden, men det er ikke fullstendig automatikk i forholdet. Regelen er imidlertid at disse to tallene følger hverandre. (Se under punkt 3, "lexical variation", i avsnittet Ord brukt én gang.)

Ordlengden er i stor grad avhengig av temaet. Når eleven reproducerer innhold relatert til "social background", blir ordlengden oftest lenger enn i de essayene der personer skal analyseres og egne meninger skal uttrykkes omkring disse personene. Den eleven skal være temmelig språksikker som ikke lar seg influere av basisteksten.

Korrelasjon mellom karakter og lange ord / snitt ordlengde

Elev	kar	lange ord	snitt ordleng
1	5	21,3	4,6
2	4	14,0	4,3
3	4	15,4	4,3
4	3	12,5	4,2
5	3	11,3	4,1
6	3	11,3	4,2
7	3	10,3	3,9
8	2	13,5	4,3
9	2	9,4	4,1
10	1	15,4	4,4
Snitt:		13,4	4,25
BROWN		17,2	4,4
BRILL		12,6	4,2

Kommentar:

Elevene:

Hver for seg foreligger en moderat positiv korrelasjon mellom variablene "lange ord" og "snitt ordleng" på den ene siden og på den andre siden "karakter", som ikke er statistisk signifikant. Ved å standardisere hver av disse variablene (med gjennomsnitt = 0 og standardavvik 1) og slå dem sammen til en sumscore, får man en positiv korrelasjon (.66) som er statistisk signifikant ($p < .05$).

Brill og Brown:

Miss Brill, som elsker å studere mennesker, lytte til deres samtaler og spinne historier rundt personene på sine søndagsturer i Jardins Publiques,

når ikke opp til elevenes snitt, hverken i prosent av lange ord eller gjennomsnittlig ordlengde.

Ernest Brown derimot, hevder seg bra. Ikke dårlig gjort av en som er så til de grader psykisk merket av krigen at han knapt kan snakke med folk.

Ord brukt én gang

Programmet teller opp antall ord brukt én gang og regner ut prosenten for disse av totord. Hadde programmet vært mer subtilt, ville det ha kunnet skjelne mellom leksikalske og funksjonelle ord. Leksikalske ord defineres her som substantiv, verb, adjektiv og adverb på -ly. Disse ordene er det som spesielt avslører elevenes totale vokabular og som hypotetisk har betydning for karakteren.

Linnarud (s. 44-48) viser til forskjellige undersøkelser av leksikalske ord:

1. Lexical individuality.
(Leksikalske ord brukt av bare en elev.)

2. Lexical sophistication.

Her støtter Linnarud seg til Thorén (Linnarud), som i 1976 lister opp leksikalske ord i bruk i 9. klasse og oppover. Fra og med dette årstrinnet regner Thorén med ca. 2.700 leksikalske ord, hvorav 1.800 hører til det aktive ordforrådet. I "Gymnasieskola" regner han med en øking i vokabularet på ca. 800 ord pr. klassetrinn, 2.400 ord etter avsluttet skolegang. Tilsammen utgjør dette 2.700 + 2.400 ord = 5.100 leksikalske ord.

Ellegaard har mindre tiltro til elevenes lærenemhet, 1.000 ord etter endt grunnskole, 3.000 ord etter Gymnasieskola. Han mener forøvrig at folk flest har et passivt ordforråd på ca. 10.000 ord i morsmålet.

3. Lexical variation.

Her regnes, liksom i undertegnedes undersøkelse, ord brukt bare én gang:

$$LV\% = \frac{\text{lexical words} \times 100}{\text{totwords}}$$

Høyt prosenttall betyr stor leksikalsk variasjon.

Det er selvsagt større sjanse for gjentakelse av ord i lange fremstillinger enn i korte. En undersøkelse av svenske universitetsstudenter (1975) foretatt av Linnarud viser at ikke nødvendigvis alle studentene med høy LV-verdi får god karakter. (Se under, tabellen for mine elever.)

Elev	kar	totord	ord brukt en gang
1	5	527	38,6
2	4	655	25,2
3	4	610	30,7
4	3	710	25,9
5	3	602	23,9
6	3	326	32,5
7	3	554	25,5
8	2	465	30,0
9	2	490	23,5
10	1	311	23,4
Snitt:		525	27,9
BROWN		836	35,5
BRILL		771	31,5

Kommentar:

(Programmet skiller ikke mellom leksikalske og funksjonelle ord.)

En svak positiv korrelasjon som ikke er statistisk signifikant.

Elevene:

Igjen ligger elev1 foran de øvrige elevene: 38,6% leksikalsk variasjon, over 10% høyere enn snittet for alle elevene.

Elev6 følger etter som nr. 2 med 32,5%, men her er totord bare godt og vel halvparten av elev1s totord (527 - 326). Ifølge Kucera og Francis ville variasjonen i vokabularet hos elev1 øke dersom totord ble redusert til 326. Elev6 med tenkt økt totord til 527 ville redusere prosenten av ord brukt én gang til godt under 32,5.

Av de 4 elevene med snitt > 27,9 for leksikalsk variasjon, er det

tre som har positiv karakter. Av de tre elevene med negativ karakter har to snitt< gjennomsnittet.

Brill/Brown:

Av de to engelskspråklige "kandidatene" er det den ensomme og forsofne leilighetsarbeideren som hever seg høyt over snittet – han blir nummer to. Miss Brill med den kamferduftende sølvrev-boaen i søndagsparken gjør det for en gangs skyld bra hun også; hun har det travelt med å observere og karakterisere medmenneskene, og dette bringer henne opp på en 3. plass når det gjelder ord brukt én gang. Men obs.: Hennes totord er nesten tre ganger større enn totord til elev6.

Man kan spørre seg om det er formålstjenlig å la elever strebe etter høye verdier for leksikalsk variasjon og sofistisering. Jeg vil svare et ubetinget JA. En gruppe elever på grunnkurset i AF skoleåret 1989/90 fikk all skriftlig opplæring på data. De testet essayene sine kvantitativt og moret seg med å konkurrere med seg selv og de andre om å sette rekorder i variert ordbruk. Selv om ikke alltid produktet var 100% idiomatisk språk, var det grunn til å honorere elevene for innsatsen. Det vokabularet elever tilegnet seg i opplæringsfasen, vil de med større modenhet kunne nyttiggjøre seg i riktig idiomatisk sammenheng siden.

Setningslengden

I 1965 innførte Hunt (G.H. s. 64) to kriterier som hovedredskap for lingvistiske undersøkelser: den såkalte "T-unit", definert i GH som "A main clause with all its appended modifiers, including subordinate clauses." Gjennomsnittlig ordlengde i hver clause og gjennomsnittlig ordlengde i hver "T-unit" viste seg som bedre indikatorer på forfatterens modenhet enn noen av de tidligere målemetodene. F.eks. hadde man tidligere regnet to- og flerleddede verbaler som separate setninger. Eks.: We were running and jumping.

Innenfor hver setning fins elementer for individuell stil. Det ville være utenkelig ikke å evaluere denne stilen. Generelt sagt er enkel syntaks kjennetegnet på umodenhet. Mer kompleks syntaks kommer med alderen. I grunnkurs-gruppen forrige skoleår hadde elevene en gjennomsnittlig setningslengde på vel 13 ord. Elevene på VKII i denne undersøkelsen har snitt på 14,5 ord/setning.

Det hevdes imidlertid av flere forskere at lange T-units nødvendigvis ikke er noen garanti for kvalitet. Flere forhold spiller inn og trekker i negativ retning. (Se under AND i frekvensordlisten.)

Enkelte skrivestøtteprogram angir modenhet ved bruk av en skala som bl.a. bygger på setningslengden. Vår hjemmestrikkede EasyWriter kan naturligvis ikke foreta slike evalueringer, men RightWriter evaluerer

disse ti elevene og de to engelskspråklige kandidatene slik:

elev	kar.	Right Writer	total ord	antall setn.	snitt setnleng.
1	5	9	530	33	16,1
3	4	7	664	39	15,8
6	3	7	333	20	16,6
8	2	7	471	33	14,3
BROWN		7	844	53	15,9
10	1	6	319	23	13,9
2	4	6	664	50	13,3
5	3	6	608	37	16,4
4	3	6	721	52	13,9
9	2	5	480	35	13,7
7	3	5	562	43	13,1
BRILL		5	771	56	13,8

SNITT ELEVER:

14,5

Kommentar:

Elevene:

Alle de tre elevene med negativ karakter har setningssnitt < 14,5. Deres tekster rangeres av RightWriter som henholdsvis 7th, 6th og 5th gradetekster. (Legg 6 til klassetrinnet for å få alder.)

Av de 7 øvrige elevene med positiv karakter, har tre elever snitt < 14,5. Disse rangeres fra 9th til 5th grade-tekster.

Det foreligger altså en svak positiv korrelasjon mellom snitt setningslengde og karakter, som ikke er statistisk signifikant.

Brill/Brown:

Ernest Brown kvikner virkelig til og blir rent veltalende etterhvert som han får spille rollen som snill onkel for de to forpjuskede og sultne småjentene i kafeen. RightWriter vurderer teksten til 7th grade. Han ligger mer enn ett ord over elevenes gjennomsnittlige setningslengde. Forøvrig er han i godt selskap; Shakespeares setningslengde skal visstnok ikke ha vært på mer enn ca. 14 ord!

Miss Brill blir kortfattet og usammenhengende i sin indre monolog når et ungt par på benken der hun sitter åpenlyst håner hennes kjæreste venn her i livet, den eldgamle kamferduftende sølvreven. Hun flykter fortvilet og såret hjem og glemmer fullstendig å spandere på seg det ukentlige kakestykket, som kanskje til og med ville kunne inneholde en mandel.

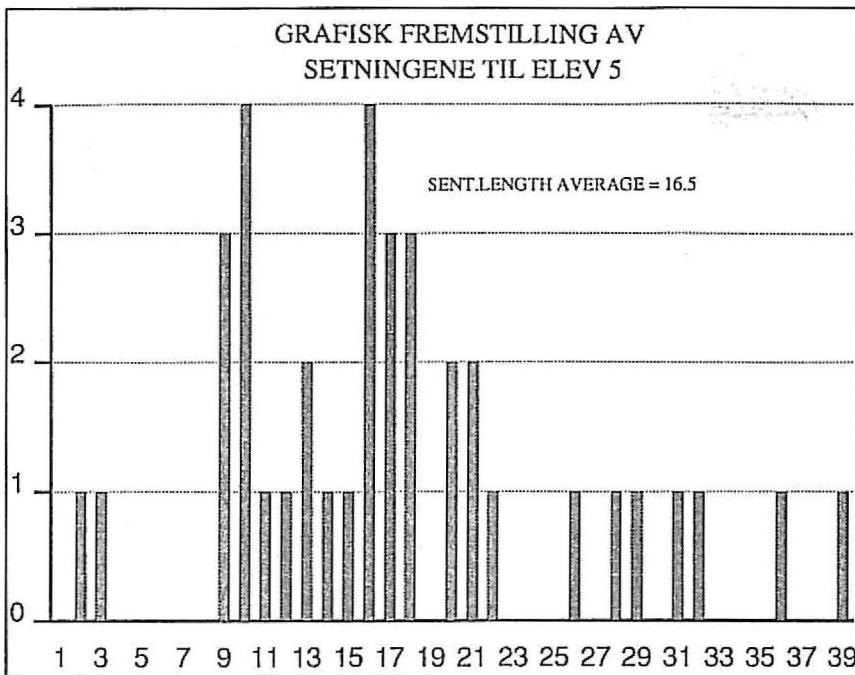
Setningslengde < enn snittet. Klassetrinn: 5th grade!
Snittsetning 0,7 ord under elevsnittet.

Forskjellige skrivestøtteprogram har varierende oppfatning av hvor lang snittsetningen bør være. Writer's Workbench setter lesbarhetspoeng etter 4 kriterier basert på setningslengde og ordlengde. Her hevdes det, slik manualen er bearbeidet i Sheffield av NW, at de fleste tekstene man skriver har lesbarhet som passer for 15.5 år og opp til 19 år. Dersom lesbarheten er lav, anbefales å kombinere setninger og leddsetninger (clauses and subclauses) med konnektorer. I motsatt fall anbefales at man reduserer antallet komplekse setninger, nominaliseringer og bruk av passiv. Et snitt på 15 ord pr. setning anbefales. Stil-statistikken gir gode råd om variasjon i setningslengden: "First check average sentence length. If your average is below 15.0 words, longer sentences would probably strengthen your text. Next check the percent of your sentences shorter than five words below the average and longer than ten above the average. Figures below 15% on either side suggest a lack of variety in sentence length." Det lønner seg ofte å ha flere sammensatte enn enkle setninger, men forholdet må ikke overskride 15.

Skrivestøtteprogrammet Thelma fremstiller grafisk setningene hos elev5 som vist på neste side.

Skrivestøtteprogrammet RightWriter reagerer når setningene blir lange:

Ernest frequently quotes a sentence for himself, and it is as follows: "I should not be alive, I should be dead with the



rest of them in France."<<*G3. SPLIT INTO 2 SENTENCES?*>><<*_S3. LONG SENTENCE: 28 WORDS*>>

...

When she is in the park she listens to the band who plays in the rotunda, and she watches all the people passing while she is sitting on a benche.<<*G3. SPLIT INTO 2 SENTENCES?*>><<*_S3. LONGS SENTENCE: 31 WORDS*>> (Elev5).

Hva skal en stakkars engelskfilolog da tro ettersom forskere later til å være enige om en positiv korrelasjon mellom kvalitet og gjennomsnittlig T-units? O'Donnell 1976 (George Hillock s. 148) kaller T-unit-lengden "the most useful and useable index of syntactic development over a wide range". Gjennomsnittsetningen kaller han: "the best single measure of syntactic complexity at the high school level and beyond".

George Hillock (s. 147-151) nevner en undersøkelse der en senkning av T-unit-lengden ga høyere evaluering; de studentene som skrev dårlige førstegangsstiler (compositions), skrev brukbare stiler (competent compositions) ved 2. forsøk, ved å redusere den gjennomsnittlige T-unit-

lengde betraktelig. George Hillock kommenterer dette slik: "Forfattere som er svake i utgangspunktet, kan gjøre det bedre ved å senke den gjennomsnittlige T-unit-lengden, ikke øke den."

Man trenger ikke være forsker for å konkludere slik. Vårt hjemme-snekrede program skriver ut på skjermen elevens lengste setning først, dernest den nest lengste setningen o.s.v., ned til setningen med gjennomsnittslengden. På den måten får eleven sjansen til å bearbeide dårlig språk. Når svake elever skriver setninger på 30-40 ord, vet vi lærere at nettopp her fins alvorlige feil.

Svake elever har også en tendens til å sette punktum når de har hopet opp for mange leddsetninger før helsetningen er kommet med. Omvendt hender det at leddsetningene synes så mange og lange for eleven at vedkommende setter punktum etter helsetningen og starter opp igjen kun med leddsetningene.

Frekvensordlisten

Selvsagt er basistekstene avgjørende for hvordan frekvensordlisten skal se ut. Like selvsagt er det at den enkelte elevs språkbruk også er med og former frekvensordlisten. Med et øyekast på frekvensordlisten vil en trent engelsklærer fort se om noe er vesentlig galt.

Da denne modulen ble tatt med i programmet vårt, var jeg ikke klar over at de 10 mest frekvente ordene hos samtlige elever skulle vise seg å være funksjonelle ord. De leksikalske ordene havnet lenger bak i listen, som er ordnet etter fallende frekvens.

Hvilken nytte har lærer og elev av en slik "10 på topp-liste"? Listen er diagnostisk fordi den røper svakheter/styrke hos elevene. Med litt trening vil en lærer kunne lese ut fra denne listen elevenes svakheter og legge opp undervisningen deretter. (Se tabellen på neste side).

Kommentar:

BE:

Programmet skiller ikke mellom de forskjellige funksjonsmåter av BE, men elevene har i meget liten grad brukt BE som selvstendig verb eller som hjelpeverb i continuous tense.

Det er verd å merke seg at ingen av de 3 beste elevene har BE som "the top hit", og at de øvrige elevene (med karakter ≤ 3) har BE som det mest frekvente ordet.

Writer's Workbench Manual hevder at overdreven bruk av to be avslører en generell svakhet i den skriftlige fremstillingen, og at resultatet er et fargeløst, kraftløst språk. 4 eller 5 to be pr. side er for mange. Ved å kvitte seg med noen av disse oppnår man å tilføre språket mer liv og også å redusere it is – there are – og this is, samt noen passive

Ti på topp i %

ELEV:	KAR.	BE	THE	AND	TO	A	IN	OF	HAVE	THAT	PERS. PRON.
1	5	3,2	<u>7,2</u>	3,2	2,1	2,9	2,7	3,6		1,3	
2	4	4,6	<u>5,0</u>	2,9	3,4	1,5	3,2	1,8	1,3		7,8
3	4	4,4	<u>5,1</u>	2,1	3,3	3,3			2,3		10,8
4	3	<u>5,6</u>	5,5	4,2	3,9	1,4	1,6	1,6	3,0		12,0
5	3	<u>5,7</u>	4,3	3,7	3,2	2,2	2,3	1,8			10,0
6	3	<u>5,0</u>	0,3(!)	3,7	4,6	3,4					9,8
7	3	<u>7,2</u>	5,8	3,7	3,3	2,2	2,0				13,2
8	2	<u>5,8</u>	5,0	4,7	4,7	3,4	1,9	1,3			7,7
9	2	<u>6,1</u>	4,1	2,9	2,7	2,0	2,0	2,3		3,3	12,0
10	1	<u>5,8</u>	3,5	3,9	2,6	2,3	2,1				13,2
SNITT:		5,3	4,6	3,4	3,4	2,5	1,8	1,2	0,7	0,5	10,7*
BRILL		4,5	4,7	<u>5,6</u>	2,0	2,7	1,0	1,0	0,8		7,5
SNITT:											
BROWN		3,5	<u>5,1</u>	3,25	2,6	3,6	1,0	2,5	1,6		1,6

* = Snitt for 9 elever.

konstruksjoner, som er tegn på utvannet språk. For svakere elever er det en lettere utvei å konstruere setninger med uselvstendig verb + subjekt eller adjektiv som predikatsord enn å gjøre setningen mer handlekraftig med selvstendig verb.

Negativ korrelasjon mellom karakter og BE på -0.71 ($p < 0.01$).

THE:

I de få og beskjedne undersøkelsene jeg har gjort av autentisk engelsk (skjønnlitterære forfattere og avisartikler), er THE det ordet som topper listen. Så også hos de tre beste elevene og hos den alkoholiserede krigsveteranen. Elev6 har kun én forekomst av THE. Merkverdig!

Moderat positiv korrelasjon på 0.45 , som ikke er statistisk signifikant.

AND:

Hvem andre topper AND-listen enn den ensomme lærerinnen, som hygger seg med å la tankene gå i en "stream of consciousness" omkring menneskene i søndagsparken?

Elevene og den loslitte snille onkelen som spanderer kaker og te på to pjuskete småjenter, holder et anstendig snitt, vel 2% under Miss Brill.

En overdreven bruk av AND kan tyde på syntaktisk umodenhet og T-units bestående av main clauses – helsetninger. Eks.:

And the band changed again and played more quickly, more gaily than ever, and the old couple on Miss Brill's seat got up and marched away, and such a funny old man with long whiskers hobbled along in time to the music and was nearly knocked over by four girls walking abreast. (Miss Brill.)

Elev9 har liten prosent av AND fordi vedkommende kompenserer med THAT.

Slår man AND og THAT sammen hos vedkommende, viser frekvenslisten at samtlige elever med karakteren ≤ 3 har en langt tettere fordeling av AND enn elevsnittet på 3.4 .

De tre beste elevene og Uncle Ernest utmerker seg alle ved å ligge under snittet.

Moderat negativ korrelasjon, -0.52 , som ikke er statistisk signifikant.

THAT:

Bare elev1 og elev9 har THAT blant de 10 hyppigst brukte funksjonelle ordene. Elev9 har det til overmål – 3,3% av totord. Dette preger språket negativt. Eksemplet under viser behov hos elev9 for undervisning i setningsstruktur.

One other thing that is similar about these two people are that they thought that no one wanted them. Ernest Brown says that he should be dead with the others in France. Miss

Brill got that attitude at the end of the story. When the couple said that no one wanted her there, and said silly things about her.

One other thing that is similar with those two people is that they don't like to make changes in their programme.

PERSONLIGE PRONOMEN:

Her er samtlige former av de personlige pronomener slått sammen. I praksis vil det si at alle former av he og she, samt spredte forkomster av I og they. Ordlyden i oppgaven gjør at personlige pronomener topper elevenes hit-liste. Miss Brill – som ikke kjenner Uncle Ernest(!) – ligger langt under i frekvens.

De øvrige funksjonelle ordene på hit-listen kommenteres ikke her.

Men hvordan har elev1 unngått pronomener? Ganske enkelt ved å unngå den litterære oppgaven og skrive sakprosaoppgaven "The American Way of Life".

ER NIVÅET I ELEVTEKSTENE AVHENGIG AV NIVÅET I BASISTEKSTENE?

En tekst er vellykket når bl.a. krav til lexis og syntaks oppfylles.

Er språket i basistekstene godt nok ut fra de kriterier og normer listet opp her for godt språk?

Sakprosaoppgaven

Elev1 med karakter 5 hadde desidert beste skår når det gjaldt lange ord, gjennomsnittlig ord- og setningslengde og ord brukt én gang. Gjennomsnittlig setningslengde og totord ligger like over det samlede snitt. Vedkommende har også positive skår når det gjelder BE, THE, AND og har normalskår ellers, bortsett fra OF (?).

Ordlyden i oppgaven vedkommende skrev, lød:

"Try to define those aspects of American society which represent a serious threat to a good life in a good country. Then discuss whether the global spreading of American values (Americanization) is mainly a positive or negative process."

Her gis anledning til å boltre seg i ordbruk om government, crime, pollution, free competition, lifestyle og standards of life, culture og tradition.

I parentes må gjengis Miss Rightwriters kommentarer da hun leste elevteksten om vold i det amerikanske samfunnet:

Crime has for a long time been a huge problem for the

government in the US. The recent statistics say that there
<*_U"2. COLLOQUIAL. REPLACE that there BY there
*> is a crime happening every two seconds, and that includes
a rape every 2 minutes and a murder every 20 minutes.
<*_S11. IS SENTENCE TOO NEGATIVE? *> It is no
longer safe to walk in the streets at night. One of the reasons
for these crimes could be the shockingly increasing number
of sold guns.

Ved slutten av elevteksten kommer hun med velmenende råd om
hvordan man bør skrive:

The writing can be made more direct by using:

- shorter sentences
- fewer weak phrases
- more positive wording

Den litterære oppgaven

Hvilket språklig utgangspunkt hadde elevene som valgte den litterære
oppgaven?

Ernest Brown ligger over elevsnittet når det gjelder lange ord,
gjennomsnittlig ordlengde og ord brukt én gang. Setningssnittet ligger
godt over elevsnittet, og på frekvenslisten skårer han positivt på de 3
første funksjonelle ordene. Ellers har han normalfordeling (?).

Hva med Miss Brill? Hun ligger under snittet på følgende punkter:

- lange ord
- gjennomsnittlig ordlengde
- gjennomsnittlig setningslengde

Hennes hyppigst brukte funksjonelle ord er AND.

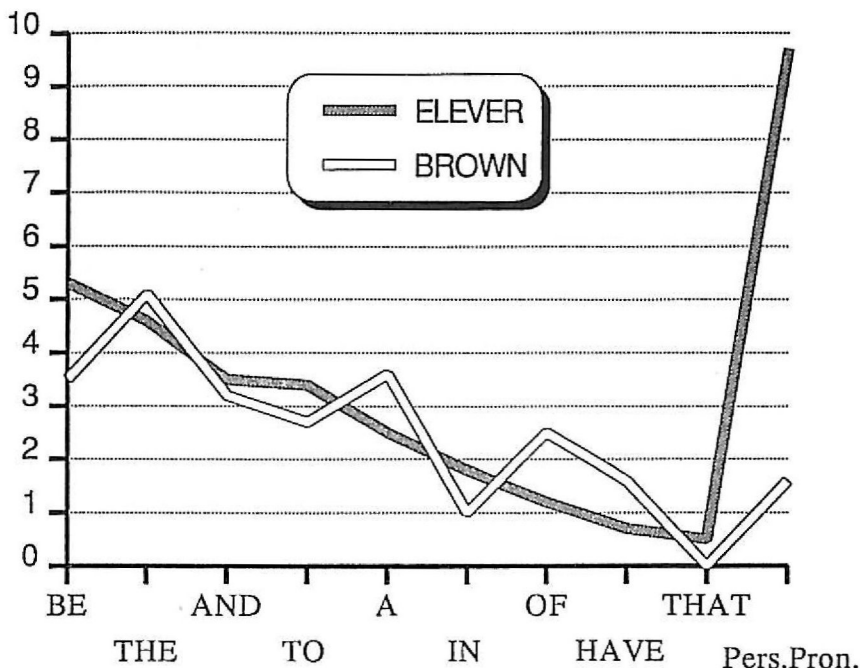
En kan spørre seg om det er riktig å føre opp på listen for obligatorisk
skriftlig pensum tekster som skårer så lavt som denne teksten til
Mansfield. Elevene er i en opplæringsfase og er derfor avhengig av
lingvisitisk sett gode tekster. Bør kanskje heller kravet til godt språk
senkes når essays av denne typen evalueres?

Selv om Uncle Ernest hverken hadde tanker eller vokabular nok til
å kunne protestere da han urettmessig blir mistenkt for å ha forgrepet
seg på de to småjentene, sier vi til ham: Løft hodet og styr dine skritt
utenom puben tvers over gaten. Du har ingen grunn til å skamme deg!

Kanskje det språklig sett hadde vært bedre for elevene om Miss Brill
ikke hadde gått en tur i parken den dagen. Den endte jo likevel så

sørgelig for henne. Men elevene lærte noe verdifullt om eldre og ensomme mennesker som de forhåpentlig tar med seg ut av skolestua.

Dersom språket til Uncle Ernest settes som mal for god engelsk, avviker elevene fra denne malen slik:



Kommentar:

Innledningsvis ble nevnt at en kvantitativ analyse som dette kan tjene som en diagnostisk test. Tallene for BE, THE og AND (og THAT) viser at flere av elevene ligger dårlig an når det gjelder setningsstruktur.

Hvilke typer feil og antall feil

Under frekvensordlisten nevnes stort vokabular og variert syntaks som tegn på en vellykket tekst. ML (s. 36) peker på forskning som viser at objektive evalueringer som ikke tar hensyn til antall eller typer feil, har lav korrelasjon med holistisk evaluering. Hun konkluderer liksom andre, at den mest pålitelige evalueringsmetode er en feil-relatert evaluering der f.eks. antall feilfri T-units blir tallet opp. Dessuten: Alle studier om emnet viser at spontant holistisk evaluering av erfarne lærere

har høy korrelasjon med kvantitativ evaluering. Det er kjekt å vite at erfarne pedagoger går rundt med en innebygget datamaskin!

Selv prøver jeg å systematisere feilene for at den enkelte elev skal se hvor egen svakhet og styrke ligger. En slik systematisering er i realiteten en diagnostisk test, som forteller meg hva jeg bør vektlegge i språkopplæringen.

Følgende symboler for feil benyttes:

- C = konkord O = ortografi S = syntaks og T-units
 T = tid V = vokabular I = idiom
 G = grammatikk . = tegnsetting

Det er dermed ikke sagt at denne inndelingen på noen måte er den beste. Å skulle peke ut feil og si hva slags feil disse er, avhenger av egen smak og kunnskaper. De fleste elevfeilene faller uten for stort hodebry for meg på plass i feilboksene. Men det hender jeg befinner meg i dilemma, spesielt når det gjelder idiomer. S-feil dekker syntaksfeil og ikke minst også feil i setningsstruktur. Punktum etterfulgt av Because eller And er S-feil. Setninger som blir så lange at den logiske sammenheng går tapt, er også S-feil.

Systematisert oversikt over elevens totfeil

Elev	Kar	Tot ord	Tot feil	% feil	C	O	S	T	V	I	G	#	.
1	5	527	10	1,9	2	3	1			3	1		
2	4	610	15	2,4	2	1	2			4	1	1	2
3	4	655	15	2,3	1	5	2	1		3	3		
4	3	710	20	2,8	1	10	1		3	2	2	1	
5	3	602	36	5,9	4	15	1	1		5	5		5
6	3	326	5	1,5	2	1				1			
7	3	554	22	3,9	3	6	1		2	6	2	1	1
8	2	465	43	9,2	11	9	4		1	10	7		
9	2	490	29	5,9	12	6		1	1	4	5		
10	1	311	31	9,9	7	8	3	1	6	1	3		2
sum:			226		43	65	16	4	15	40	29	3	11

Kommentar:

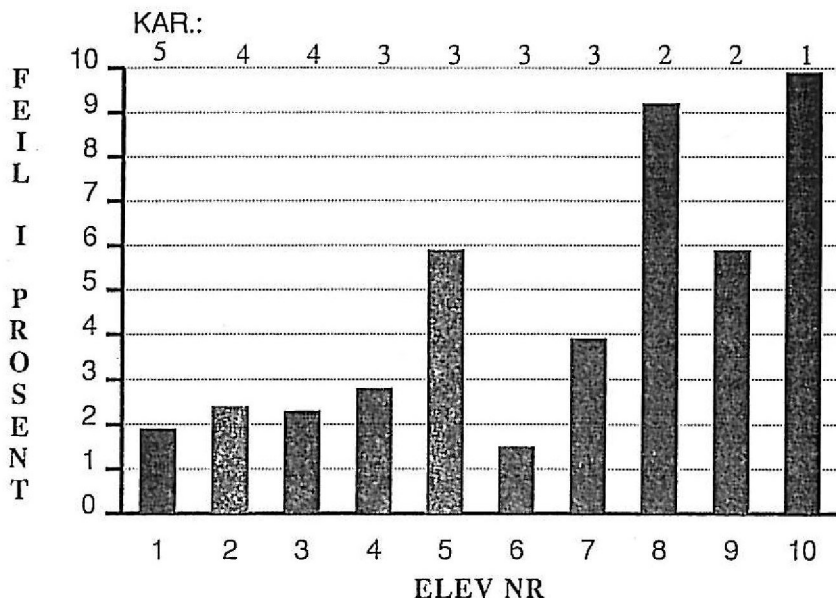
Samlet er det de ortografiske feilene som dominerer – 28,8% av totfeil – etterfulgt av samsvars- og idiomatiske feil.

Med elektroniske ordbøker og skrivestøtteprogram er antakelig disse feilene snart på vei ut av elevtekstene. Likevel bør ikke slike ordbøker oppmuntre til mindre pugg av rettskrivningsregler.

Lingvister hevder at ortografiske feil ikke teller like mye som f.eks. feil i idiomer, tidsbruk eller grammatikk. Å kunne skrive en glose riktig har ingen ting med godt eller dårlig språk å gjøre. Det samme synet har vært rådende hos sensorene her: Elever med positiv karakter har hovedsaklig gjort ortografiske feil. De tre elevene med negativ karakter har spesielt mange samsvarsfeil.

HVORDAN KORRELERER PROSENTEN AV TOTFEIL MED KARAKTEREN?

FEIL I PROSENT AV TOTAL-ANTALL ORD



Forholdet mellom karakter og prosent feil viser negativ korrelasjon (-0.66) som er statistisk signifikant ($p < .01$).

VURDERING AV RESULTATENE

- Hvordan kom elevene ut av undersøkelsen i forhold til Sillitoe og Mansfield?
De fleste resultatene er noenlunde sammenfallende for de beste elevene og Uncle Ernest.
Flere av Miss Brills resultater kan sammenliknes med resultatene til de svake elevene.
- Var det korrelasjon mellom elevenes karakter og deres lingvistiske og syntaktiske prestasjoner målt etter kvantitativ metode?
Samtlige undersøkelser viser korrelasjon – positiv eller negativ – mellom elevenes prestasjoner og karakter. I et par tilfeller var korrelasjonen moderat og ikke signifikant.
- Var spesielle svakheter fremtredende i elevspråket?
Jeg har ikke faglige forutsetninger til alltid å bedømme med 100% sikkerhet om språket i en tekst er godt, middels eller dårlig. Likevel er det fristende å holde resultatene for BE, THE, AND og THAT som indikasjoner på godt, henholdsvis dårlig språk.
Når BE topper frekvenslisten hos et stort flertall av elevene, bør undervisningen legges om for å utbedre denne svakheten.
Jeg merker meg også at de hyppigste feilene var ortografiske feil, etterfulgt av samsvarsfeil (konkord) og feil språkbruk (idiomatiske feil).
Ortografiske feil lot ikke til å influere på karakteren i særlig grad, mens derimot resulterte en overvekt av samsvars- og idiomatiske feil i svak karakter.

EN BEDRE SKRIFTLIG OPPLÆRING MED DATAMASKIN?

Personlig er jeg ikke i tvil om at skriftlig opplæring på datamaskin gir bedre resultater enn den gamle metoden med papir og blyant og i beste fall en dobbeltime til rådighet. Gruppen i fjorårets grunnkurs med all skriftlig opplæring på data hadde en fremgang på 1,2 i karaktertrinn i forhold til kontrollgruppen.

Dersom høyere makter står oss bi til neste skoleår, skal en ny VKII med engelsk linjefag prøve seg på datamaskinene. Men først skal elevene gjennomgå et "lyn- og crashkurs" i tastatur- og tekstbehandling før vi setter skikkelig i gang med prosessorientert opplæring i engelsk essay-skriving. Det virker kanskje ikke helt gjennomtenkt at Stortingsmelding 39 av 83/84 anbefaler data integrert også i språkfag. En datamaskin kan aldri være et rasjonelt hjelpemiddel i språkopplæringen så lenge elevene har vanskeligheter med å skrive med to pekefinger. PC Outline, Ruskin eller et annet prosess-vennlig skriveprogram skal kjøpes inn i

påvente av Proskrift fra Trondheim. Alt dette skal vi hygge oss med to timer pr. uke i tillegg til våre ordinære 5 timer linjefag. Kryss fingrene og ønsk oss lykke til, da vel!

REFERANSER

HILLOCKS, GEORGE: Research on Composition, 1986. Eric Clearing House, Urbana, Illinois

LINNARUD, MOIRA: Lexis in Composition. Stockholm Universitet, Stockholm.

WILLIAMS, NOEL: Writer's Workbench Manual, 1987. Sheffield City Polytechnic, Sheffield.

Unni Hovstad er bifagsadjunkt i engelsk og fransk ved Eikeli videregående skole i Bærum.

MEMORY, CLOZE, GRAMENG, ENGELSK, BASGRAM

"OPPGAVEGENERATORER" UTPRØVD I EN KLASSE

Olav G. Karlsen

Det følgende er et konsentrat av en rapport skrevet for intern bruk. Med denne rapporten fulgte et spørreskjema for mer inngående generell test av programvare, samt et spørreskjema beregnet på elevene. Rapporten pretenderer ikke å beskrive alle valgmulighetene i programmene. Jeg har holdt meg til de jeg har hatt nytte av under forarbeidet og gjennomføringen av undervisningen.

I en prøveperiode på tilsammen 7 timer er følgende dataprogrammer utprøvd i 2. klasse AF, engelsk:

MEMORY
CLOZE
GRAMENG
ENGELSK
BASGRAM

Programleverandør: Corona Call, Box 5, 201 20, Malmö, Sverige
Programmerer: Åke Hägg

Felles for disse programmene er at de skal tjene som hjelpemidler i fremmedspråksundervisningen. Til dels kan de sikkert brukes i andre fag, der målet er å teste kunnskaper etter "rett/feil svar"-modellen. Alle finnes i såvel CP/M-86- som DOS-utgaver.

Gruppen var lett å arbeide med, da de fleste hadde arbeidet med et tastatur før, og derfor ikke trengte å jobbe etter "let-finn-og-trykk"-metoden. På den annen side er det faglige nivået i klassen lavt, og mange klarte ikke å jobbe med oppgavene uten å titte i oppslagsverkene eller se på naboens besvarelser. Andre klarte ikke selv å finne oppgaver

som kunne være relevante for ham/henne, men ble styrt i sine valg av naboen.

Nedenfor gis en kort presentasjon av programmene:

MEMORY

Ved hjelp av programmet LMEMORY skrives en tekst (fortrinnsvis en nylig gjennomgått læreboktekst) inn, og lagres som ASCII-fil. En kort tittel kan legges inn på en meny som MEMORY benytter. MEMORY vil så erstatte ord i teksten på skjermen med streker, som indikerer hvor mange bokstaver som er fjernet. Eleven vil kunne velge blant 4 vanskelighetsgrader; nr. 1 fjerner 20% tekst, mens nr. 4 fjerner 80% tekst. Før oppgaven starter, vil eleven kunne få lese hele teksten. Deretter sendes eleven til oppgaver ved å trykke <CR>. Første bokstav i ordet vil alltid stå igjen. Eleven må så skrive HELE ordet, og bruke stor forbokstav der dette kreves. Forekommer det samme ordet mer enn én gang, vil riktig registrering gjentas det antall ganger ordet forekommer i teksten. Programmet gir poeng for antall riktige registreringer (utfyllinger). Feil registrering fører ikke til noen endringer på skjermen. Eleven får tilbud om følgende hjelp i programmet:

- se på en bokstav i ordet markøren står i (trekker 3 poeng)
- se på hele teksten en gang til (trekker 50 poeng)
- avslutte ved å skrive punktum

Ved avslutning blankes skjermen, og eleven får følgende kommentar:

Du fikk x poeng, dvs. y% riktige svar.

CLOZE

Dette programmet er også relatert til en fri tekst. Her kan læreren i programmet LCLOZE bestemme hvor en luke skal legges inn ved å erstatte et/flere ord med tegnene /--/. Videre må det legges inn en fasit. Denne kan bestå av flere svaralternativer til hver luke. Hvert alternativ atskilles med /, og det er plass til inntil 60 tegn for hver luke.

Når eleven starter CLOZE, kan han/hun selv bestemme i hvilken rekkefølge lukene skal fylles ut. Programmet teller poeng, og eleven kan også her få se på fasiten. Til forskjell fra MEMORY, må eleven ha forsøkt å fylle ut en luke for å få tilgang til fasiten. For øvrig forløper programmet på samme måte som MEMORY.

GRAMENG

Med programmet følger 12 tradisjonelle grammatiske strukturøvings-

oppgaver. Disse varierer i form, fra utfylling av enkeltord (bøying av irregulære verb a verbo) til utfylling av leddsetninger. Nye oppgaver kan lages med programmet LGRAMENG. Svaralternativer kan legges inn i fasiten.

I arbeidsfasen må eleven skrive nøyaktig det som er lagt inn i fasiten. Hvis svaret er riktig, legger programmet inn en skillelinje, og neste oppgave vises. Er svaret galt, står følgende på skjermen:

"Feil svar.

Riktig svar skal være: ..."

Når en serie på 15 av samtlige utfyllingsoppgaver er besvart, oppsummerer programmet hvor mange utfyllinger som er riktig besvart, og hvor stor prosentandel dette utgjør. Deretter repeteres de oppgavene som ble feil utført. Samme oppsummering gjentas, men nå kan eleven velge å fortsette med resten/15 nye oppgaver i samme liste (dvs. samme problemområde), eller å vende tilbake til menyen over øvrige oppgaver.

ENGELSK

ENGELSK er svært likt GRAMENG, men er beregnet til gloseprøver. Eleven kan velge i en meny mellom en gruppe oppgaver. De oppgavene som fulgte med programmet hørte til et svensk læreverk (All in One), og lot seg derfor ikke bruke direkte. Nye oppgaver kan genereres ved hjelp av LENGELSK.

Eleven skal her bare fylle inn en oversetting av en glose bak et likhetstegn. Eleven må skrive nøyaktig det som er lagt inn i fasiten. Hvis svaret er riktig, legger programmet inn en skillelinje, og neste oppgave vises. Er svaret galt, står følgende på skjermen:

"Feil svar.

Riktig svar skal være: ..."

Når en serie på 15 av samtlige utfyllingsoppgaver er besvart, oppsummerer programmet hvor mange utfyllinger som er riktig besvart, og hvor stor prosentandel dette utgjør. Deretter repeteres de oppgavene som ble feil utført. Samme oppsummering gjentas, men nå kan eleven velge å fortsette med resten/15 nye oppgaver i samme liste (dvs. samme problemområde), eller å vende tilbake til menyen over øvrige oppgaver.

Kommentar: Mens det i GRAMENG ofte er en svakhet at svaret må inneholde nøyaktig samme tegn som i fasiten (f.eks. mellomrom på riktig sted), vil denne ulempen ikke være så utslagsgivende her.

BASGRAM

Dette er en "variant" av GRAMENG med 22 ferdige oppgaver på

menyen. Det er altså ikke mulig å endre/tilføye noe. Til forskjell fra GRAMENG er de ferdige oppgavene beregnet på grunnskoletrinnet, men referansegruppen fant også disse å være nyttige. Se for øvrig beskrivelsen i *Kommentar til elevenes vurderingsskjema*.

GENERELLE PROGRAMTEKNISKE KOMMENTARER

Fordeler og ulemper ved programmene

Det er positivt at CP/M-86-varianten opererer med autostart og felles elevmeny. "Lærermenyen" kalles opp ved å skrive BACKSPR. DOS-versjonen henter elevmenyen ved at en skriver START. En velger i disse menyene ved å taste det tallet som står ved hvert valg, mens en i undermenyene må bruke piltaster og <CR> for å velge. En nybegynner vil i alle fall irriteres over denne mangelen på funksjonalitet.

Når jeg har brukt CP/M-86-programmene sporadisk i andre klasser i høst, har brukerne irritert seg over en uperiodisk feiltype som ble tilskrevet operativsystemet. Under arbeidet med en liste over utfyllingsoppgaver i GRAMENG og ENGELSK, meldte programmene feil og returnerte til DOS. Eleven måtte så starte på nytt igjen. Elevene så på dette som en stor ulempe, og deres tillit til programmene sto i forhold til hvor mange ganger de hadde opplevd dette. Feilen ble tilskrevet Scandis og CP/M-86. I denne prøveperioden brukte vi både CP/M-86- og DOS-variantene parallelt, og har opplevd at feilen fortsetter å dukke opp, uavhengig av maskin- og operativsystemtype.

Likeledes kan en bruke WordPerfect til å produsere ASCII-tekst til CLOZE og MEMORY, men ikke til GRAMENG og ENGELSK. Sistnevnte programmer melder ovenfor nevnte feil ved forsøk på å benytte WordPerfect som tekstbehandler. Programmene bærer preg av å være skrevet i Turbo Pascal, da Pascal-editor og WordStar på Scandis godtas. Programmens editorer er ytterst begrensede linjeeditorer, og en savner "klipp og lim/kopier"-funksjonen. En oppgavelinje kan bare bestå av 60 kolonner tekst, og en får problemer hvis en tilføyelse ved redigering gjør linjen lengre enn 60 kolonner.

At feiltypen ikke er utryddet i de nyeste utgavene av programmene (jeg har brukt dem sporadisk siden 1986), og at de er såpass intolerante overfor "feil" inntasting (les: bruk av mellomrom på en måte som ikke samsvarer med det som ligger i fasiten), tyder på mangelfulle feilrettingsrutiner i kildekoden. Programmet burde også hatt med en rutine som kunne håndtere mellomrom på en tilfredsstillende måte. Programmereren har således ikke levert et produkt som holder den kvalitet vi forventer av "tyngre" dataprodukter. Jeg vil derfor tilrå at lærere som skal ta programmene i bruk, informerer elevene om disse begrensningene

på forhånd. Likeledes kan en like godt venne seg til å leve med oppgaveeditorene.

Det spørres om det i det hele tatt er bryet verd å ta på seg arbeidet ved å lære å bruke disse ulike programmene, dersom målet er å produsere fra starten av alle oppgavene elevene skal arbeide med. Til dette formål vil en vel finne QUESTIONMARK bedre. Skal en derimot benytte noen av de leverte oppgavene sammen med nye, kan Åke Hågg-programmene finnes å være enkle og upretensjøse verktøyer.

KOMMENTAR TIL "ELEVENES VURDERINGSSKJEMA"

Elevene fikk hver sin kopi av spørreskjemaet, som de så besvarte anonymt.

Jeg reagerer på den ensidige vurderingen elevene gir programmene de har testet.

For det første falt GRAMENG bare ut 3 ganger i løpet av testperioden, mens andre grupper erfarte stadige klikk i dette programmet og den tyske parallellen, GTYSK. Særlig ofte sviktet egenproduserte oppgaver, også da de var produsert i lærerprogrammene. Disse gruppene var ikke så positive i sin vurdering.

For det andre må gruppens faglige standard trekkes inn. Elevene var i utgangspunktet svært svake i faget. Elevenes vurdering kan altså være begrunnet ut fra at opplegget ble oppfattet som en avveksling fra tradisjonell, lærerstyrt undervisning.

På den annen side må det innrømmes at elevene faktisk arbeidet ganske konsentrert, og den vanlige uroen ved timeslutt oppsto ikke. Da jeg bare har kjent klassen i 8 timer, er jeg ikke i stand til å konkludere. Jeg vil overlate leseren å vurdere i hvor stor grad spørreskjemaet skal vektlegges.

Olav G. Karlsen er faglærer ved Nordreisa videregående skole i Troms.

ELEVENES VURDERINGSSKJEMA

Å vurdere programmer er en viktig del av forsøket med data i skolen. Spesielt er vi interessert i å vite hvordan du likte å arbeide med programmet. Derfor ber vi om at du fyller ut dette skjemaet.

1. Jeg synes arbeidet med dette programmet har vært (kryss av flere om det er riktig for deg):

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Vanskelig | <input checked="" type="checkbox"/> 7 Interessant |
| <input checked="" type="checkbox"/> 6 Morsomt | <input type="checkbox"/> Kjedelig |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5 Spennende | <input type="checkbox"/> For vanskelig |
| <input type="checkbox"/> Uinteressant | <input checked="" type="checkbox"/> 8 Utfordrende |
| <input type="checkbox"/> Bortkastet tid | <input checked="" type="checkbox"/> 8 Engasjerende |

2. Jeg kunne ha lyst til å bruke dette programmet en annen gang.

11 Ja Nei 1 Vet ikke

3. Jeg kunne tenke meg å bruke liknende program i andre deler av faget eller i andre fag.

11 Ja Nei Vet ikke

4. Jeg synes jeg fikk nok tid til å bruke programmet.

6 Ja 3 Nei 2 Vet ikke

5. Jeg samarbeidet med andre (Om nødvendig kryss av i flere ruter).

- Aldri
- 3 Hjalp medelever
- 4 Bad medelever om hjelp
- 7 Diskuterte med andre
- 2 Løste oppgaver med andre
- 1 Jente 11 Gutt

6. Jeg er

Sum av 12 skjemaer

MACNORSK – NORWEGIAN EDUCATION STACK

Signe Marie Sanne

MACNORSK – ET ANNERLEDES SPRÅKPROGRAM

For første gang har jeg personlig hatt gleden av å teste et "annerledes" språkopplæringsprogram. Når jeg sier annerledes, mener jeg med det et meget variert og spennende program på grunn av dets utstrakte bruk av lyd, grafikk og enkel animasjon. Jeg skal i min anmeldelse ikke gå så meget inn på det faglige innholdet i programmet, det får jeg overlate til norskfilologer, men heller konsentrere meg om presentasjonen av de forskjellige emner.

MacNorsk er laget i HyperCard med utstrakt programmering i HyperTalk. På grunn av den innspilte lyden kreves det stor diskplass, hele programmet er på rundt 7,5 Mb, og maskinen må ha en RAM på minst 1 Mb.

Programmet er også forskjellig fra andre programmer i den forstand at det er minimal bruk av testing av studentens kunnskaper. Jeg vil heller karakterisere opplegget som et rikt informasjonsmiljø for å tilegne seg språkkunnskaper. Dette vil si at studenten etter ønske kan ta utgangspunkt i en skrevet tekst, i tegninger eller i en grammatisk forklaring og så gå videre og utforske dette så mye han lyster.

Variasjonen i programmet utgjøres av at det er stilt sammen mange forskjellige emner, som egentlig hver for seg kunne utvides til å danne egne programmer. Studenten kommer innom uttale, rettskrivningsregler, lytteøvelser, Norges geografi, gløseinnlæring innen bestemte felt, i tillegg til en relativt omfattende introduksjon til enklere sider av norsk grammatikk.

Programmet åpner med noen innsmigrende strofer fra "Morgenstemning" av Grieg. Fra åpningsskjermen kan studenten velge mellom 9 aktiviteter: "Familien til Liv Hege" og "Huset til John" som er to skrevne tekster, "Kroppen" og "Tidsuttrykk" som med utgangspunkt i grafikk innøver gloser og uttrykk, "Vanlige uttrykk" og "Familieord"

som gir anledning til å innøve disse vha. lyd, "Vokaler" som er en øvelse i fonetikk, "Geografi" som utfra Norgeskartet underviser i geografiske kunnskaper og "Grammatikk" som gir grammatiske regler og viser eksempler på en ny artig måte. Jeg håper nedenfor å kunne formidle noe av den begeistring jeg selv har følt under utprøvingen av programmet. Det er nemlig proppfullt av gode ideer som jeg er sikker på vil bli flittig etterøpet av fremtidige språkprogramforfattere.

VOKALER

Hvis studenten vil øve på vokaler, blir han presentert for et skjermbilde med en tegning av nederste del av et ansikt. Munnstillingen er for uttale av A. Samtidig som bokstaven A vises i en ramme, uttales lyden tre ganger etter hverandre. Ved å klikke på piler kan vi få neste lyd, eller gå tilbake til forrige lyd. Hvis tre ganger ikke er nok, er det mulighet til å klikke på en knapp med navnet "En gang til". (Denne knappen har til symbol en hund som sitter ved siden av en Mac, og en morsom liten detalj er at når knappen klikkes, bøyer hunden hodet ned mot maskinen som for å lytte bedre.) I stedet for å følge den rekkefølgen som er bestemt, kan studenten også klikke på knapper for den enkelte bokstav, og således gå direkte til lyden og få den uttalt.

Ved å klikke på "Compare" får vi øverst på neste skjerm 9 ruter for hver av vokalene. Ved siden av er det norske vokaldiagrammet inntegnet, med angivelse av hva som er rundede og urundede vokaler (se fig. 1). Når vi klikker i en av de 9 rutene, høres lyden uttalt (alltid tre ganger) samtidig som det vises på diagrammet hvilken lyd som uttales.

Under er det forskjellige knapper for å høre og sammenligne henholdsvis to eller tre vokaler, eller høre de rundede eller de urundede lydene, og dessuten diftongene. Disse lydene uttales da etter hverandre.

På ansiktsbildet er det mulig å fjerne ansiktet. Jeg kan ikke helt se den store gevinsten ved det. Derimot er det nyttig å gå gjennom en øvelse som tilbys her. I denne testen blir først lyden uttalt tre ganger, så skal studenten klikke på en av de 9 rutene med vokaler. Ved feil fjernes ruten, slik at det blir færre muligheter å velge mellom. Her er det muntlig tilbakemelding om svaret er riktig eller galt.

KROPPEN

Utgangspunktet er 6 skjermer med 4-5 muntre tegninger av barneskikkelser. På hver enkelt tegning peker personen på en bestemt kroppsdel (se fig. 2). Når vi klikker på tegningen, kommer skriftbildet frem samtidig som det uttales. En liten innvending når det gjelder tegningene: Det er ikke alltid entydig hvor personen peker, om det f.eks. er på

Click on sounds to compare

Hjem

a	e	i
o	u	y
æ	ɔ	å

rounded vowels

unrounded vowels

front unrounded vowels

back rounded vowels

front rounded vowels

/æi/ /ɔy/ /æu/

diphthongs

back to mouth

contrast i and y

contrast o, u, and y

contrast o and ɔ

contrast æ, ɔ, and å

Figur 1.

Kroppen

Help

quiz

bakover

fram

to glossary

to text

Figur 2.

foten eller på tærne. Her ville det vært til hjelp å ha den engelske oversettelsen fremme samtidig. Imidlertid kompenseres dette hvis vi klikker på knappen "to glossary". Der vises hvert ord i entall og flertall, ubestemt og bestemt form, med engelsk oversettelse under, og det er også mulig å høre lyden gjentatt.

En knapp fører herfra til en alfabetisk oversikt over alle ordene, hvilket gir en snarvei inn til et hvilket som helst ord. Fra alle skjerm-bildene kan vi ved å trykke på "see text" få opp et nytt skjermbilde med en fortløpende tekst om kroppen vår. Denne teksten består av 3 avsnitt med mulighet for å høre hvert av dem uttalt. Når det klikkes på ett av dem, blir 1. setning uthevet i svart og uttalt, så følger 2. setning osv.

TIDSUTTRYKK

Det vises først et skjermbilde med en bordklokke hvor viserne varierer i ca. 20 forskjellige posisjoner etter tur. Vi klikker for å få frem et nytt klokkeslett, samtidig som tallene vises, f.eks. 5:25. Klokkeslettet uttales for oss på den gammeldagse måten: Klokka er fem på halv seks. Dette skjer når "Testmodus" er av. Hvis den slås på, vises et klokkeslett, samt digital angivelse, og studenten skal klikke på det riktige av tre alternativer. Her er det også muntlig tilbakemelding.

Ved å klikke på "lists", får vi frem endel tidsuttrykk: Ukedagene, månedenes navn, årstider, inndeling av dagen og noen andre uttrykk (engelsk oversettelse for de siste).

GEOGRAFI

I denne delen blir vi først introdusert for en meny tegnet inn på en side i en oppslått bok: Kart over Norge, Byer i Sør-Norge, Byer i Nord-Norge, Fylkene i Norge, Lesestykke om norsk geografi.

Vi velger Kart over Norge, og får da se et oversiktskart over Skandinavia med noe av Sovjet-Unionen. Under knappen "Help" gis det instruksjoner om å klikke på land eller retninger for å få dem uttalt. Imidlertid er det bare lagt inn uttale av 5 av navnene, nemlig Norge, Sverige, Danmark, Finland og Nordsjøen. Studenter som vil høre de andre navnene på kartet uttalt, blir nok litt frustrert når det ikke kommer lyd frem for Norskehavet, Sovjet-Unionen eller nord, sør, øst, vest, slik det blir lovet under "Help".

Ved å klikke på "Byer i Sør-Norge" eller "Byer i Nord-Norge" finner vi under Hjelp-knappen instruksjoner om å klikke på en av de små rundingene som markerer plasseringen av ialt 17 byer. På skjermen kommer navnet på byen frem samtidig som det uttales. Ved å klikke

på en ramme med navnet "denne byen" får vi en ny skjerm med en tekstramme med opplysninger om byen. Her er det tatt med antall innbyggere, i hvilket fylke den ligger, samt noen få linjer på engelsk med generell informasjon om byen. Både fra denne skjermen og fra den forrige kan vi gå til en alfabetisk oversikt over byene som er tatt med, ved å klikke på ett av navnene får vi opp skjermen med informasjon igjen.

En bitte liten detalj jeg savner her, er en tilbakekobling til hvor på kartet en bestemt by befinner seg. Jeg forstår heller ikke hvorfor det i den alfabetiske listen er tatt med endel flere byer enn de som er inntegnet på kartet. Studenten får ingen umiddelbar hjelp til å vite hvor de befinner seg, eller vite hvordan de uttales. Eneste hjelpen er angivelse av fylket, slik at studenten kan gå tilbake til hovedmenyen og inn i delen om fylker og derved få en omtrentlig angivelse.

I "Fylkene i Norge" kan det klikkes på en hvilken som helst del av kartet, så lenge museknappen er nede blir fylket uthevet, når den slippes opp kommer navnet på byen frem og står på skjermen noen sekunder. Ved å klikke på en ramme med "dette fylket" får vi opp en informasjonsskjerm med angivelse av areal og innbyggertall, også prosentvis i forhold til hele landet, samt angivelse av de største byene. På samme måte som for byene er det mulig å gå via en alfabetisk liste for å få frem informasjonsskjermene.

I denne avdelingen er det også lagt inn en test. Det kommer først frem et spørsmål: "Hvor er Aust-Agder?" Studenten skal klikke på kartet på det rette stedet. Det er muntlig tilbakemelding på studentens svar. Hvis studenten ikke vet det, klikker han på "Jeg vet ikke", og da blir angjeldende fylke uthevet i svart tre ganger etter hverandre. To rammer på skjermen, en for riktige og en for gale svar, holder oversikt over hvor mange svar som er avgitt. I denne poengoversikten kunne det vært kjekt å ha med antall spørsmål det er avgitt svar på.

I "Lesestykke om norsk geografi" blir vi presentert for en skjerm med tekst over tre avsnitt. Denne skjermen har for øvrig en dårligere overskrift enn hovedmenyen: "Lesestykke om Geografi i Norge". En hjelpetekst med "Click on any paragraph" står noen sekunder på skjermen først. Ved å klikke på hvert av avsnittene blir det først uthevet i svart og så lest opp for oss.

FAMILIEN TIL LIV HEGE

I denne aktiviteten er en muntlig beretning utgangspunktet. Først vises en skjerm med beskjed til oss om å lytte til hva Liv Hege sier og deretter svare på endel flervalgsspørsmål. Så kommer en ny skjerm med et innskannet fotografi av Liv Hege. Mens vi har bildet av henne

foran oss på skjermen, forteller hun om seg og sin familie. Lydopptaket er redigert med innlagte pauser (hvilket jeg følte ble for lange og unødvendig i denne sammenheng).

Når hun er ferdig med å snakke, kommer det en skjerm med 10 spørsmål, og ved siden av hvert spørsmål er det tre rammer med alternative svar. Når vi klikker på gale rammer, forsvinner de, slik at det riktige svaret blir stående igjen. Også når vi svarer riktig straks, blir bare det riktige svaret stående. Hvis studenten ikke husker særlig mye av monologen, kan han klikke på "Hear again", og denne gang avspilles lyden i naturlig tempo.

På skjermen er det også en knapp med "see text". Ved å klikke på den får vi den skrevne teksten og mulighet til enten å høre hele om igjen, eller høre bare den setningen vi klikker på.

HUSET TIL JOHN

Vi kommer rett inn til en skjerm med en tekst om John. Noen sekunder står det på skjermen at vi skal bevege musen rundt i teksten. Ved siden av teksten er det to tomme rammer med overskriftene "Meaning" og "Notes". Under teksten er det lagt inn endel skjulte knapper, når musen treffer på en, blir ordet/uttrykket uthevet i svart, samtidig som det kommer tekst frem i rammene til høyre. Øverst til høyre har vi mulighet for å klikke på "Hear text" og få den lest opp av John.

En siste knapp heter "See parts" og den gir studenten 4 valg: See comparatives, See inversion, See possessives, Analyze text. Når vi klikker på en av de tre første, vil eksempler i teksten på angjeldende grammatiske fenomen få en svart ramme rundt seg, slik at de blir kraftig uthevet. "Analyze text" gir samme reaksjon som den første meldingen vi fikk, nemlig å bevege musen rundt og få kommentarer i de to rammene.

Jeg synes denne måten å vise til, evt. kommentere, spesielle ting i en tekst, er meget bra!

VANLIGE UTTRYKK

På skjermen får vi 22 rammer med uttrykk som "God dag", Takk for sist", "Jeg forstår ikke". Ved å klikke på hvilken som helst av rammene blir uttrykket uttalt. Selv om endel av uttrykkene antagelig er enkle å forstå, savner jeg her en oversettelse. For øvrig er det en meget nyttig øvelse.

FAMILIEORD

I denne aktiviteten er det tre rammer hvor henholdsvis grunnformen,

ordet med artikler i entall og flertall evt. tilleggskommentarer og engelsk oversettelse oppgis. Ved å klikke på pil fremover kommer neste ord frem i alfabetisk rekkefølge, ved å klikke på "Another word", kommer ord frem i vilkårlig rekkefølge. Tre knapper under virker som av/på knapper, som enten fjerner eller viser innholdet i alle tre rammene. Dette gir da mulighet for gloseinnlæring/-repetisjon i mange varianter: enten fra norsk med oversettelsen som kontroll, eller fra engelsk hvor det norske ordet så hentes frem.

På denne skjermen er det også lagt inn søkemuligheter for å finne et hvilket som helst ord ved hjelp av "Find", eller mulighet for å legge inn nye gloser, sortere dem alfabetisk, evt. lage en ny kortbank for andre typer gloser. På denne måten kan studenten selv bygge opp ordlister.

GRAMMATIKK

Grammatikkdelen er den delen som er mest omfattende, men siden det her ikke er lagt inn lyd, er den faktisk en av de minst plasskrevende filene. Også her er mange av HyperTalks gode muligheter utnyttet, slik at det er blitt en kjempefin måte å presentere grammatikk på.

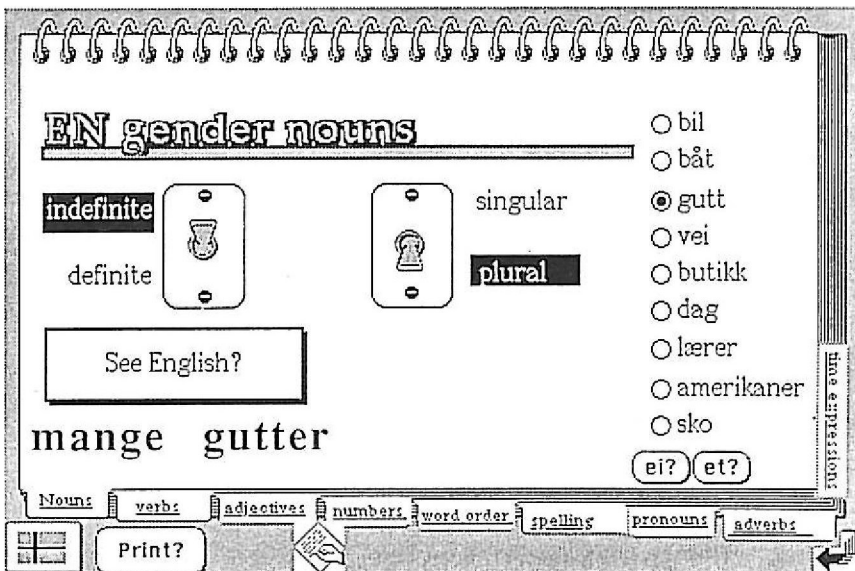
På åpningsbildet ser vi en ringperm som danner bakgrunnen til alle kortene. De forskjellige emnene er presentert som skillekort som det klikkes på: Nouns, Verbs, Adjectives, Numbers, Spelling, Word Order, Pronouns, Adverbs.

Jeg skal ikke gå særlig i detalj om innholdet i disse emnene, men heller konsentrere meg om ting som jeg mener vil bidra til å skjerpe studentenes oppmerksomhet og motivasjon.

Hvert av emnene er bygd opp rundt en generell forklaring, gjerne belyst med både eksempler fra engelsk og fra norsk. Fra denne forklaringen kan det som regel klikkes på knapper som enten gir utfyllende forklaringer, eller enda flere eksempler på norsk.

Når vi i "Nouns" klikker på knappen "see examples", kommer det en skjerm hvor det øverst er to "brytere". Hver bryter har bare to innstillinger, enten opp eller ned. Utenfor bryterne står forklaring på innstillingen, og det bryteren er innstilt på er uthevet i svart. Innstillingen for bryterne er "Indefinite" og "Definite", "Singular" og "Plural". Til høyre på skjermen står det skrevet 9 norske substantiver under hverandre. Utenfor hver av dem er det en såkalt radioknapp, hvorav en av dem alltid er uthevet (se fig. 3).

Når vi klikker på bryterne, vil den spesielle formen av ordet vi ønsker å få se, kunne velges. Klikker vi på den første bryteren slik at den vender ned, og på den andre bryteren slik at den også vender ned, vil vi i en ny ramme på skjermen få frem ordet "butikkene", under



Figur 3.

forutsetning av at ordet "butikk" har sin radioknapp uthevet. Vi kan altså etter tur få fire former av ordet frem i rammen. Ønskes former av et annet ord, er det bare å klikke på det og så innstille bryterne. En ramme med teksten "see English" vil, når vi beveger musen inn i rammen, oppgi engelsk oversettelse av ordet. Og som en liten kuriositet: Programforfatterne har lekt seg med den engelske oversettelsen av hunkjønnordene, den er omgjort til syntetisk tale, slik at studentene får høre hvordan det lyder på engelsk!

Samme type aktivitet med knappebruk som gir forskjellige former finnes også i "Pronouns". Vi får muligheten til å klikke på en radioknapp for å velge mellom "subject", "object" og "possessives", og mellom 1, 2 eller 3, og entall eller flertall. Hvis vi i utgangspunktet velger "subject", klikker på 2 og flertall, vil pronomenet som står i en fast setning på skjermen, endres til "dere": "Dere kan ikke forstå norsk." Klikker vi nå på entall, byttes "dere" ut med "du" osv. Klikker vi på 3, vil det komme opp to nye rammer med tegning av en mann og en kvinne, slik at vi kan velge mellom "Han" og "Hun".

Når vi velger "object", er det setningen "Det kom et brev til ..." som er basis, med innstilling på 1 og singular blir "meg" satt inn (se fig. 4). I "possessives" er utgangspunktet: "Rolf skal låne pennen ..., boka ..., bildet ... og blyantene ..." Hvis studenten har klikket på 3.



Figur 4.

person, dukker det i tillegg opp et tilbud om å få se refleksive former: "Hun bruker pennen sin, boka si, bildet sitt og blyantene sine".

En fin måte å fokusere en bestemt ting på, er også demonstrert under "possessives". På en vanlig teksts skjerm med forklaringer samt 5 norske setninger som inneholder eiendomspronomen, gis i en ramme instruksjonen "Point to each sentence". Når vi så gjør, spretter det på riktig plass i setningen opp en ramme med bare pronomenet i forstørret skrift. Ved å klikke på "Show all" får vi disse rammene vist i tur og orden.

En form for visualisering som jeg derimot ikke synes er helt vellykket, finner vi også under "Pronouns", denne gang under demonstrative pronomenen. For å vise forskjellen på "denne" og "den", er det tegnet to biler på skjermen, en i forgrunnen og en mindre i bakgrunnen. I en ramme ved siden av hver står det henholdsvis "Denne bilen kjører fort" og "Den bilen kjører langsomt". Når vi klikker på den forreste bilen, kjører den raskt over til den andre siden av skjermen, snur og kjører tilbake. Den bakerste bilen beveger seg langsomt over skjermen, men snur seg så på hodet og kjører slik tilbake. For det første er tegningene altfor amatørmessige, for det andre mangler selve rammen dybdeperspektiv, slik at forskjellen på "denne" og "den" ikke er helt innlysende, og for det tredje tror jeg studentenes oppmerksomhet heller vil fokusere

på hastigheten til bilene enn på pronomen. Utgangspunktet synes jeg er godt, men det bør forbedres adskillig.

En god utnyttelse av dynamikk på skjermen finner vi under "Command info" (imperativ) i "Verbs". I imperativ blir en nærmere forklart regel om bortfall av -e i infinitiv illustrert ved at ordet "skrive" skrives langsomt ut på skjermen med en og en bokstav av gangen. Så dukker det opp en ramme med "INFINITIVE" ved siden av. Neste trinn er at siste bokstaven i ordet (-e) trekkes nedover på skjermen, blir byttet ut med et utropstegn som med samme fart blir trukket opp til etter "skriv". Samtidig dukker det opp en ny ramme med "IMPERATIVE" ved siden av. Etter at "skriv!" står klar på skjermen, presenteres også regelen ved at de første bokstavene dukker opp på høyre side av skjermen og etterhvert som nye bokstaver og ord kommer til, dyttes det første mot venstre på skjermen og forsvinner ut av syne. En slik "animert" fremstilling av en regel, liker jeg godt, men jeg ville ha foretrukket en utskrift fra venstre side av skjermen mot høyre og latt regelen stå på skjermen til studenten velger å gå videre.

Samme dynamikk er også utnyttet i "Spelling" under "Dropping -e". På skjermen ser vi først ordet "sulten", flertallsendelsen -e kommer langsomt flyvende over skjermen og stanser etter -n. Så trekkes den nå overflødige -e (foran -n) nedover på skjermen, og i siste fase dyttes -ne inntil resten av ordet.

I begge disse typer visualisering er det valgt skriftfont Los Angeles, som er en godt lesbar skrifttype som kan minne om håndskrift.

Dynamikk i skjermbildet finnes også ved forklaring av passiv. På et nytt skjermbilde sees to setninger med en ramme imellom. Over rammen står det skrevet: "Olav gjør det", og under: "Det blir gjort". Det står instruks på skjermen om å peke på de enkelte ord. Når musen peker mot et ord, skrives det i rammen ut opplysninger, f.eks. om logisk subjekt, grammatisk subjekt, presens aktiv og presens av hjelpeverbet og partisipp. Når vi klikker på "See transformation?", forsvinner rammen, og maskinen begynner å tegne opp en strek som starter ved objektet i første setning og trekkes ned mot subjektet i nederste setning. Samtidig dukker en ramme opp ved siden av med forklaring på engelsk om at objektet blir til subjekt. Så trekkes det en ny strek fra "gjør" ned til "gjort", samtidig som en ny ramme dukker opp under den første, nå med forklaring om aktivt verb som går over til partisipp. Så viskes ordet "Olav" ut, ny ramme med forklaring og endelig blir "blir" uthevet i svart og en fjerde ramme forklarer tidsbruken.

En annen enkel form for animering består i den gode idé å ikke bare presentere studenten for et fikst ferdig skjermbilde, men derimot skrive inn former etter hverandre, slik at studenten leser én og én form etterhvert som den dukker frem på skjermen. Dette ser vi f.eks. ved

bøyning av adjektivformer i ubestemte nominalsyntagmer. Skjermbildet presenterer seg med 3 hankjønns- og 3 hunkjønnsord med ubestemt artikkel foran (mellom artikkel og substantiv er det avsatt plass til utfylling av adjektivet). Når vi klikker på ett av fem adjektiver under, vil de forskjellige former av adjektivet skrives inn på riktig plass, ett og ett av gangen.

MER VISUALISERING?

Siden programforfatterne har skjemt oss bort ved å lage gode visualiseringer av enkelte grammatiske fenomener, skulle jeg ønske vi hadde fått det i mange flere eksempler. Jeg mener å forstå grunnen til at de ikke har gjort det, for det første har forfatterne tydeligvis hatt som filosofi at opplegget skulle være mest mulig variert. Det sees tydelig av valg av bakgrunn eller skjermoppsett, og jeg kan bare komplimentere dem med at de har greid å lage det mest mangesidige opplegget jeg noensinne har sett, både i valg av emner og i valg av måten å presentere stoffet på. Å lage dynamikk i presentasjonsformen, er adskillig mer tidkrevende enn å "hoste opp" en ferdigskrevet skjerm. En annen grunn til ikke å utdype det enkelte emnet for meget, ligger også i at programmet allerede er godt i overkant av hvor stort et program bør være.

LYD

Språklærere har lenge ventet på muligheten til å koble lyd til edb-programmer. På Mac-siden er det nå ved hjelp av MacRecorder og programmene HyperSound/SoundEdit enkelt å lese inn lyd og inkorporere det i programmene. Jeg synes at programforfatterne har foretatt et fornuftig valg mht. hva de har fått lest inn. Imidlertid burde lyden vært redigert noe mer: Foran enkelte av lydene er det litt for lang stillhet. Dette ble påfallende i to eksempler, nemlig før Liv Hege startet sin beretning og i vokaltesten hvor jeg i mangel av aktivitet fra maskinens side, klikket for tidlig på et alternativ og fikk tilbakemelding om feil svar. Det er gevinst å hente ved å fjerne unødvendig stillhet før lyden kommer, ikke bare for å holde på studentens oppmerksomhet, men også fordi kapasitetsbehovet reduseres.

I mangel av innlest lyd i "Grammatikk" er det lagt inn masse varianter av enkle toner eller "pling" som ledsager bevegelse på skjermen. Jeg kan ikke si meg udelte begeistret for alle disse lydene, og programforfatterne har vært klar over problemet og gir oss derfor på åpnings-skjermen tilbud om å slå ned lydstyrken, evt. slå lyden helt av. Når lesestykkene leses opp eller ved vokaltesten, må vi ha god lydstyrke, mens alle plingene andre steder godt kunne vært dempet ned. Det er

imidlertid først når studenten har vært grundig gjennom hele opplegget at han kan foreta et fornuftig valg når det gjelder å regulere lydvolumet. Mitt spørsmål vil da være: "Har disse lydene noen som helst funksjon? Vet man noe om studentenes reaksjon på dem? Kanskje lydene egentlig virker mot sin hensikt, men at studentene ikke tar seg det bryderi å slå dem av?" Nå tilhører jeg en helt annen generasjon enn studentene, så jeg har kanskje ikke rett til å uttale meg, men på meg virket noen av lydene greie, mens andre virket høyst irriterende. Jeg overlater til andre å vurdere dette.

MUNTLIG TILBAKEMELDING

Noe som jeg første gang lo høyt av, men som i lengden ble anstrengende og ga meg følelsen av at programforfatterne drev gjøn med meg, var den muntlige tilbakemelding i testene. Det er tydelig at forfatterne har lagt ned mye arbeid i å motarbeide monotoni, og følgelig er det lest inn en rekke alternativer som presenteres i vilkårlig rekkefølge. Ved riktig svar får vi høre: "Flott! Bra! Godt svart! Glimrende! Utmerket! Stemmer! Riktig! Du er så flink!" samt det noe underlige "God jobb!" Svarer vi feil, får vi: "Nei, dessverre! Feil svar! Prøv igjen! Dessverre! Ikke helt!" Dette kan isolert sett se riktig bra ut, men enkelte av svarene som er lest inn av en kvinne, virker så overdrevent begeistrede at man ikke kan ta dem på alvor. Og ikke nok med det: Hvis du f.eks. i en test bare har ett alternativ igjen, eller hvis du i Vokaltesten (hvor det er 9 alternativer) ikke har funnet det rette svaret før i 7. eller 8. forsøk, kan du være så "uheldig" å høre maskinen si med voldsom begeistring "Du er så flink!".

PROBLEMER MED FONTER

Et problem alle Mac-brukere før eller senere støter på, er at det kan skje en liten forskyvning av tekst i forhold til skjulte knapper ved bruk av programmet på andre maskiner. Dette skyldes antagelig at maskinene ikke har innlagt en spesiell font eller fontstørrelse. En Mac-programforfatter bør derfor ta dette med i beregningen, kanskje med en orientering i en instruks om at de og de fonter må være tilstede ved programkjøring.

BEGRENSNINGER I OMFANG

Jeg ville tro at norskfilologer nok vil savne litt mer informasjon om enkelte emner, men siden det er så mange og varierte emner som presenteres i programmet, har forfatterne på enkelte områder antagelig måttet begrense seg. Dette har gitt seg spesielt uheldig utslag under

"Spelling", hvor vi under regler for bruk av gj og kj ikke får vite noe om kj, og under gj får vite mest om g + vokal.

OPPSUMMERING

Slik programmet foreligger nå, er jeg sikker på at studentene vil kose seg storligen med å arbeide med det, og jeg vil takke forfatterne for å ha gitt meg en mengde gode ideer for hvordan tradisjonelt "kjedelig" stoff som grammatikk og fonetikk kan presenteres på en interessant måte. Så et tips til språklærere – uansett hvilket språk dere underviser i – her er et vell av gode ideer å øse av!

MacNorsk er laget av Louis Janus og David Rose. Pris: \$150.
Mer informasjon om programmet: *Louis Janus, 3410 Garfield Avenue, South Minneapolis, MN 55408, tlf. 612/822-1015.*

ASKSAM – ET NYTTIG VERKTØY

Oddvar Johan Jensen

1. FRA TEKSTBEHANDLING TIL DATABASER

Arbeid med naturlig-språklig tekst passer ikke alltid som hånd i hanske til de nye elektroniske hjelpemiddel. Den programvare det for de fleste er mest nærliggende å benytte er og blir tekstbehandleren. Hvilke tekstbehandlingsprogram som passer best til hva er et emne for seg. Poenget er i denne sammenheng at selv det beste tekstbehandlingsprogram ikke alltid strekker til. Forskerens bunker av kartotekkort og notater er eksempel på materiale som andre programpakker håndterer bedre.

Nå kan bruken av tekstbehandleren ofte tøyes lengre enn det mange er klar over. Både interne søkefunksjoner og informasjonssystemer knyttet til programmenes fil-håndtering kan være nyttige hjelpemiddel, dersom ikke mengden av data blir for stor. Noen program har dessuten nyttige tilleggsfunksjoner også utover dette. Et tekstbehandlingsprogram som NotaBene (Dragonfly Software) har f.eks. et spesialverktøy til å holde oversikt over et større og mer eller mindre ustrukturert materiale. Det er tale om en indeksert samling tekster som kalles en "tekstbase". Men denne tekstbasen er etter mitt skjønn for omstendelig i bruk. Det er dessuten nærmest en forutsetning at man bruker NotaBene som tekstbehandlingsprogram. Mer anvendelig er eksempelvis et frittstående fritekstsøkeprogram som Gofer (fra Microlytics). Det kan ligge resident og brukes på alle slags filer, så sant det gir mening å lese dem. Programmet både konverterer og importerer tekster direkte inn i det tekstbehandlingsprogram som måtte være i bruk. Det blir en slags forlengnet arm som kan aktiveres og tas i bruk etter behov. Til tilfeldig søking i ustrukturert materiale er dette programmet ypperlig. Det kan arbeide med én enkel fil eller et knippe av filer om gangen. Det kan gjerne søke over hele platelageret om det skulle være ønskelig. Og det går fremfor alt raskt.

PC-Browse (Quicksoft) er et lignende program. Det arbeider bare

med ascii-tekst, men er svært raskt og har bl.a. muligheter for å anvende en form for hypertekst. Verken "søking" eller "klipping og liming" er så elegant som i Gofer, men det er uten tvil et effektivt verktøy.

Det er i denne sammenheng også naturlig å peke på de muligheter som ligger i konkordansprogram som f.eks. WordCruncher (Electronic Text Corporation). Anvendelsesområde for dette programmet er langt fra begrenset til å lage konkordanser. Slike program gir en ypperlig oversikt over både små og store tekstmengder. Det bør imidlertid fortrinnsvis være tekster som ikke skal endres underveis. (Se utførlig om WordCruncher og Tact – Knut Hofland: Konkordansprogram for PC. HD 3-89, 105–121).

Enklere søk gjør man naturligvis i selve tekstbehandlingsprogrammet med de søkefunksjoner som måtte finnes der.

NotaBenes tekstbase, fritekstsøkeprogrammet Gofer, konkordansprogrammet WordCruncher eller lignende program er eksempler på hvordan en ny programpakke kan bringe en videre der det blir for tungvint å holde oversikt og lete med tekstbehandlings-programmets nokså begrensede søkefunksjoner. Likevel vil det fortsatt være et stykke frem til en egnet måte å ta hånd om de nevnte notater og kartotekkort på. Et slikt kort skal i forskerens hånd være enkelt å arbeide med. Tekst skal kunne føyes til, endres osv. Samtidig skal det være enkelt å ordne kortbunkene. De skal kunne sorteres (kanskje etter flere kriterier), deles opp i større og mindre bunker. Forskjellige bunker skal kunne slås sammen, osv. Hvordan løser man slike oppgaver?

Databasene oppfyller stort sett disse krav, men samtidig er de ikke alltid like medgjørlige med hensyn til hva man kan skrive hvor på kortet. Å slå sammen flere databaser er heller ikke alltid like enkelt. Det tar også sin tid å lære å utnytte en database. Finnes det bedre alternativ?

Flere har pekt på askSam som et velegnet program for humanistisk forskning. Historikerne Stein Tønnesson (Historiker med PC. HD 2-88, 18–32) og Thor Bjørn Arlov (Databaser til hverdag og fest. Reisebrev fra Danmark. HD 3-89, 141–145) anser askSam som den ideelle "database" for historikere. Jeg arbeider selv som kirkehistoriker og har tatt programmet i bruk for å dekke forskjellige kartotekort-behov i min forskning. Erfaringene er som for de to nevnte historikeres del nesten udelt positive. Jeg skal i det følgende forsøke å gi en kort presentasjon av programmet, sett fra min synsvinkel, og skissere en løsning på hvordan det kan tilpasses arbeidet med tekstbehandling.

2. ASKSAM – EN "DATABASE" I TEKSTBEHANDLINGSFORMAT

Den enkleste og mest treffende beskrivelse av AskSam er programmet som arbeider med "gode gammeldags kartotekkort". Ett kort er i denne sammenheng ett skjermbilde med plass til maks. 20x80 tegn. Dersom dette gir for liten plass, kan man koble flere kort sammen til dokument. Dokumentet får da de samme egenskaper som kortet. Vi holder oss i det følgende til "kort" som benevnelse for hver enhet, men man kan gjerne tenke "dokument", dersom det passer bedre.

2.1 Med tekster fra tekstbehandler til askSam

Uttrykkene "kort" og "dokument" kunne gjerne byttes ut med "skjermbilde" og "tekstfil/tekstfil-del". Så enkel kan overgangen mellom tekstbehandleren og askSam være. Dersom man under arbeidet i tekstbehandleren reserverer ett ascii-tegn (f.eks. "@") til å markere overgangen til neste kort for det materialet som senere skal over i askSam, så er arbeidet stort sett gjort. Ved å sette askSam i "ascii mode", velge "import", og angi "@" som kode for nytt kort kan alle tekstbehandlerens ferdigproduserte kort importeres. Denne metode for å legge inn materiale i askSam er den mest hensiktsmessige i mitt tilfelle. Mitt arbeid foregår i hovedsak i teksbehandlingsprogrammet og den korteste vei til de kort som skal utfylles er en tekstfil i et vindu i tekstbehandleren. Å hente inn resultatet av dagens arbeid i askSam tar sjelden mer enn ett minutt. Å skrive kort fra askSam som ascii-tekst (som altså kan leses av tekstbehandleren) er like enkelt som å skrive dem inn i askSam fra en ascii-fil.

2.2 Med tekster fra askSam til tekstbehandleren

Forbindelsen mellom askSam og tekstbehandleren går enklest via en vanlig ascii-fil, dersom materialet har et visst omfang. Dette vil som regel være situasjonen når man legger inn nytt materiale i en askSam-base(fil). Men den andre veien i en forskningsprosess fra basen til tekstbehandleren er ofte det motsatte tilfellet. Da har man oftere behov for "å plukke" informasjon. I denne situasjon foretrekker jeg å bruke SideKick (ev. SideKick Plus) som mellomlager (clipboard). For det første gjør det det mulig å arbeide bekvemt innen 640K RAM. Dernest kan man velge om man ønsker å "klippe/lim" direkte fra SideKick eller om man – slik jeg vanligvis gjør det – deler en fil mellom tekstbehandleren og SideKick. Fordelen er da at materialet kan bearbeides etter behov, mens man ennå arbeider i askSam. Arbeidsprosessen fra

askSam til tekstbehandleren blir da i hovedtrekk som følger:

- a. Materialet fra askSam samles (ev. kommenteres/skrives ut i mindre biter) i SideKick.
- b. SideKick-teksten hentes frem i et vindu i tekstbehandleren og klippes/limes inn i hovedmanus som enkeltdelel eller som helhet, alt etter hvor langt arbeidet er ført i SideKick.

Forskjellen mellom å bruke den gamle tradisjonelle SideKick og SideKick Plus til å løse oppgaven ligger først og fremst i at SideKick Plus er mer fleksibel og smidig. Den kan håndtere inntil 9 notat-filer samtidig og har dessuten et effektivt mellomlager. SideKicks ene notat-fil klarer imidlertid også jobben uten vansker.

2.3 Fra program til program

Hva så med forflytningen mellom askSam og tekstbehandleren som aktuell arbeidsstasjon? Det å veksle raskt og effektivt mellom forskjellige programpakker hører til de utfordringer mang en DOS-bruker overlater Mac-folket. Noen har valgt integrerte pakker. Andre tar den tid de trenger, men bare når det ikke finnes noen annen utvei.

Med større minne (RAM) og nyere prosessorer blir det vanskeligere å se forskjell på Mac og DOS. Det nye Windows 3.0 minner til forveksling på et Mac-vindu. Med en 80386/384-prosessor kan man endatil ha fremme flere vinduer med forskjellig tekst-modus-basert programvare samtidig. F.eks. ett vindu med askSam og ett med WP 4.2 eller en annen tekstbehandler (slik sier i alle fall manualen). Med 80286 (AT) er det samme mulig bare ved bruk av Windows-tilpassede programmer. Andre program som skal kjøres direkte fra Windows 3.0 vil som tidligere ta hele skjermbildet og "parkere" de andre programmene. Men hvordan blir arbeidsmiljøet dersom man verken ønsker å arbeide i Windows 3.0, eller har tenkt å utvide maskinens minne med det første?

Med en begrensning på 640K RAM må man basere seg på å gå ut av tekstbehandlingspakken og om DOS til askSam, og samme vei tilbake. Men dette behøver ikke å være så omstendelig som man gjerne tror. Trikset ligger i å kalle opp tekstbehandleren eller askSam med rett fil, uten å gå noen omvei om <dir> eller andre kommandoer. Tekstbehandlingsprogrammene er det som regel ikke noen problemer med. Bare PATH-kommandoen stemmer kan tekstbehandleren kalles opp fra hvilken som helst katalog, med riktig dokument. askSam er mer krevende. Det enkleste er å kalle programmet opp fra den katalog som inneholder nødvendige program-filer. Jeg har valgt å skifte katalog og kalle opp data-filene med fast adresse (f.eks.: C:\LITTERAT\DATA.ASK).

Nå vil nok mang en erfaren DOS-bruker innvende at dette ser fint ut i teorien, men den praktiske vandring i DOS-miljøets labyrinter inviterer ikke til denslags akrobatikk. Selv de som behersker BAT-filenes teknikk kan styre seg for å måtte holde orden på for mange fikse opplegg. Jeg skal med en gang innrømme at jeg neppe hadde tillatt meg å bruke en slik fremgangsmåte om det ikke fantes en bedre måte å sy programmene sammen på.

2.4 TAVLEN som sentral og organisator

For å gå den nevnte vei fra tekstbehandleren til en bestemt base i askSam må jeg gjøre følgende:

- 1) Exit tekstbehandleren
- 2) Trykke <PgDn>
- 3) Trykke <Enter>

På en nokså vanlig AT tar det hele 5–10 sek. Veien tilbake til tekstbehandleren går på samme måte og tar omtrent samme tid. (Dette gjelder ved bruk av Word tekstbehandler. Hvis en returnerer til Word-Perfect med lange filer/tekster, tar dette vesentlig lengre tid). Veien fra programpakke til programpakke er så rask at det ikke oppleves som noe avbrudd i arbeidsprosessen, det er det krav organiseringen av en arbeidsplass bør oppfylle.

Her er ikke stedet for en mer inngående presentasjon av TAVLEN. Poenget er at det på en enkel og elegant måte syr sammen arbeidet i de forskjellige pakker. I korte trekk bestemmer TAVLEN gjeldende PATH, gjeldende KATALOG (samtidig som den gir anledning til midlertidig å anta en annen katalog). Den fyller et skjerm bilde med 46 poster. Hver post kan ha inntil 38 tegn (1/2-linje). En post kan inneholde vanlig tekst, en DOS-kommando (som utføres ved å trykke <enter>), eller en ledetekst til en skjult kommando (ev. kjede av kommandoer). Et slikt skjerm bilde kan vi kalle for en prosjektsentral. I en slik sentral plasserer jeg alle nødvendige forbindelseslinjer for at prosjektarbeidet skal gå uten unødvendige avbrudd. Det kan være en vei til et bestemt regneark, til en statistikkpakke, det kan være veier til de dokumenter som vedkommer prosjektet, osv. Dessuten kan det være veier til andre prosjektsentraler, i alle fall en vei til hovedsentralen. Platelageret mitt er med andre ord dekket av et nettverk med mer eller mindre viktige sentraler. I mine sentraler ligger nå nøkkelopplysninger om filer, programvare vedrørende større og mindre prosjekter de siste år.

Utstedt for	
Filtavlen	Kombatavlen
Profiltavlen	Miljøtavlen
TEKSTBEHANDLING: test.doc	HOVEDMANUS
Tekst 1	HOVEDBASE-askSam
Tekst 2	NOTAT (til askSam)
Tekst 3	
Tekst 4	
	HUSKELISTE:
	Seminar torsdag 14.15

REGNEARK:	
STATISTIKK:	
	NB!NB!
	Sikkerhetskopiering!!
diskcopy a: b:	NB!NB!
dir a:	
WordCruncher Konkordans	Til forelesninger
WordCruncher Indeksering	
	Kopi fra stasjon A:
SPAR dette tavleoppsett	Avslutt denne tavlen
Prosjekt DEMO Katalog C:\PROSJEKT\DEMO Vei C:\;C:\tekstbeh;	

Fig. 1. Tavlens prosjektsentral. Tavlen har i tillegg en rekke andre funksjoner som ikke er beskrevet her.

Med MSDOS 3.30 og 640K RAM som standardutrustning har jeg følgende ressurser til disposisjon:

Ledig RAM etter DOS:	ca. 580K
Ledig RAM etter TAVLEN	ca. 563K
Ledig RAM etter TAVLEN + SideKick Plus	ca. 485K

Det resterende minne holder rikelig til de fleste oppgaver, med henblikk på slike prosjektoppgaver som er antydnet ovenfor. Både askSam og MS Word 5.0 (som jeg oftest benytter) klarer seg uten problemer. Det er faktisk også plass til Gofer, om det skulle være ønskelig. Fordelen med et større minne ligger først og fremst i muligheten til å benytte

RAM-disk, og slik øke hastigheten på det meste. Der det virkelig butter imot med "bare" 640K er i arbeid med regneark og tunge statistikk-oppgaver ... og naturligvis grafikk. Men da er ikke alltid 640K heller nok.

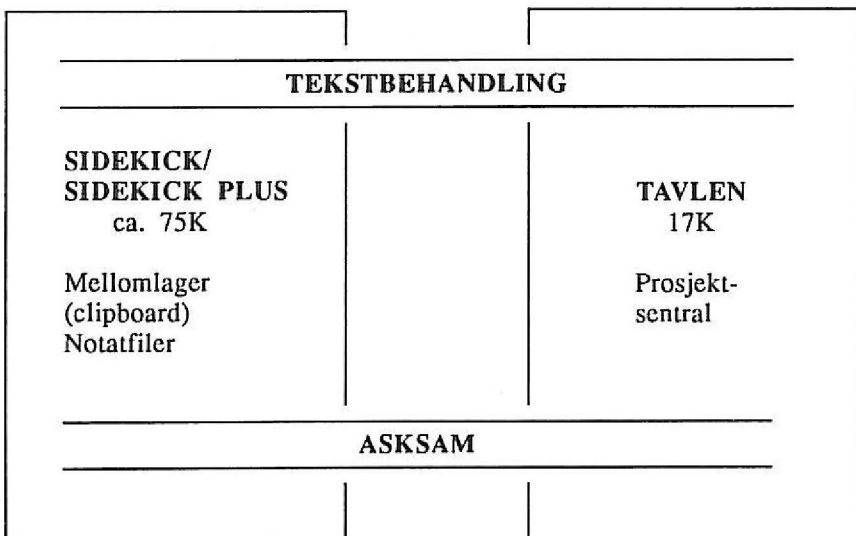


Fig. 2. SideKick og Tavlen som residente bindeledd mellom tekstbehandlings-program og askSam.

Nå kan dette oppfattes som et innlegg for DOS i konkurransen med OS-2 og Mac – noe det selvsagt også har elementer av – men det er ikke det som er siktemålet. Poenget er egentlig kun å peke på hvordan en arbeidsplass med DOS som operativsystem kan tilrettelegges på en fornuftig måte. Å evaluere forskjellige konsept mot hverandre skal jeg i denne sammenheng avstå fra.

3. DATABASEMULIGHETER I ASKSAM

Begrunnelsen for å ta askSam i bruk var ønsket om å få bedre tak på kartotek kort-oppgavene, uten å måtte ta en eller annen tradisjonell database i bruk. Det vil her føre for langt å beskrive alt man kan få til med askSam. Det meste går an.

Man kan bruke lange og korte felt (poster), så mange forskjellige felt, hvor og når man måtte ønske – blandet med annen tekst man bare

vil ha med på kortet. Avgjørelsene for hva og hvordan tas under marsjen. Det avgjørende hensyn kan hele tiden være hva som er hensiktsmessig med hensyn til prosjektet. For programmets del kan man boltre seg som man vil, men de fleste prosjekt (alle) profiterer på litt orden og system.

Kapasitet og hastighet er normalt ikke noe problem. I overkant av 13.000 kort (ifølge manualen) kan sorteres i en fil. Jeg har så langt bare prøvd med 4–5.000 kort, og det går smertefritt. Blir det for liten plass eller man opplever filene som for store, er det bare å dele materialet på flere filer. Oppdeling og sammenslåing av filer er uproblematisk, for å si det kort og enkelt. På hastighet kan askSam ikke uten videre konkurrere med en relasjonsdatabase. I praktisk arbeid vil man likevel ikke oppleve dette som et problem. Selv det mest omstendelige søk – etter et eller flere ord i hele basen – vil i de fleste tilfeller oppleves som mer enn raskt nok. askSam blar umiddelbart opp det første treff. Neste treff legges samtidig klar, osv. Dersom ventetiden likevel blir plagsom (f.eks. 10 sek. på å gjennomføre 2.500 kort før første treff på en vanlig AT), kan farten økes ved at man arbeider med en indeks eller et mindre utvalg kort.

Utskriftsmulighetene er også tilfredsstillende. Selvsagt kan man skrive til skriver, men hos meg går all utskrift til skriver om tekstbehandleren. Utskrift kan skje selektivt. Det er aktuelt å skrive til skjerm, alternativ askSam-fil eller en vanlig ascii-fil. Seleksjon kan gå på et utvalg felt (f.eks. en enkel forfatterliste fra en litteratur-base). Man kan skrive ut hele kortet, bare de kort som inneholder bestemte ord, mangler bestemte ord, både-og-ikke, (boolske operatører) osv. Man kan forlange utskrift av felt B, dersom spesifiserte krav oppfylles for felt A (eller ikke oppfylles). Utskriftsrekkefølge og plassering (rapportskjema) kan man ordne som man ønsker. Man kan legge på ekstra gjennomgående tekst, og ennå finnes det en del andre finesser.

Det eneste problem av noe omfang jeg kan se er at brukergrensesnittet for å få til alt dette kan virke noe utilnærmelig. Man må lære et språk. Trøsten er at det man har mest bruk for, å finne igjen kort med bestemte navn og/eller nøkkelord, er såre enkelt. De ord/navn som står etter hverandre på kommandolinjen må finnes i et kort/dokument for at det skal være treff. Skal kortene sorteres på et felt, f.eks.: F[(min feltbetegnelse for forfatter) ser kommandoen slik ut: {sort F}. Parentesen angir at det dreier seg om en kommando og ikke to søkeord. Skal man ha sortert en bunke kort med et bestemt innhold, skrives utvalgsriteriene først, dernest sorteringskommandoen. F.eks.: Bryggen {sort F}. Med dette vil alle kort hvor "Bryggen" er nevnt i en eller annen sammenheng bli sortert alfabetisk etter innholdet i F[, det vil si enten til første] (som avslutter feltet) eller til linje-slutt.

Enkle kommandoer skrives på kommandolinjen. For mer kompliserte kan man benytte en hel side (et programkort). En slik side kan inneholde en rekke oppgaver som skal utføres, før eksempelvis en rapport skrives til fil i ascii-format.

Det er fristende å fortsette med å beskrive muligheter og fikse grep i askSam. Jeg får nøye meg med å understreke at mulighetene er så mange og nyanserte at jeg for min del ikke savner de tradisjonelle databasene. Den viktigste grunnen for å velge askSam er imidlertid likevel ikke at programmet kan eller skal gjøre alt det en tradisjonell database kan, men det som er nødvendig for meg som forsker – og fremfor alt at det kan gjøres enklere enn i en tradisjonell database. La meg ta et eksempel til slutt:

For å knytte an til noe som er kjent skal jeg forholde meg til et eksempel i den nevnte artikkel av Stein Tønnesson. (Se figuren på neste side. Originalen står i HD 2-88, s. 22).

Man skal i det lengste unngå å blande seg inn i andre forskeres arbeidsrutiner, og mitt poeng er da heller ikke å korrigere Tønnesson eller andre som i sin helhet vil benytte et opplegg som skissert ovenfor. Likevel er det et punkt i dette skjema jeg ville angrepet annerledes, sett på bakgrunn av hvordan mine arbeidsrutiner er og det faktum at det er askSam jeg arbeider med. Jeg sikter til følgende to linjer:

Emneord: e[Tipping]

Personer omtalt: p[Landstein] p[Hartvigsen] p[...]

I en vanlig database vil det være enklest å ha bestemt seg for hva som skal være (søkbare) emneord, det være seg sak eller person, og ha egne felt for dette. I askSam vil det bare være hensiktsmessig dersom man ønsker å sortere etter disse emneord, eller benytte dem i en selektiv utskrift, eventuelt arbeide med en indeks som bare inneholder emneord i de nevnte felt. For min del ville jeg ikke bruke noen av de nevnte teknikker og kan spare de to linjene. Det eneste jeg må passe på, er at kortet totalt sett inneholder de ord det er aktuelt å søke på. Landstein og Hartvigsen er alt nevnt og trenger ikke gjentas. Dersom det på grunn av formen ikke er tilstrekkelig med "tippesaken" (kan ev. alternativt søkes med "tipp*" eller "tippe*"), benytter jeg første linje under kommentar og skriver "tipping" der. Sansynligvis kommer jeg lengst med å skrive det mer presise "Tippesaken" på kommandolinjen. Ev. kan jeg raskt undersøke om det er flere treff på "tipp*" enn på "tippesaken", og hvilke det i så fall er. Dette er et eksempel på hvordan man med askSam kan forenkle innlegging av data, og likevel oppnå det samme med henblikk på det aktuelle prosjekt.

Arkivkode: a[RA Sosdep]

Dokument dato: dd[131147]

Notat dato: nd[040588] Notat sign.: ST

Notat-tittel: SOSDEP'S HOLDNING TIL TIPPESAKEN

Referanse: r[Byråsjef I. Landstein til H. Hartvigsen,
13.11.47, Boks 1125, Sosialdepartementets arkiv,
Riksarkivet i Oslo]

Fotokopi/papirnotat (J/N): N

Henvisningskode:

Emneord: e[Tipping]

Personer omtalt: p[Landstein] p[Hartvigsen] p[sosialministeren]

Notat: "Herr Hans Hartvigsen
Deres forslag, fremsatt i brev av 4. november
1947, er for øyeblikket til vurdering i sammenheng med
utarbeidelsen av en stortingsproposisjon om
tippesaken. Statsråden har uttrykt stor interesse for
forslaget og har bedt meg takke Dem hjerteligst.
Med hilsen
Ekspedisjonssjef Inge Landstein /s/"

Kommentar: For Hartvigsens forslag, se notat dd[041147]

4. KONKLUSJON

Med edb er det alltid flere veier som fører til målet. Noen er klart bedre enn andre i det meste. Andre er bedre med hensyn til bestemte mål som skal nåes. De oppgaver det er naturlig å utføre med askSam kan selvsagt overtas av relasjonsdatabaser (for å trekke strikken i retning av de tradisjonelle databaseløsninger), eller med et hendig program som Gofer (for å knytte forbindelsen enda sterkere til tekstbehandleren). På tross av askSams noe uoversiktlige kommandospråk, bør det ikke herske noen tvil om at dette programmet kan være et svært så nyttig verktøy i humanistisk forskning. Kartotek kort-oppgavene som er nevnt innledningsvis løser programmet uten vansker.

FORHANDLERE

askSam: Polysoft A.S, Landfalløya 26A, 3023 Drammen. Pris: Nkr 3000,-. (Ca. \$175 fra amerikanske postordrefirmaer).

Tavlen: IDE A/S, Att.: adm.dir. Kolbjørn Heggstad, Lars Hillesgate 20C, 5000 Bergen. (Ev. artikkelforfatteren). Pris: Nkr 600,-.

SideKick/SideKick Plus: Annonseres i de fleste datamagasin.

Oddvar Jensen er førstelektor i kristendom ved Norsk lærerakademi, Bergen.

NEDLASTBAR SKRIFT, SKRIFTEEDITORER OG SKRIFTEFFEKTER

HOKUS POKUS FOR HP-KOMPATIBLE LASERE

Kirsti Rye Ramberg

Mange brukere klarer seg med de symboler som finnes på PD-tastaturet og er fornøyde med utskrifter i Courier. Atskillige lasere får slik ikke større utfordring enn å fungere som stillegående skrivemaskiner. Det er vanskelig å sette sitt personlige preg på slike dokument, og den dagen behovet for sitat på hiragana eller katakana melder seg, er det greit å kjenne til programvare som løser de særeste skrift- og symbolbehov.

NEDLASTBAR SKRIFT

En skiller vanligvis mellom innebygd skrift og nedlastbar skrift. Innebygd skrift befinner seg i skriverens ROM eller i ROM på en plugg-inn kassett. Nedlastbar skrift lastes til skriverens RAM fra diskett eller harddisk. Innebygd skrift eller skrift fra kassett er enklest å bruke, men en oppnår større fleksibilitet med nedlastbar skrift. Tilbudet på nedlastbar skrift er stort og variert, og ved hjelp av forskjellig programvare kan en "mekke" skrift slik at brukeren får nøyaktig det som behøves. En bruker med variert behov for skrift vil imidlertid oppleve at harddiskkapasiteten settes på prøve. En vanlig 10 punkts skrift tar bare 10K eller mindre, men en uthevet 30 punkts okkuperer 70K eller mer.

Nedlastbar skrift kan ha ulik opprinnelse. "Ferdiglaget" skrift kan kjøpes på diskett eller lastes ned fra en BBS. "Ferdiglaget" skrift på sitt ypperste er håndarbeid utført av fagfolk. Skrift kan også konstrueres av en skriftgenerator. En generator konstruerer skrift i den punktstørrelsen en måtte ønske ut fra vektoriserte opplysninger om skriftens omriss. Skriften lagres på harddisk eller diskett. Bitstream Fontware er en kjent

Hebraisk:	ע כ ק ג ב נ ש ש כ ק ג ב נ ש ע כ ק ג ב נ ש
Gresk:	α β γ δ ε ζ η α β γ δ ε ζ η
Fonetiske alfabet (IPA):	ɪ ø ə ɜ ɑ β ɣ ɔ ŋ

Figur 1. Eksempler på bruk av nedlastbar skrift i WordPerfect 5.0. Skriftutvalget er stort, og det er bare å velge mellom f.eks. sjakksymbol, strekkodesymbol, noter og eksotiske språk.

generator som har blitt distribuert gratis sammen med WordPerfect, Aldus PageMaker og andre program. Sjekk om du tilfeldigvis skulle ha programmet (bfg.exe) og en eller flere skriftomriss. De vil eventuelt ha filutvidelsen .BCO.

Font Solution Pack fra SoftCraft, Inc. (16N Carroll Street, Suite 500, Madison, WI 53703, USA) som omtales nedenfor, inneholder en forbedret utgave av Bitstream Fontware.

INSTALLERING

Når en sitter med harddisken full av skrift i varierende størrelser, blir neste oppgave å gi tekstbehandleren beskjed om det store utvalget. Det finnes flere program på markedet som påtar seg denne oppgaven. Enkelte applikasjoner, deriblant Lotus Manuscript, er så intelligente at de løser oppgaven selv. Font Solution Pack fra SoftCraft er et mangfoldig produkt som installerer skrift til WordPerfect, Windowsapplikasjoner, Ventura, Microsoft Word, OfficeWriter og WordStar. Jeg har installert skrift for Windows og WordPerfect. Prosessen gikk smertefritt. Når en skrift er lastet ned, er det bare å ta den i bruk (*WordPerfect*: Begynn med Shift F7, V, 3, 5, her velger du alternativet Soft Fonts, 1, velg ønsket skrift, F7, F7, trykk linjeskift til du er tilbake i dokumentskjermen. Liste over tilgjengelig skrift nås deretter med Ctrl F8, 4. *Windows Write*: Velg Skrift deretter Skriftnavn fra menyene). Font Solution Pack lager også skjermfonter for Windows og Ventura. I WordPerfect må du nøye deg med standardskrift på skjermen.

Welcome to the Font Solution Pack	
Introduction Setup	Select from the menu items at the left using the mouse, cursor keys, or highlighted characters. Press the left mouse button or the + key to select the highlighted item. You can press ESC at any time to cancel an operation.
Fontware Edit Font Effects Spinfont	If you are using the Font Solution Pack for the first time (or have added new word processing or desktop publishing software), press 'u' for setup.
Install Fonts	
Preview Print Transform	The Font Solution Pack keeps track of the fonts that you create or modify during a session. You can install the new or modified fonts at any time by choosing the INSTALL command. '*' indicates that there are modified fonts.
Exit	Whenever the Font Solution Pack presents a list of font or image filenames, you can press the F9 key to display the highlighted font (or image) on your screen.

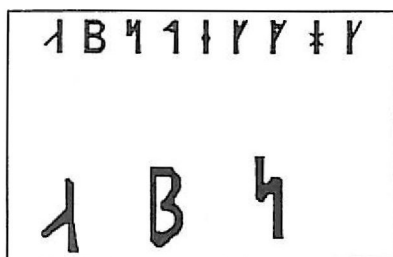
Figur 2. Font Solution Pack gir brukeren rikelig anledning til å manipulere med skrift. Fontware gir tilgang til en forbedret utgave av Bitstream Fontware. Edit er konstruert for å editere og lage skrift, symboler og logoer. Font Effects lager iøynefallende skrift ved hjelp av f.eks. skyggelegging eller mønstre. Spinfont tar utgangspunkt i et skriftomriss og resultatet blir en grafikkfil med rotert eller kurvet tekst. Grafikken kan deretter plasseres i et dokument. Install tilbyr enkel installering av skrift til flere kjente tekstbehandlere, deriblant WordPerfect.

SKRIFTEDITORER

Når de tegn og symboler en trenger ikke finnes hos en eneste forhandler, er skrifteditorer løsningen. Font Solution Pack tilbyr også en skrifteditor (Edit) med mange avanserte redigeringsmuligheter. En kan ta utgangspunkt i en allerede eksisterende nedlastbar skrift og endre den, eller en kan begynne helt fra begynnelsen og designe sin egen skrift med alle tenkelige symboler. Med en skikkelig skrifteditor er det en enkel sak å produsere dokument både med runer og hieroglyffer. Den som synes det blir for arbeidsomt å designe hvert symbol, kan ta scanneren til hjelp. Scan inn f.eks. firmalogoen og legg den på en vilkårlig tast i en av de nedlastbare skriftene. Prosessen er enklest hvis logoen i utgangspunktet ikke er høyere enn fem cm. En "hjemmelaget" nedlastbar skrift installeres og brukes nøyaktig som de ferdigkjøpte.

SKRIFTEFFEKTER

Den som for alltid vil si farvel til standardiserte utskrifter, kan boltre seg videre med Font Solution Packs **Spinfont** og **Font Effects** eller et annet program for skrifteffekter. Illustrasjonene vil gi en smakebit på



Figur 3. Når symbolene en trenger ikke er å få kjøpt, er skrifteitorer et godt hjelpemiddel. De øverste runene er konstruert med utgangspunkt i en eksisterende skrift hvor "I" danner utgangspunkt for alle tegn. De nederste runene er scannet inn fra en håndskrift og hentet inn i skrifteitorer. Det er like enkelt å bruke runer i tekstbehandlingen som å skrive a, b, c.



Figur 4 og 5. *Spinfont* og *Font Effects* fra *Softcraft* er programmer for spesielle skriveeffekter. Eksemplene ovenfor er laget i *Windows Write*, men en kunne like gjerne bruke *WordPerfect 5.0*.

mulighetene programmene tilbyr. En trenger ikke lenger være i Macintoshland for å lage sirkusplakater.

HVA MED POSTSCRIPTLASERE?

PostScriptskrivere konstruerer skrift i ønsket størrelse i skriverens hukommelse. Utgangspunktet er et PostScriptomriss. En standardskriver har 35 omriss innebygd i skriverens ROM. En kan også kjøpe omriss på diskett f.eks. fra Adobe eller Bitstream. Slik får en tilgang til variert skrift i et utall størrelser uten å spreng harddisken. PostScriptskrivere bruker imidlertid lengre tid på å skrive ut enn en HP-laser fordi det tar tid å konstruere skrift. Det finnes programmer som legger spesielle effekter til skrift konstruert ut fra et PostScriptomriss. Likeledes finnes det skrifteitorer som jobber med PostScriptomriss. Utvalget er imidlertid atskillig mindre enn for HP-kompatible lasere.

Kirsti Rye Ramberg er edb-konsulent ved HF-fakultetet, Universitetet i Trondheim.

RAPPORTER

WITTGENSTEIN LEVER I BERGEN

Kristin Natvig

1. juni ble det opprettet et arkiv ved Universitetet i Bergen over den østerrikske filosofen Ludwig Wittgensteins etterlatte skrifter. Arkivets målsetting er å produsere en komplett, vitenskapelig og maskinleselig versjon av skriftene. Arkivet er opprettet som et delvis eksternt finansiert prosjekt ved Filosofisk institutt, under navnet "The Wittgenstein Archives at the University of Bergen".

Ifølge daglig leder *Claus Huitfeldt* skal det lages en mest mulig fullstendig og kildetro utgave av skriftene, med et minimum av redaksjonelle inngrep av kommenterende og fortolkende art. Som nevnt i HD 1-90, vil arbeidet basere seg på resultatene av Det norske Wittgensteinprosjekt, som ble drevet av NAVFs edb-senter for humanistisk forskning.

ORGANISERING, BEMANNING, FINANSIERING

Prosjektet er foreløpig vedtatt opprettet for en periode fram til 31. desember 1993. Deretter skal det tas stilling til videre drift på grunnlag av en eksternt evaluering av prosjektets resultater. Det er opprettet et eget prosjektstyre med representanter for de involverte fagmiljøer, HF-fakultetet og universitetets administrasjon. Prosjektet er lokalisert til Norsk termbank ved Nordisk institutt.

Tre stillinger skal knyttes til prosjektet: en daglig leder, en konsulent og en fagkonsulent. Prosjektansvarlig ved Filosofisk institutt, professor *Tore Nordenstam*, skal bistå Huitfeldt i faglige spørsmål. Førsteamanuensis *Kjell S. Johannessen* skal ta del i arkivets løpende virksomhet i forbindelse med fortolknings- og redigeringsrelaterte spørsmål.

Det tas sikte på en samfinansiering mellom UiB, NAVF og eksterne fonds. Huitfeldt lønnes allerede som NAVF-stipendiat, og prosjektet har fått tildelt betydelige midler fra Meltzerfondet og Nansenfondet.

ARBEIDET I PROSJEKTPERIODEN

Fram til utgangen av 1993 vil det skje en revisjon og videreutvikling av Det norske Wittgensteinprosjekts tilretteleggings- og analyseredskaper, og ytterligere programvare skal utvikles. Ca. 3200 sider transkripsjoner fra det opprinnelige prosjektet vil bli konvertert og ferdigstilt, og ca. 4300 sider "ny" tekst, hovedsakelig materiale fra perioden 1920-1940, vil bli tilrettelagt. For en fullføring av prosjektet med å tilrettelegge *hele* Wittgensteins etterlatte verk vil det trolig være behov for ytterligere 2 1/2 års drift.

INTERESSE I UTLANDET

Det er stor utenlandsk interesse for databehandlingen av Wittgensteins etterlatte skrifter. Huitfeldt får stadig henvendelser fra forskere over hele verden som vil ha materiale, eller komme og se på det. Hittil har slike henvendelser måttet avvises, for prosjektgruppen trenger en periode til å arbeide i fred og ro. Fra 1. juni 1991 er det imidlertid meningen at arkivet skal være åpent for forskere ved Universitetet i Bergen og dets gjester. Ifølge avtalen med rettighetshaverne kan ikke transkripsjonene som foretas i Bergen distribueres videre, så alle Wittgenstein-forskere blir nødt til å ta turen til Bergen.

De som ønsker mer informasjon om Det norske Wittgensteinprosjektet anbefales å kjøpe "The Norwegian Wittgenstein Project Report 1988", utgitt av NAVFs edb-senter for humanistisk forskning. Denne omfattende rapporten koster kr 150,- inkl. porto, og fås ved henvendelse til Senteret.

AN HISTORICAL DATA ARCHIVE FOR THE UK: A FEASIBILITY STUDY

Sheila Anderson

In recent years two points have become abundantly clear to those engaged in historical research. Firstly, the use of computers and automated techniques in historical research and teaching has increased dramatically over recent years. Secondly, a large number of machine-readable historical data files have already been created and the number is increasing rapidly. Moreover, these data files are the product not only of historians, but encompass the whole spectrum of the humanities and social sciences – geographers, anthropologists, genealogists, family history groups and sociologists. However, partly as a result of the relative youthfulness of the subject matter and its interdisciplinary nature, much of this research has been carried out in relative isolation so that the extent and content of historical data files can only be guessed at. Therefore, despite the existence of the social science Data Archive at the University of Essex, it is still the case that the bulk of machine-readable historical data files that have been and are being created remain inaccessible to other researchers.

In 1989 the British Academy generously granted a Major Research Award to Dr. *Kevin Schurer* of the Cambridge Group for the History of Population and Social Structure for an in-depth investigation of the current stock of machine-readable historical data files in the UK. The investigation commenced in January 1990 with the appointment of *Sheila Anderson*. The primary purpose of the project is to investigate the existing stock of historical data files in the United Kingdom, with some indication of their nature, structure, content and potential for secondary analysis by historians and other social scientists, and related researchers such as genealogists, family and local historians.

After some consultation with interested parties in the UK and Europe a questionnaire was designed for distribution to all those who may

have created or be in the process of creating machine-readable historical data files. The questionnaire is designed to generate information on four broad categories as follows.

Firstly, general details of the researchers, funding arrangements (if any) and the date of data collection. Secondly, details of the source are requested with, thirdly, how the source has been transformed into machine-readable form, including details of sampling procedures, the structure, storage and possible software dependency of the data. Lastly, details of any publications and associated teaching using the data are requested together with general questions relating to an historical data archive and its possible uses. In this way we hope to gain information relating to the range and extent of historical data files, the technical set up of the historical data files together with the likely demand and type of services required from an historical data archive.

To date the questionnaire has been distributed to a wide range of groups and individuals in order to achieve maximum coverage and response. The groups targeted can be roughly split into two areas. Firstly, the academic sector, and secondly, family and local historians and genealogists. The body of information collected from the completed questionnaires will be used to construct a database of existing historical files held in machine-readable form, detailing their use to date, content, coverage and accessibility, together with a section on work currently in progress. From this a bibliographic guide to historical data files in the UK will be published at the end of the project, together with an on-line search facility for those with access to the Joint Academic Network (JANET). Undoubtedly the database will be of great benefit to the research community, providing of course, that it has the depth and variety of information necessary to be of meaningful value. We are confident that the wide distribution to both professional and amateur historians of the questionnaires will be such that we will have achieved notification of a substantial body of information by the end of the project.

The long term aim is, of course, the setting up of a central UK historical data archive, catering for the preservation, documentation, cataloguing and dissemination of machine-readable historical data files. It is hoped that an historical archive would act as a common resource for both research and teaching purposes and as a centre for the exchange of information for researchers in the field at both national and international levels.

For further information please contact:

Sheila Anderson, Cambridge Group for the History of Population and Social Structure, 27 Trumpington Street, Cambridge CB2 1QA. E-Mail (JANET): SJA13@UK.AC.CAM.PHX

KLASSISK LITTERATUR PÅ CD-ROM

Espen Ore

Det er i løpet av de siste årene produsert tre CD-ROM'er med klassisk gresk litteratur, greske dokumentpapyrustekster, litteratur på latin og et utvalg av tekster på forskjellige språk, som f.eks. dansk og sanskrit.

Den første ble utgitt av Thesaurus Linguae Graecae (TLG), et prosjekt som har vært i virksomhet siden ca. 1970, og som har som mål å gjøre hele den klassiske greske litteratur tilgjengelig i maskinleselig form. Den nyeste versjonen av TLGs CD-ROM (TLG-CD C) inneholder tekster fra og med Homer til ca. 600 e.Kr. Tekstene er kodet slik at man ved fritekstsøk lett skal kunne se en full tekstreferanse, f.eks. bok, kapittel, vers og linje i en bibeltekst. Dataformatet er High Sierra, og CD-ROM'en kan derfor leses både av MS-DOS- (eller OS/2-) baserte maskiner og av Macintosh. Dessuten finnes det en spesialmaskin for klassisk filologer (Ibycus) som er endel brukt, spesielt i USA, som også leser TLGs CD-ROM. For alle disse maskintypene er det tilgjengelig søkeprogrammer som også kan ta hensyn til originalspråket og vise tekstene med korrekt tegnsett. På DOS-siden kan man bruke IBase fra Silver Mountain Software, som strengt tatt er et avansert program for indeksering og bearbeiding av grammatisk merkede tekster, men som også inneholder en søkemodul for TLGs CD-ROM og for andre CD-ROM'er som følger samme kodesystem. For Macintosh finnes Pandora, et HyperCard-basert søkesystem, som er spesialtilpasset disse 3 CD-ROM'ene.

Packard Humanities Institute (PHI) og University of Pennsylvania's Center for Computer Analysis of Texts (CCAT) ga i 1988 ut en eksperimentell CD-ROM i High Sierra-format og med referansekoder som følger TLGs mønster. Denne inneholder en samling tekster på klassisk latin, endel bibelmateriale og en blanding av filosofiske og religiøse tekster på diverse språk.

I 1988 ga PHI også ut en demonstrasjons-CD-ROM med materiale

fra Duke Data Bank of Documentary Papyri. Dette materialet, som er på gresk, er struktureret og kodet som de to andre.

NRUFedbh:Programmer: Pandora release: Pandora 1.6

Results from search for in 1/1

Septuaginta, Isaias (V48), 7, 14, 1 to 3

7,14,1
 διά τοῦτο δώσει κύ-
 ριος αὐτὸς ὑμῖν σημεῖον· ἰδοὺ ἡ παρθένος ἐν γαστρὶ ἔξει καὶ τέ-
 ξεται υἱόν, καὶ καλέσεις τὸ ὄνομα αὐτοῦ Ἐμμανουὴλ.

παρθένος	Septuaginta, Genesis (001), 24, 14, 2
παρθένος	Septuaginta, Genesis (001), 24, 16, 1
παρθένος	Septuaginta, Genesis (001), 24, 16, 1
παρθένος	Septuaginta, Genesis (001), 24, 43, 3
παρθένος	Septuaginta, Genesis (001), 24, 55, 2

Søk med Pandora i TLG-materialet.

CHART 1989 CONFERENCE

LONDON, 7.-8.12.89

Øystein Reigem

CHART

Konferansen ble holdt av organisasjonen *Computers and the History of Art (CHART)*, 43 Gordon Square, London WC1. I tillegg til å arrangere konferanser, utgir CHART et meldingsblad tre ganger årlig. Medlemskap i CHART koster

	Enkelt- medlem	Institusjon	Bibliotek	Student
innenfor EF	£7.50	£15	£10	£5
utenfor EF	£15	£30	£20	£10

Konferansen ble holdt 7. og 8. desember 1989 i London, med foredrag i The National Gallery og demonstrasjoner på King's College.

MICHAEL GOOD, BUILDINGS OF ENGLAND PROJECT: "THE BUILDINGS OF ENGLAND" AS A DATABASE

"The Buildings of England" er en oversikt over arkitektonisk interessante bygninger i England, utgitt i 46 bind av Penguin Books. Forfatteren av dette unike verket er hovedsakelig arkitekturhistorikeren og skribenten Sir Nikolaus Pevsner, som mellom 1951 og 1974 besøkte og beskrev de viktigste kirker, offentlige bygg og privathus i England.

En svakhet ved denne serien er indeksene. Innholdet er ordnet alfabetisk på stedsnavn, county for county. Indeksene begrenser seg til en stedsindeks og en kunstnerindeks (mest arkitekter). Verket er lett å bruke for den som går geografisk til verks, men den som har et typologisk utgangspunkt, har bare en kort historisk introduksjon i hvert bind å holde seg til.

Enorme informasjonsmengder av interesse for arkitektur- og sosialhistorikere, bibliotekarer, museumscuratorer, planleggere og turister er dermed i praksis "innelåst" i verket. Sir Nikolaus Pevsner så selv problemet, og igangsatte oppbyggingen av en kortindeks for hvert bind. Mangel på midler har hindret en videreføring. Kortindeksene befinner seg nå i the Society of Antiquaries, praktisk talt ukjent og ubenyttet.

Den opplagte løsningen på tilgangsproblemet, og det som nå blir gjort, er å legge kortindeksene over i en database. Indeksen blir da lett å bruke og oppdatere. Samtidig kan en rekke andre forbedringer gjøres.

I tillegg til å gi en inngang til bokverket, kan interessante produkter lages direkte fra basen, eksempelvis typologiske og kronologiske oversikter over bygninger, lister over kirkeutsmykninger og historiske oversikter over arkitekter. Slike produkter ville være av stor interesse for en rekke offentlige og idelle organisasjoner og for forskere.

Penguin Books Ltd støtter prosjektet, mange offentlige organisasjoner og institusjoner har vist interesse, og diskusjoner om databasens struktur har vært holdt ved the Royal Commission on Historic Monuments, the Royal Institute of British Architects og the History of Art Department ved Birkbeck College. Tekniske aspekter m.m. er beskrevet i to artikler i CHArt's meldingsblad (nr. 9 – høst 88 og nr. 12 – høst 89). Noe midler er skaffet, men mer trengs for å fullføre arbeidet.

Etter vellykkete forsøk ble det bestemt å gå i gang på regional basis. I dag er East Anglia (Cambridgeshire, Essex, Norfolk og Suffolk) ferdig. To ytterligere regioner er nær fullføring – East Midlands (Derbyshire, Leicestershire, Northants, Nottinghamshire og Lincolnshire) og Thames/Chilterns (Bedfordshire/Huntingdon/Peterborough, Berkshire, Buckinghamshire, Hertfordshire og Oxfordshire). Neste region blir North West (Cheshire, Cumberland/Westmorland og Lancashire). En tredjedel av totalmaterialet er nå på datamaskin. En fullstendig inntasting og verifisering vil ta ytterligere tre år.

Maskinstyret som brukes er en Tandon PCAs140, supplert med en PS/2 30. Basen er implementert i dBASE III. Programvaren er kompilert i Clipper, og kan dermed kjøres fra DOS. Den ferdige databasen vil bestå av ca. 300.000 poster og kreve om lag 200 megabyte diskplass. Det er også tenkelig med en mikrofiche-utgave. Mer passende ville være en CD-ROM-utgivelse, og det skal tas skritt for å realisere dette.

KIRK MARTINEZ, BIRKBECK COLLEGE: DIGITAL IMAGE PROCESSING OF PAINTINGS (DEMONSTRASJON)

Under denne demonstrasjonen fikk vi se foreløpige resultater av arbeid med digitalisering av malerier i høy oppløsning. Arbeidet var utført av

Kirk Martinez ved Birkbeck College, stort sett innen et lokalt prosjekt, startet for 4 år siden. Kirk Martinez hadde i denne tiden støtte i form av et stipend på GBP 30.000 fra University of London. I 1989 gikk prosjektet opp i et større, EF-finansiert prosjekt med samarbeidspartnere i flere land – *VASARI-prosjektet*.

VASARI-prosjektet (*Visual Arts System for Archiving and Retrieval of Images* – ESPRIT II prosjekt nr. 2649) startet 3. juli 1989 og skal pågå i 30 måneder. Målet er å utvikle en systemprototyp som kan hente inn, analysere, lagre og vise ekstremt høyoppløselige (mer enn 4000x4000 bildepunkter) og fargeriktige digitale bilder av kunstverk (malerier). Bildene vil bli scannet direkte fra maleriene med elektronisk kamera. Særlig arbeid vil bli gjort på konserveringssiden, hvor en er interessert i å oppdage og måle fargeendringer og krakelering. En vil også se på bruk av det digitale bildematerialet for undervisning i kunsthistorie og publikumssystemer i gallerier.

Partnerne i prosjektet er: Department of the History of Art, Birkbeck College, University of London og The National Gallery, London; Doërnner-instituttet ved Bayerische Staatsgemaldesammlung og TÜV-Bayern i München (TÜV er et standardiseringsbyrå for bl.a ergonomi/sikkerhet og programvare); Ecole Nationale Supérieure des Telecommunications i samarbeid med Laboratoire de Recherche des Musées de France i Paris (Louvre); elektronikkfirmaet Thomson-CSF og SYSECA LOGICIEL i Rennes; og SIDAC i Roma (et firma med en rekke multimediaproduksjoner på videoplate og CD-ROM). Prosjektet ledes av programvarefirmaet Brameur Ltd i Aldershot.

Bildene som ble vist på demonstrasjonen var digitalisert fra transpanter (som er store dias-aktige bilder; disse var omkring A5-størrelse). Selve scanningen (digitaliseringen) var utført ved et setteri. Scanneren var en rotasjonsscanner, som er vanlig utstyr for slike firma. (Rotasjonsscanner: Bildet blir montert på en trommel og scannet mens trommelen roterer. Prosessen er langsom, men gir høy kvalitet.)

De digitaliserte bildene hadde en oppløsning rundt 2000x3000 punkter totalt. (Til sammenligning vil et videobilde, f.eks på en videoplate, ha en oppløsning som maksimalt tilsvarer 300x400, i beste fall 500x500.) Et av maleriene var i original om lag i størrelse som et A5-ark, og da var det faktisk mer detaljer med i det digitaliserte bildet enn en ville kunne se i originalen med det blotte øye.

Martinez viste hvordan de digitaliserte maleriene kunne hentes opp på en skjerm og manipuleres på forskjellig vis. Han fortalte samtidig om hvilke hensyn en må ta, hvilke resultater en kan forvente, og hvilke begrensninger en opererer under ved digitalisering og behandling av bilder.

Ved fargescanning leses vanligvis bildet av tre ganger, en gang for

hver av de tre grunnfargene rødt, grønt og blått. Hvert bildepunkt har altså en rød, en grønn og en blå komponent. Martinez forklarte at dette ga et fattigere fargespekter enn originalen har. Vha. en fargetrekant på skjermen viste han at en fargeskjerm (som benytter seg av de samme tre grunnfargene) heller ikke er i stand til å gjengi et fullstendig fargespekter. Han nevnte også at tilsvarende begrensninger gjelder fotografisk gjengivelse, om enn i mindre grad.

For at det digitaliserte bildet skal være tro mot fargene i originalen, tar en i VASARI-prosjektet sikte på å scanne i flere frekvenser (farger), sannsynligvis omkring 10. Scanningen vil bli gjort direkte fra originalen med et elektronisk kamera (CCD-kamera). Kameraet vil ha en oppløsning på 1000x1000 punkter, og for å kunne scanne flater av en viss størrelse med tilstrekkelig oppløsning, vil en ha en robotframsføring av kameraet. Martinez anså imidlertid ikke denne scanneteknikken som banal. Det ville være en rekke tekniske problemer som måtte løses, bl.a. lyssetting og håndtering av en ikke-plan flate.

En vil med det planlagte utstyret kunne digitalisere bilder i størrelse opptil 1x1 m. Hvert digitalt bilde vil være sammensatt av opptil 10x10 enkeltbilder. En vil altså kunne komme opp i en total oppløsning på 10.000x10.000 punkter over 1 m². Hvert bildepunkt vil da være 1/10 mm i kvadrat. Dette er like små bildepunkter som en i dag bruker ved scanning av dokumenter (hvor en jo er interessert i en meget detaljert gjengivelse), samtidig som informasjonen for hvert punkt er svært omfattende (omkring 10 farger à 256 nyanser (10 byte = 80 bit), i motsetning til dokumenter, som oftest bare har svart og hvitt (1 bit)).

Som tallene over viser, gir digitalisering av bilder opphav til store datamengder. Bildene som ble demonstrert lå i størrelse rundt 18 megabyte (6 millioner bildepunkter à 3 byte). Bildene i VASARI-prosjektet vil bli opptil 1 gigabyte (100 millioner bildepunkter à 10 byte)! Martinez hevdet med styrke at bildekompresjonsteknikker ikke ville være til noen hjelp i denne type prosjekt. Han mente at det i dette tilfellet ikke var mulig å komprimere mer enn 5-20% (dvs. til 95-80% av utgangspunktet). Årsaken var at en ikke ønsket å miste noen som helst informasjon i prosessen. Skal kompresjon av bilde-data med stort fargespekter og stor variasjon over bildeflaten være effektiv, vil en også få endringer i data.

Slike høyoppløselige multifrekvens digitale bilder vil være en lagringsversjon, og vil kunne brukes til å overvåke endringer. Ut fra disse kan det lages RGB-bilder (Rødt, Grønt, Blått) som kan brukes på en datamaskin.

I demonstrasjonen fikk vi først se oversikts- og detaljbilder av malerier. Den aktuelle skjermen, som var en god, høyoppløselig skjerm, hadde en oppløsning på om lag 1000x1500 punkter. Det var dermed ikke

mulig å vise et helt bilde med full detaljering. Martinez påpekte at zooming på digitale bilder ikke var helt trivielt. Skal et bilde vises på skjermen med mindre enn full detaljering, f.eks. et fullstendig oversiktsbilde, må datamaskinen regne ut bildepunktene som skal på skjermen. Dersom f.eks. bildet har 4 ganger så mange bildepunkter som det er plass til i bredden eller høyden av skjermen, vil en enkel teknikk for å vise hele bildet være bare å vise hvert fjerde bildepunkt. Imidlertid er det ikke sikkert at de punkter som blir valgt, er representative for de områder de kommer fra, og dermed kan bildekvaliteten bli dårlig. Vi fikk se en slik enkel utzooming, og kunne tydelig se en kvalitetsforringing.

En bedre strategi for utzooming vil være å regne ut en gjennomsnittsverdi, i det aktuelle eksempel et gjennomsnitt av fargeverdiene i ruter på 4x4 bildepunkter. Vi fikk se at dette ga et bedre resultat, men at mer raffinerte teknikker kunne høyne kvaliteten ytterligere. Det var likevel ikke lett å finne en standardmetode som var den beste i alle sammenhenger. Valget måtte tas ut fra en subjektiv vurdering. Konsekvensen for Martinez var å operere med bildet i to detaljeringsgrader – full detaljering og fullstendig oversiktsbilde. Omregningen til oversiktsbilde ble gjort én gang for alle, og oversiktsbildet ble lagret i tillegg til det originale, detaljerte. Prosentvis krevde ikke dette så mye ekstra lagerplass.

Demonstrasjonen fortsatte med diverse bildemanipulering. Vi fikk se hvordan økt kontrast kunne gjøre duse detaljer tydeligere, og hvordan filtrering kunne framheve krakelering (men dessverre samtidig andre "raske overganger" i bildet). Ved å ta differansen mellom forskjellige varianter av samme bilde, f.eks. utzoominger gjort med forskjellige teknikker, fikk vi synliggjort de endringer som de forskjellige teknikker avstedkom i bildet. Vi ble vist hvordan det var mulig å peke på et lite bildeutsnitt, for så å få datamaskinen til å finne alle de deler av bildet som hadde noenlunde samme farge(r) som utsnittet. Til sist fikk vi se hvilket fargespekter et aktuelt bilde hadde, ved at bildet ble gjennomløpt punkt for punkt og resultatet vist i en fargetrekant.

Utstyret som ble brukt i demonstrasjonen, var en Sun 350 med en skjerm av merket Sword og tre kort for skjermhukommelse. (I en kort, skriftlig beskrivelse av VASARI-prosjektet står det at SUN 4/330GXP skal brukes.) I tillegg hadde systemet en stor (men ikke optisk) disk. Prisen lå totalt på GBP 30.000, men Martinez mente at et tilsvarende nøkkelferdig system ville koste GBP 60.000. Programvaren hadde han i stor grad skrevet selv, men noe hadde han fått eller skaffet på annen måte. Han mente at noe tilsvarende den aktuelle maskinkonfigurasjon, samt Unix som operativsystem, var absolutt nødvendig for å kunne arbeide seriøst med bildebehandling. F.eks. PC-type maskiner var ute-

lukket. Han snakket også varmt om X11, et grafisk grensesnitt for Unix-maskiner, som skulle tas i bruk i prosjektet.

ANDRE FOREDRAG

Blant de andre foredragene var:

Joseph A. Busch, The J. Paul Getty Art History Information Program: Applied Research Sponsored by the Getty – Relationships Among the Projects. I dette foredraget ga Busch en generell oversikt over, samt en bakgrunn for aktivitetene ved The J. Paul Getty Art History Information Program (AHIP). Han omtalte også mer spesifikt noen av prosjektene. Dessverre rakk han ikke å gå såpass i dybden på de enkelte aktivitetene at denne referenten fikk noe særlig utbytte av foredraget. Det som likevel kom klart fram, var at aktiviteten er meget omfattende, med mange interessante prosjekter.

Professor Clement Leung, Department of Computer Science, Birkbeck College: Knowledge-based pictorial database management. Leung beskrev i sitt foredrag et prosjekt under oppstarting, hvor en ønsker å ta i bruk mer avanserte metoder enn konvensjonelle databaser for lagring og gjenfinning av informasjon om bilder. Han påpekte at eksisterende systemer er adekvate for sekundær informasjon om bilder, men at strukturen er for rigid for en beskrivelse av bildeinnhold. Leung så for seg en bildebeskrivelse i et språk inneholdende objekter (f.eks. tre, stol), attributter (høyt tre), relasjoner (svart katt *sitte-på* grønn stol), begivenheter (bryllup), samt sekundære data. Tilsvarende måtte det være et beslektet spørrespråk for gjenfinning.


Det skal bli interessant å se om strategien fører fram. Går det an å beskrive bilder med en så kompleks innholdsstruktur som kunstverk vanligvis er? Er slike metoder begrenset til bilder uten dypere lag av mening, slik som dokumentarisk fotomateriale? Er kanskje selv en slik virkelighet for komplisert?

Sir Charles Chadwyck-Healey, Chadwyck-Healey Ltd: The UK Museum Databases Project. Chadwyck-Healey diskuterte i sitt foredrag dette prosjektet, som tar sikte på å hente data fra mange museumsdatabaser og utgi parallelt på mikrofiche og CD-ROM. Den første utgaven, som var planlagt utgitt våren 1990, skal dekke "fine and decorative arts". Senere vil følge utgivelser innen naturvitenskap, arkeologi og industrihistorie. Chadwyck-Healey omtalte også andre fiche- og CD-ROM-utgivelser av interesse for kunsthistoriefaget, bl.a. British Librarys *General Catalogue of Printed Books to 1975 on CD-ROM*, *The Artists File* fra The New York Public Library (en fiche-utgivelse med klipp fra aviser og tidsskrifter, kataloger fra utstillinger og auksjoner, brev, trykk, reproduksjoner, foto, etc., med stoff om over 80.000 malere, skulptører,

arkitekter, m.m.), *The Print File* fra samme sted (en kommende fiche-utgivelse med tilsvarende stoff om mer enn 16.000 grafikere, illustratører og fotografer).

THE
NEW YORK
PUBLIC
LIBRARY

THE ARTISTS FILE



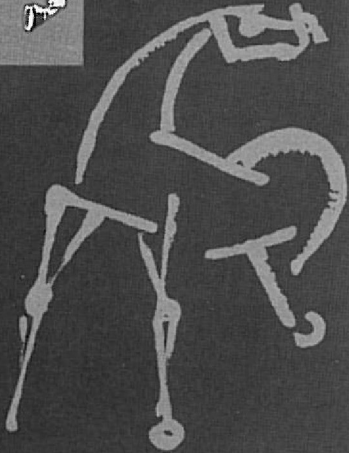
A clippings file of over 1.5 million items

**ON 81,117 PAINTERS,
SCULPTORS, ARCHITECTS,**

craftspeople, jewellers, furniture and interior designers, commercial artists, fashion designers, collectors, connoisseurs, critics and curators

Now published on microfiche with machine-readable index of names

The New York Public Library's Artists File microfiche edition is the single largest source of biographical and other information, and the largest collection of reproductions of artists' works, ever published



CHADWYCK-HEALEY

Forsiden på brosjyren om "The Artists File".

SEMINAR OM INTERAKTIV VIDEO I SPRÅKOPPLÆRING

Bergen, 7. – 8. desember 1989

Kristin Natvig og Signe Marie Sanne

I regi av NAVFs edb-senter for humanistisk forskning arrangerte forsker-NAVF Signe Marie Sanne et seminar om interaktiv video i språk-opplæring for ca. 25 inviterte personer som selv har erfaring fra utvikling av egne prosjekter eller bruk av kommersielle systemer. Programmet bestod av både demonstrasjoner og diskusjoner, i den hensikt å utveksle erfaringer fra og perspektiver på interaktiv video.

ENCUENTROS

Til seminaret var det hentet inn en foredragsholder fra Danmark, *Eva Dam Jensen*, som er universitetslektor i spansk ved Københavns Universitet. Dam Jensen har arbeidet aktivt med egenproduksjon av video til undervisning i mange år allerede. I 1986 produserte hun "Encuentros", et to-timers videomateriale i 16 episoder som skal danne utgangspunktet for et IV-opplegg.

Dam Jensen framhevet sterkt hvor forskjellig en video som skal brukes i språkundervisning bør være fra en vanlig spillefilm, hvor man tar i bruk en rekke effekter som i undervisningssammenheng bare vil bidra til å tilsløre forståelsen av det språklige innhold. Hun lager derfor tre videoversjoner av samme språklige innhold: En hvor aktørene snakker i naturlig tempo, en hvor de snakker langsommere og en siste hvor en og en aktør er filmet mot en nøytral bakgrunn og snakker rett mot kamera.

DEMONSTRASJONER

I Norge fins det ennå ingen egenproduserte interaktive video-opplegg. Derfor ble et australsk opplegg, "The Australian Barbecue", demonstrert av *Brian Oliver* fra Stavanger Lærarhøgskule. Denne videoplaten er

beregnet til innføring i engelsk språk og australsk kultur for innvandrere.

Signe Marie Sanne og *Espen S. Ore* fra Senteret viste resultatene fra Sannes prøveprosjekt med interaktive undervisningsopplegg for fransk og italiensk. Begge oppleggene baserer seg på eksisterende videoplater som ved hjelp av programmering tilrettelegges for språkopplæring. (Se HD 1/2-89).

Et interaktivt videoopplegg må avspilles på en arbeidsstasjon som ennå er temmelig dyr. Som et rimelig alternativ er det mulig å bruke en strekkodeleser istedenfor datamaskin, noe *Aske Dam* fra International Media Associates demonstrerte. Dette innebærer bl.a. at man kan lage "interaktive" lærebøker vha. strekkoder som trykkes på papir. Aske Dam er for øvrig en varm tilhenger av de enkle løsninger for interaktive undervisningsopplegg.

CALICO '90

Signe Marie Sanne

17.-23. mars oppholdt jeg meg i Baltimore som deltager på den årlige konferansen til CALICO (Computer Assisted Language Learning and Instruction Consortium). Det var 7. gang konferansen ble holdt, og på enkelte av deltagerne forstod jeg at mye av det som ble presentert, kanskje spesielt mht. interaktiv video, var kjent stoff. For meg derimot var det en mengde interessante ting samlet på ett brett, og jeg led kontinuerlige kvaler når det gjaldt å bestemme meg for hva jeg skulle høre på (og fremfor alt se på). Selve konferansen varte i 3 dager, men jeg deltok også på såkalt Preconference Seminars de to dagene før.

Så mye som rundt 1/3 av innleggene gjaldt interaktiv video, men det var også endel spennende opplegg i HyperCard basert på tegninger/bilder og lyd. Mange av de elementene som inngår i et slikt HyperCard-opplegg mener jeg med letthet kan inkorporeres i interaktiv video.

Jeg skal først referere fra det jeg så av interaktiv video, men før

jeg begynner, vil jeg få lov til å understreke at et slikt summarisk resymé av enkeltprosjektene på ingen måte yter dem rettferdighet.

Typisk for presentasjonene var at nesten alle enten var sponset av maskinleverandører eller av en av forsvarsgrenene. Av en eller annen grunn ser det ut til at jeg har vært primært tiltrukket av hva som ble presentert av opplegg i bruk innen Forsvaret, men årsaken er antagelig at det der satses meget sterkt på utvikling av effektiv språkundervisning.

UNITED STATES NAVAL ACADEMY

Hele 4 medarbeidere fra Annapolis Interactive Video Project hadde innlegg under konferansen. Den meget hyggelige leder for prosjektet, *William H. Fletcher*, fortalte fra prosjektet og demonstrerte program fra spansk språkundervisning.

Prosjektet, som startet i 1985, har hatt store ressurser til disposisjon, og dette har bidratt til at de har kunnet drive utstrakt utprøving både på bilde- og programvaresiden og på den pedagogiske siden.

Deres språkfilosofi går ut på at det er viktigst å starte med de reseptive ferdigheter, nemlig å lytte og lese, og hva som er aller viktigst er å venne eleven til å høre utenlandsk tale i naturlig tempo, med alle de avbrudd etc. som normalt inngår i en naturlig samtale. Det har derfor ikke vært på tale å selv produsere video, de mener at utenlandske TV-sendinger er et velegnet utgangspunkt for språkopplæring.

Prosjektet har to satellittantenner, slik at de kan ta opp video fra bl.a. Canada, Latin-Amerika, Sovjet-Unionen, Frankrike og Spania. Gjennomsnittlig tas det opp minst 60 timer med utenlandsk video i måneden. Språk de regelmessig tar opp er spansk, russisk, fransk, tysk, italiensk, bulgarsk og tyrkisk, noe japansk og kinesisk. De har hittil fått tillatelse/kjøpt opp rettighetene til å produsere 15 videoplater: 9 i spansk, 3 i russisk og 3 i fransk. Dessuten har en av lærerne fått laget en glassplate med noe italiensk materiale. Disse platene kan bare brukes internt. Imidlertid har de fått en avtale med et mexikansk TV-selskap som skal produsere plater beregnet på salg.

Fra og med 1987 har elevene hatt til disposisjon en videolab med 50 arbeidsstasjoner. Det benyttes DOS-kompatible PC'er, med Mic 3000 overleggskort (ikke mus). Elevene kommer til laben én gang i uken for å forberede noe det skal arbeides videre med i vanlig klasseromsundervisning.

Prosjektet har utprøvd en rekke forfatterverktøy, av disse falt valget på IMSATT. Heller ikke dette er de fornøyd med, så nå utvikles det i C et forfatterverktøy som skal være ferdig innen et år.

Det langsiktige mål er å bygge opp elevenes lyttestrategier. Første året er det nok å identifisere enkle ting som hvem, hva, når og hvor,

etterhvert blir oppgavene å forstå hvordan og hvorfor. Det er snakk om å gå fra en global forståelse – via detaljer som er lette å identifisere – til en nærmere granskning av de grammatiske, leksikalske og fonologiske byggeblokker i sekvensen.

Før videosesjonen kan den enkelte lærer gi elevene rammen for videoen, og av og til oppgi endel ord/uttrykk. Så brukes videoplaten til et første gjennomsyn, gjerne i form av en sokratisk dialog med spørsmål, f.eks. *What's his reaction?* Her gis det tre alternativer: a. *Is he pleasantly surprised?* b. *Is he annoyed?* ... Eleven skal her skrive a, b eller c. Eller han kan få instruksene: *Listen for the type of phrase!* med alternativene a. *Question* b. *Suggestion* c. *Exclamation*. Hvis det avgis galt svar, skjer feedback i form av spanske forklaringer, f.eks. *No, hace una pregunta* (Nei, han stiller et spørsmål) eller *Si, eso es* (Ja, det er det).

Hvis eleven ikke vet svaret, kan han spole tilbake og se hele sekvensen igjen, eller den delen som er avgjørende for forståelsen. Når alle clues er utforsket, spilles hele sekvensen igjennom igjen, slik at eleven kan reintegrere all lingvistisk og visuell informasjon med det globale budskapet. Videre arbeid med videoplaten består i å gjøre oppgaver, gjerne flervalgs-oppgaver.

Prosjektmedarbeidernes erfaring med bruk av interaktiv video er at elevene ønsker å bli ledet gjennom opplegget, derfor gis det spørsmål både før videosekvensen og etter. Av samme grunn foretrekker de å definere sitt opplegg som IV brukt i Language Teaching, ikke Learning (som ellers er vanlig).

Parallelt med utvikling av verktøyet har prosjektet satsset sterkt på evaluering. De har nesten fullført det mest omfattende evalueringsopplegg som hittil har vært gjennomført for IV i språkundervisning, og det skal bli spennende å se resultatet når det foreligger en gang i inneværende år. I en periode over 3 år er årlig de 600 kadettene som er innom akademiet blitt evaluert. Evalueringen foretas innen spanskundervisning, som er det språket det er utviklet flest undervisningsopplegg for. Kontrollgruppen har hatt vanlig undervisning med lyd-kassetter. Men allerede nå kommer det begeistrede uttalelser fra språklærere som melder om at elevene med IV-undervisning forstår meget mer, også når læreren snakker i normaltempo. I hvert fall viser elevene mer toleranse overfor det å ikke forstå alle detaljer.

Av de øvrige prosjektmedarbeiderne viste *Teresa Wycoff* eksempler fra en glassplate hun hadde fått presset. Der var det en kort sekvens på italiensk om en liten gutt som var kidnappet. Hun hadde bl.a. laget en cloze-test: *Fiora è la di Marco, il bimbo di anni rapito stamane* Eleven skulle skrive inn de manglende ordene, det var angitt streker for hver enkelt bokstav i det enkelte ord. Det var til og

med mulig å skrive inn bokstavene i vilkårlig rekkefølge.

Anita Kulman, som til vanlig er Education and Training Officer i Forsvarsdepartementet (og lærer i spansk/portugisisk), viste oss i sitt innlegg "Interactive Video Listening Comprehension Exercises" eksempler fra spansk og arabisk. I det spanske opplegget fikk vi på skjermen instruksjonen: *The man you see is about to be interviewed. Listen to the question asked, and then try to predict his response.* Nedenfor stod A, B, C og D med engelske alternativer. Eleven skulle altså bare skrive inn bokstaven. På spørsmålet *What career did he choose?* var det tre alternativer med engelske yrker. Når svaret var avgitt, fikk du derimot feedback med hele spanske setninger: *No, aunque paresca ..., no lo es* (Nei, selv om det virker ..., er det det ikke). Det legges vekt på å henlede elevens oppmerksomhet på spesielle ting på videoen. Dette så vi også demonstrert med den arabiske platen. Før en sekvens ble eleven stilt (engelske) spørsmål: *Listen to the following audio-visual scenarios in the Arabic language and answer. What would Zena like to drink?*
A. Carrot juice. B. A glass of apple juice. C. A cup of tea.

Claire Saint-Léon la meget sterk vekt på videoens uttrykksside: Det er ikke bare dialogene som skal gi clues til forståelse, men vel så mye de visuelle aspekter ved videoen (miljø, gester, ansiktsuttrykk).

Det interaktive opplegget hun skulle vise oss, virket dessverre ikke, men vi fikk i hvert fall se video av opplegget. Videoen virket umiddelbart fengende, den var om en far som sitter og arbeider mens hans lille datter intenst prøver å fange hans oppmerksomhet. Faren må gi opp arbeidet, og så leker de doktor og pasient sammen. Vi fikk også se en episode fra videoplaten "Sylvie Vartan, Live from Paris", hvor hun kommer inn på scenen og bruker hele sitt register for å fange publikum. (Denne platen er nå utsolgt.)

UNITED STATES MILITARY ACADEMY

Karl Grünwald viste eksempler fra en spansk reklamefilm. På dette akademiet blir IconAuthor brukt som forfatterverktøy. Igjen var det fokusering på lytteforståelse, men denne gang ble spørsmålene stilt på spansk. Testing av lytteforståelse foregikk ved hjelp av flervalgs-spørsmål. Som for de andre oppleggene var det også inkorporert en testdel (*Mastery check*), som her bestod av en cloze-oppgave. Alle de manglende ordene stod angitt nederst på skjermen med tall utenfor. Det var bare å fylle ut med tallet.

US AIR FORCE ACADEMY

Mark E. Secan kommenterte at nå begynner DOS-verdenen å oppdage

hva Mac-verdenen lenge har visst, at det er fornuftig med et grafisk grensesnitt (GUI = Graphical User Interface). Når versjon 3.0 av MSWindows snart kommer, vil den tillate det samme som Mac. Han fortalte om utviklingen av et forfatterverktøy ved hjelp av IconAuthor under MSWindows.

Dette forfatterverktøyet krever kort innlæringsstid, alle anvendelser er like, det har grensesnitt mot IV og holder strukturen adskilt fra innholdet. Deres opplegg består som regel av 4 komponenter: *Overview, Manipulation, Exercises, Mastery*. I *Exercise Menu* inngår følgende: *Guess meaning, Scramble words, Scramble sentences*. I *Guess meaning* høres en setning uttalt, og til spørsmålene skal det svares ja eller nei. De to andre går ut på å plassere henholdsvis ord og setninger i riktig orden.

I et av prosjektene ved akademiet prøver man så langt råd er å illustrere glosor ved hjelp av grafikk og forklaringer på fremmedspråket. Til grafikken hører tekst på skjermen, men denne blir verken uttalt eller oversatt.

Elevene benytter seg av 55 Sony View arbeidsstasjoner som er koblet i nettverk. 165 elever arbeider daglig i videolab'en.

På akademiet finnes det videoplater for fransk, tysk, spansk, russisk, japansk og arabisk. Oppleggene fokuserer på lytteforståelse. Vi fikk se eksempler fra et 10 dagers intensivt kurs i arabisk, "Survival Arabic Project". Videomaterialet er en arabisk tegneserie.

Akademiet har planer om å tilby språkleire på 1 måned for ungdommer på high school nivå. Dette gjøres under henvisning til Training and Technology Transfer Act, som understreker betydningen av at IT-ressurser kommer andre miljøer til gode også.

DEFENSE LANGUAGE INSTITUTE

I innlegget til *Pete Lallo*s fikk vi se klipp fra en arabisk plate. Eleven fikk spørsmålet på engelsk: *How do you spell this word?* Så kom forslag til staving opp på skjermen, og eleven skulle bare uttale seg om *True/false*.

Instituttet, som er 20 år gammelt, gir 40 ukers intensive opplærings-tilbud. Det undervises bl.a. i gresk, tagalog, thai, koreansk, russisk, spansk, tyrkisk. Pr. idag har de 80 Macintosh'er, og i løpet av nærmeste år skal hele campus dekkes, det skal bevilges 150 maskiner pr. år. Instituttet har også hatt meget bra med ressurser til å kjøpe inn all mulig programvare. De kjøper rettigheter til å presse videoplater til internt bruk. Jeg fikk opplyst at Defense Language Institute hadde kjøpt rettighetene til å presse BBC's "Buongiorno Italia" på 4 videoplater. Redigering og pressing av ialt 30 eksemplarer av platene hadde Films Inc. Co. stått for. (Dette firmaet har forøvrig til salgs 2 spanske

videoplater, "España Viva" og "Descubra España". Adresse: 5547 N. Ravenswood, Chicago, Illinois 60640.)

UTAH NATIONAL GUARD (141ST MILITARY INTELLIGENCE BATTALION)

Nic. Eastmond, som for endel år siden var med å tilrettelegge den franske platen "Peau d'ane" for det franske Expolangues 1985, snakket om forskjellige former for undervisningsopplegg: Enten et kurs som var strukturert rundt emner eller generelle språkkurs, eller man kan kjøpe begge typer kurs parallelt for de samme elever. I Utah hadde man prøvd begge typer.

Det ble vist eksempler på to opplegg, et for å studere språk og et for å studere et spesifikt emne, nemlig fransk datateknologi, hvor alt foregikk på fransk. Den siste tilnæringsmåten hadde vist seg å være mest effektiv.

CIA (CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY)

Gioconda Valarezo, som er leder for Computer-based Training ved CIA, viste Exito – Courseware for Survival Spanish – et meget imponerende intensivt kurs i spansk. Opplegget består av 5 videoplater, 1 audioplate og lyd-kassetter. Det blir brukt lyspenn istedenfor mus. Kurset varer 10 dager, inkluderer daglig 4 timer med IV, 1 time med en lærer og 1 time med lærebok og lyd-kassetter.

I løpet av de 10 dagene er elevene bl.a. innom måter å hilse på, presentasjon av personer, farver, priser, mat, temperaturer og veiinstruksjoner. For å lære farver får vi på skjermen se en mann som kikker ned på buksene sine og opplyser om farven. Ved hjelp av grafikk skifter farven ustanselig, så han må korrigere seg selv: Nei, unnskyld meg, buksene mine er grønne. Nei, unnskyld meg, buksene mine er røde etc. Priser blir illustrert ved en drosjesjåfør som oppgir forskjellige beløp, mat ved en kokk som lager forskjellige retter. Videoen inneholder også en morsom sekvens med et ektepar som sitter i stuen sin iført pels og strikkelue. Ektemannen er tydeligvis av den sparsommelige sorten, han vil ikke slå på sentralvarmen, for det koster for mye. Kona gjør hva hun kan for å overtale ham, men til ingen nytte. Når hun endelig greier å overtale ham på en fiffig måte, har eleven fått høre en rekke tall gjentatt diverse ganger i en fornøylig kontekst. Opplegget virket meget stimulerende, det var en stadig skifting av aktiviteter, morsomme episoder og en meget høy grad av interaktivitet.

Som nevnt ovenfor var det mest opplegg fra forsvarsgrenene jeg fikk se, men det var også andre. Et beskjedent opplegg basert på to skjermer og en prisbelønnet opprinnelig stum tegnefilm ble vist av *Donna Mydlarski* og *D.M. Paramskas*. Tegnefilmen hadde de fått kunstnerens tillatelse til å presse på en glassplate. Filmen handler om en tømmerhugger som går ut i skogen og feller trær. Tømmeret brukes senere til å bygge hjem for ham og hans familie i ødemarken.

Tegnefilmen er interessant i undervisningssammenheng siden den kan betraktes som et kulturelt/historisk dokument i kanadisk historie. I opplegget inngår diverse komponenter: *Observation, Narration, Reflection* og *Vocabulary*. Til filmen er det lagt inn lyd i form av en fortløpende kommentar eller spørsmål til innholdet, og spørsmålet og alternativene blir skrevet på PC-skjermen. Studenten skal bare skrive inn et tall som svar. I *Vocabulary* blir ett og ett bilde vist, samtidig som glosen blir uttalt.

I *Narration* får studenten tilbud om å høre tre monologer, av tømmerhuggeren, av hans kone og av gyngestolen. Mens monologene blir lest, står hele den franske teksten på skjermen (uten at videoen vises parallelt). Det er mulig å trykke en tast for å få frem oversettelse av enkeltord.

Under *Reflection* er det samlet endel kulturell informasjon som belyser både historisk og moderne tid: Om karneval, det moderne Québec, legenden om jakt, og en avdeling med malerier fra et kanadisk kunstgalleri.

Til opplegget hører forskjellige oppgavetyper: *Cloze, Dictation, Multiple Choice, Word Game*.

VIDEODISC FAIR

Etter selve konferansen skulle det finne sted en "videodisc fair". Jeg trodde det her ville bli mulighet for å prøve ut opplegg, men så viste det seg at de ble vist på akkurat samme måte som andre presentasjoner i akkurat samme (altfor trange) rom hvor konferansen ble holdt.

Five College Foreign Language Resource Center

Mary Ann Lyman-Hager, leder av senteret, fortalte om et fellestilltak ved 5 colleges i Massachusetts (Amherst, Hampshire, Mount Holyoke, Smith Colleges og The University of Massachusetts). Senteret er opprettet for å koordinere forskning og utvikling innen programvare. Det drives utstrakt informasjon i form av seminarer/demonstrasjoner.

Hun demonstrerte bruk av Voyager Video Stack brukt på den franske platen "Salamandre" og på van Gogh-platen (toskjermsløsning).

MIT (Massachusetts Institute of Technology)

Vi skulle under Videodisc Fair se "No Recuerdo" og "A la rencontre de Philippe" fra Athena-prosjektet ved MIT. Jeg hadde sett frem til det, opplegget var vist tidligere i uken, men da hadde jeg vært tilstede ved et annet innlegg. Men så skjedde det samme som på konferansen "Nordisk konferanse for datastøttet læring i universitets- og høgskoleutdanningen" i Trondheim i juni ifjor, heller ikke denne gang virket opplegget, så vi fikk se en vanlig video istedet.

"No recuerdo" er filmet i Bogotá i Colombia. Platen inneholder 30 minutters video på hver side. Det dreier seg om en vitenskapsmann som har mistet hukommelsen. Alt snakkes i naturlig tempo, det er brukt amatører under innspillingen. Det er lagt inn en slags parser, som skal gi svar på studentens spørsmål, noe à la det amerikanske programmet Eliza. Dette kunne føre til temmelig Goddag-mann-økseskaft-svar. På spørsmålet *Sner det i Bogotá*, svarer maskinen: *Sneen er meget pen og ren. Den minner meg om julen.*

"A la rencontre de Philippe", som er en 26 minutters film med halvprofesjonelle aktører, er nå tilrettelagt for Mac (to skjermer) – utarbeidet i SuperCard med 2 Megabyte. Vi følger Philippe på jakt etter ny leilighet, i diskusjon med forloveden etc. Det er innebygget en utstrakt forgrening, med 7 forskjellige muligheter for å avslutte videoen.

FØRKONFERANSE-SEMINARER

Brigham Young University, Utah

Den første dagen var jeg tilstede på et førkonferanse-seminar ledet av *James Taylor*. Han snakket om et forfatterverktøy, HyperCats, som de er i ferd med å utvikle i HyperCard. Vi så eksempler både med utgangspunkt i tegninger og i videoplate. Det første opplegget, "Håblame", hadde også muligheter for studenten til å tale inn sitt svar (MacRecorder), og dette kunne sammenholdes med en allerede inntalt stemme. Studentens svar ble slettet hver gang noe nytt ble talt inn, ellers ville det ikke være nok maskinkapasitet. Allikevel var det en grei mulighet til å kontrollere ens egen uttale! Endel av oppgavene var i form av spørsmål. Her var det lagt inn 2-4 svaralternativer, alle med kommentar på engelsk. Du kunne også få noe hjelp ved å klikke på en HINT-knapp.

I IV-opplegget vi fikk se, var hovedmenyen: *Introduction to the video*,

See the video, Study the script, Practice, Mastery Test. Nederst stod det: *Please make a selection*. Videomaterialet hadde de fått gratis fra spansk TV, og de hadde presset det på videoplate til \$1800 for "master" og ikke så mye ekstra for 10 kopier.

I en undermeny var valget: *Gramatica, Vocabulario, Cultura, Expresiones*. Under Cultura kom spørsmålet: *Como se preparan ...?* (Hvordan tilberedes ...) Det stod fire spanske setninger under, hvorav en var riktig. Det var kommentarer på spansk til alle de gale også.

Andre aktiviteter var å finne ut hvilket substantiv og adjektiv som hørte sammen, 4-5 under hverandre på hver side av skjermen. Med musen laget vi en linje, og når vi slapp opp musen, ble forbindelseslinjen stående mellom ordene hvis det var riktig kombinasjon.

Ellers inneholdt opplegget diverse setninger som skulle ordnes i riktig rekkefølge ved å trekke dem på plass.

Maskinleverandører

Dagen før konferansen var det to andre førkonferanse-seminarer, arrangert av Sony og 3M. Her fikk vi vite meget generelle ting om interaktiv video, maskinvare, produksjon av videoplater etc.

AMIGA

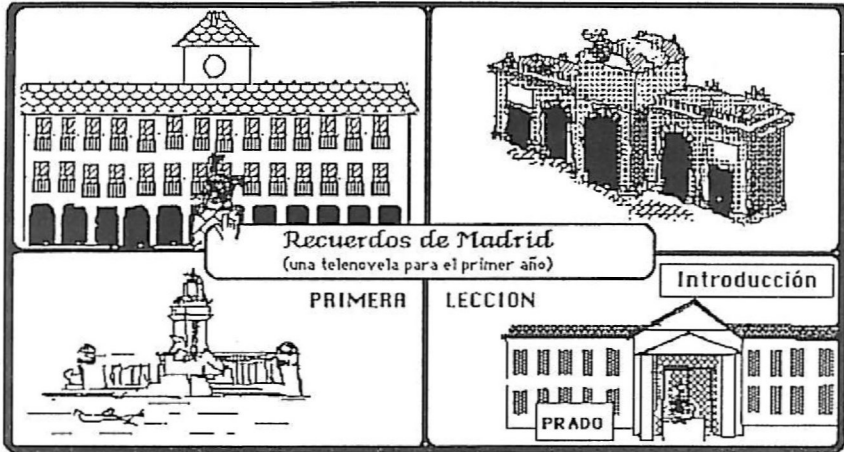
Jeg har lyst til å ofre noen linjer på Commodores Amiga. I en kvelds sesjon med mye godt å spise og drikke til fikk vi se Amigas mange muligheter. Jeg har riktignok tidligere blitt begeistret for Amiga, men slik den nå fremstår, virker det som det rimeligste og beste tilbudet på en komplett arbeidsstasjon for IV. Prisene som ble opplyst var:

AMIGA 2000 – gratis forfatterverktøy (Amiga Vision)	\$ 3.600
Overleggskort (genlock card)	\$ 300
Digitizing System	\$ 500
Til sammen	\$ 4.400

Dette beløpet, som tilsvarer Nkr 30.000, gir deg sammen med en videoplatespiller til ca. Nkr 15.000 en komplett arbeidsstasjon (enskjermsløsning med videoen fremvist på PC-skjermen).

ANDRE TYPER EDB-PROGRAMMER

Som nevnt var det nok av innlegg om interaktiv video å velge imellom.



palabras útiles Verbos

'a' ser/estar

Grafikk-kort fra "Recuerdos de Madrid".

Dette førte til at jeg nesten ikke fikk med meg andre ting, hvilket var stor synd, for nå er det også vokst frem en sann flora av varierte og spennende edb-programmer.

Jeg fikk anledning til å være tilstede på tre innlegg, alle for Macintosh. "The Tinker and Ghost Project" er utarbeidet ved Humboldt State University. Dette er et spansk opplegg som tar sitt utgangspunkt i diverse tegninger hentet fra et eventyr fra middelalderen. Opplegget er utarbeidet i SuperCard, hvilket åpner muligheten for å legge inn skjulte knapper i et vindu med rullefelt. Studenten klikker på forskjellige steder på tegningen og får frem opplysninger og øvelser. Det er også talt inn en god del lyd vha. MacRecorder. Utgangspunktet i de gammeldagse tegningene gjorde at opplegget fikk et noe gammelmodig preg.

Langt mer spennende virket et annet spansk opplegg, "Recuerdos de Madrid", som ble demonstrert av Robert Blake fra University of Rochester. Dette er beregnet på begynnere og er en hjelp til spanskstudenter som skal reise til Madrid. Det viser enkle ting fra det å skrive en søknad om å få delta på et sommerkurs til nærmere informasjon om monumenter i Madrid. Av hjelpeknapper som er fremme på skjermen hele tiden, er ordbok, nyttige ord/uttrykk, verb, preposisjonen "a", "ser/estar". For å teste hvor meget studenten har forstått, er det lagt inn tester med spørsmål på spansk, f.eks. *Cómo van a llegar al mercado*

Sylvia y Dona Pilar? Studenten skriver inn svaret. Hun kan nå velge om programmet skal komme med kommentarer til eventuelle feil, bare vise det riktige svar eller gå direkte videre til neste spørsmål.

Dette opplegget gjør også utstrakt bruk av lyd.

W. Daetsh fra Carnegie Mellon University viste et HyperCard program med utgangspunkt i Hårek: "Hägar the Horrible teaches German". Rundt 45 tegneseriestrips brukes, og til enkelte var det for demonstrasjonens del lest inn lyd (med god amerikansk uttale). Det vi fikk se var ikke særlig utnyttet i pedagogisk sammenheng, det var bare to grammatikk-vinklinger. I et en-linjes rullefelt vises ett og ett ord i den rekkefølgen de forekommer. Ordet har grammatiske kommentarer, f.eks. du – pron. (pers.) – nom.subj. – 2nd sg.fam. eller hast – vb.(haben) – pres. – 2nd sg.fam. – aux. w/"begossen" (perf.). Den andre vinklingen er å klikke på én av 10 knapper med grammatiske kategorier: *Adverbs, Adjectives, Articles, Conjunction, Interrog, Misc, Nouns, Prepositions, Pronoun, Verbs*. For hver enkelt av kategoriene kommer det frem ord fra tegningen over som tilsvare dennes kategori. (Hvis det ikke finnes noen representative ord, skjer ingenting.)

Det er laget tilsvarende opplegg med tekster på fransk og spansk også. Det ble opplyst at prosjektmedarbeiderne planlegger å få lest inn samtlige replikker på en CD-ROM som skal styres fra datamaskinen, og dessuten inkludere en fullstendig grammatikk og ordbok.

Andre HyperCard-programmer som ble vist, var for språkopplæring i kinesisk og japansk. Språklærere med behov for spesialtegn har tidlig begynt å arbeide i HyperCard på grunn av Macintosh-maskinens muligheter til å ta i bruk eksotiske tegn, enten ved at programforfatteren får tak i de ønskede fonter eller selv tegner dem.

LYDASPEKTER VED MACINTOSH

MacRecorder (som med program og mikrofon bare koster rundt Nkr 2.000) blir nå flittig brukt til å implementere lyd i språkprogrammer. Dette så vi demonstrert i "Recuerdos de Madrid", diverse programmer fra Brigham Young University og i Hårek. En annen måte å benytte seg av lyd brukes i to programmer som går ut på å innøve korrekt uttale og få både lyd og lyddiagrammer på skjermen som feedback. Begge programmene var laget i HyperCard, det ene utarbeidet ved Defense Language Institute's Educational Technology Division, det andre ved University of Texas.

INTELLIGENTE PROGRAMMER

Noe som kan gi vyer om en fremtidig intelligent datamaskin, er

programmer som ved hjelp av enkle parsere kan greie å tolke de setninger studentene skriver inn. Vi så et spennende eksempel på dette i et tysk HyperCard-opplegg: "Herr Kommissar", laget av *William H. DeSmedt*, som nå arbeider for AT&T i tillegg til å legge siste hånd på Herr Kommissar. Når jeg sier spennende, er det i dobbelt forstand, for det gjelder å løse en mordgåte med 5 mistenkte. Studenten skal skrive inn spørsmål som programmet svarer på. I opplegget er det bygget inn en fullstendig setningsparser og lagt inn rundt 2000 ord. Hvis studenten gjør skrivefeil eller maskinen ikke forstår setningen, kommer den med spørsmål for å få full klarhet over spørsmålet. F.eks. vil der Opfer blir rettet til *das Opfer*. Hvis maskinen støter på noe uforståelig, vil den si: *Ich verstehe nicht "....."*. Hvis studenten ikke ønsker å få feilkorrigerings, kan denne slås av. Siden dette er en konkret oppgave som skal løses, blir studenten motivert til å arbeide helt til han har løst mordgåten. På den måten må han lese seg gjennom en mengde tyske ord og setninger. For ikke å miste motivasjonen bør nok studentene være temmelig gode i tysk for å ha utbytte av opplegget.

"Project Otfriid" ved Yale University er et annet prosjekt som skal kombinere de mest avanserte trekk ved kunstig intelligens med praktisk edb-basert undervisning. Også dette opplegget lages på Macintosh.

Ved Army Research Institute arbeides det med et tre-årig prosjekt med naturlig språkprosesserings teknologi som gjør at maskinen kan føre en naturlig samtale med studenten. Opplegget skal utprøves på tysk og koreansk.

Marmo Soemarmo fra Ohio University arbeider med å lage et intelligent opplæringssystem for ordforråd med utgangspunkt i en meningsfylt kontekst som kan gi de nødvendige clues for å komme frem til ordets betydning.

DIAGNOSTISKE PROGRAMMER

Det ble vist diagnostiske programmer for DOS-maskiner for henholdsvis spansk, fransk og tysk, alle utarbeidet ved Brigham Young University. Studentene får spørsmål angående leseforståelse, grammatikk og ordforråd. Det skjer fortløpende vurdering av avgitte svar, slik at disse bestemmer de senere spørsmålene. Programmene er til salgs gjennom CALI, Inc. i Orem, Utah.

Også ved Ball State University arbeides det med et diagnostisk program i tysk.

FORFATTERVERKTØY

Som et resultat av edb-arbeid på mange av de større institusjonene

utarbeides det også forfatterverktøy (templates) som skal lette arbeidet for vanlige språklærere uten edb-kunnskaper. Vi fikk demonstrert CALIS fra Duke University og EIDS fra Defense Language Institute. Begge disse verktøyene er for DOS-maskiner, mens HyperCats, som jeg har nevnt ovenfor, er for bruk på Macintosh.

KONKLUSJON

Jeg har ikke nevnt mer tradisjonelle språkprogrammer for edb, som utfyllingsoppgaver, flervalgs-oppgaver, cloze-tester, som nå ikke lenger representerer nyhetens interesse. Det var også bare få eksempler på dette på konferansen. Alt i alt var det en meget interessant konferanse for språklærere.

NATIONAL COMPUTER GRAPHICS ASSOCIATION'S ÅRLIGE KONFERANSE

ANAHEIM, CALIFORNIA 19.-23. MARS 1990

Vibeke Vestby

Først vil jeg understreke hvor inspirerende og utbytterik konferansen var! Dette var første gang jeg deltok på en konferanse som henvender seg til alle slags utøvere innenfor kunst, kunsthåndverk, kunstformidling, undervisning og kommersiell bruk av data-assistert konstruksjon og produksjon.

Fellesnevneren var hvordan data kan bli brukt på kreative og banebrytende måter innen estetiske fag.

I motsetning til konferanser som f.eks. primært fokuserer på data relatert til undervisning, eller ulike data-applikasjoner i forskjellig type

industri, fikk denne konferansen en profil som klargjorde flere av de prinsipielle og grunnleggende nye utfordringene ved *all* anvendelse av data innefor estetiske fag.

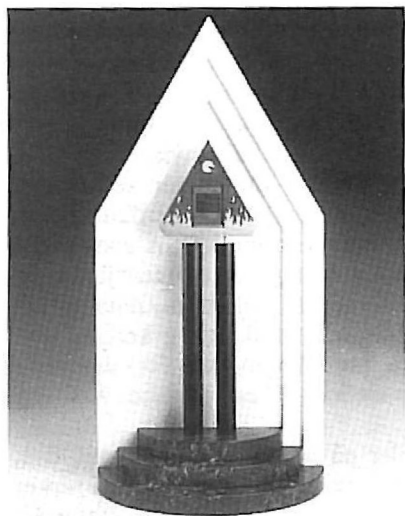
Jeg deltok i fagseksjonen "Visual Arts and Animation". Personene som hadde presentasjoner i seksjonen Visual Arts and Animation spente over hele registeret fra kommersielle reklametegnere, til smykkedesignere, skulptører med tredimensjonale arbeider i ulike materialer som vann, metall eller komposittfibre, fotografer, grafikere, malere, tekstilkunstnere, industridesignere og lærere fra de fleste universiteter i USA som tilbyr studier innen "Computer Art", "Computer Design", todimensjonal og tredimensjonal billedbehandling som foto, video, hologram, datagrafikk og tegnefilm. Dessuten deltok scenekunstnere, musikere og koreografer. En koreograf viste sitt arbeide med å lage koreografi for dansende roboter, og en arbeidet i grenseland mellom "Performance Art" og pantomime-teater.

Det var også flere spennende eksempler på interaktiv data-kunst, dvs. kunstneriske opplevelser der tilskuerens handlinger og reaksjoner virker inn på hendelsesforløpet. I disse kunstopplevelsene kommer tidsfaktoren inn på en annen måte enn i tradisjonell kunst.

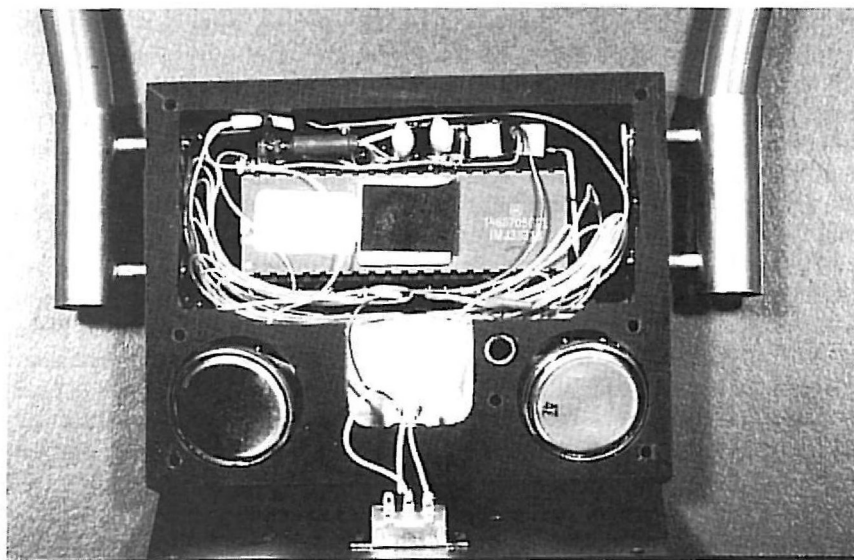
Hovedinntrykket etter konferansen var at det skjer utrolig mye spennende innenfor kunstfagene og data nettopp nå. Det inspirerende var at uansett hvilke uttrykk eller opplevelser som ble presentert, var det helt klart at fundamentet fra et håndverk med en material- og formforståelse var utgangspunktet for forskningen i nye uttrykksmuligheter. Det er altså ikke en ny "gruppe" mennesker som er gått over fra å være dataprogrammerere eller datateknikere til å bli "data-kunstnere", men vanlige kunstnere, kunsthåndverkere og designere som enten har utviklet sitt eget utstyr eller lyktes i å samarbeide med folk for å få det utviklet. I alle tilfellene har utviklingen foregått på kunstneriske premisser, og styrt av visuelle, estetiske kriterier.

Et godt eksempel er de dansende robotene: Professor *Margo Apostolos*, doktorgrad på motorikk og robotisering fra Stanford Universitetet, studerte opprinnelig dans og koreografi. Etter doktorgraden sin har hun fått flere oppdrag både fra NASA og det amerikanske forsvaret: Ingeniører som bygger roboter har ofte ikke lyktes med å få dem til å utføre det de er tiltenkt, fordi de ikke kjenner balanseprinsipper og motorikk på samme måte som en danser. Hun har også laget en koreografi for en av Volvos sprøytemalingsroboter i Sverige.

Et annet eksempel er smykkekunstneren *Vernon Reed*, Austin, Texas. Han lager "kybernetiske smykker". Disse er satt sammen av små LCD-fargeskjermene som er programmert til å gjengi elementer som kan bevege seg, transformeres eller skifte farge, slik at skjermen og innfatningen tilsammen utgjør et samlet visuelt inntrykk. Han legger flere ulike



"Dreamgate", skulptur av Vernon Reed med avtagbart cybernetisk halssmykke (nærbilde til høyre).



Inni et av Vernon Reeds smykker, hvor en kan se mikromaskinen koblet til LCD-skjermen.



Stephen Pevnick: "2,304 Nozzle Rainfall Project" installert på International Art Exposition at Navy Pier in Chicago, 1988. Fontenen viser fire symmetriske "bånd" med vann.

mønsterprogrammer i ett og samme smykke, slik at bæreren kan velge program, det vil si utseende, slik at det harmonerer med forskjellige anledninger, klær og humør. Innfatningen til smykkene kunne være metaller som titan og aluminium, eller plast og komposittmaterialer.

En annen kunstner, *Stephen Pevnick*, University of Wisconsin, Milwaukee, hadde bygget et sinnrikt system av vanddyser som kan kontrolleres fra et dataprogram. Ved å montere denne rammen med dyser noen meter over bakken, skaper han tredimensjonale vannskulpturer som kan gjengi en uendelighet av former. Han viste video av noen av skulpturene som var mobile, f.eks. dreide seg som en gigantisk vertikal skrue, eller skulpturer som så ut som fallende kuber og klosser. En annen video viste en skulptur som så ut som den slapp ned flate "skiver" av vann. Disse virkningene styrte han ved å endre hvilke dyser som ble skrudd av og på, og hvor fort de ble åpnet og lukket.

En annen kunstner, *Nancy J. Freeman*, Annandale, Virginia, hadde en annen innfallsvinkel: Hun brukte et dataprogram for tegning av tredimensjonale konstruksjoner til å arbeide med formstudier. Deretter utførte hun manuelt serier av skulpturer med beslektede former. Skulpturene besto av metallrammer trukket med en helt spesiell slags film

som er utviklet i forbindelse med romskip-teknologien. Dette materialet har blant annet egenskapen at det reflekterer lyset omtrent som prismer. Avhengig av belysning vil det både se ut som skulpturene har ulike farger, og de vil reflektere lyset på ulike måter. På grunn av materialets egenskaper egner det seg godt til utendørs bruk, og gir derfor en utfordring til utsmykking av offentlige miljøer.

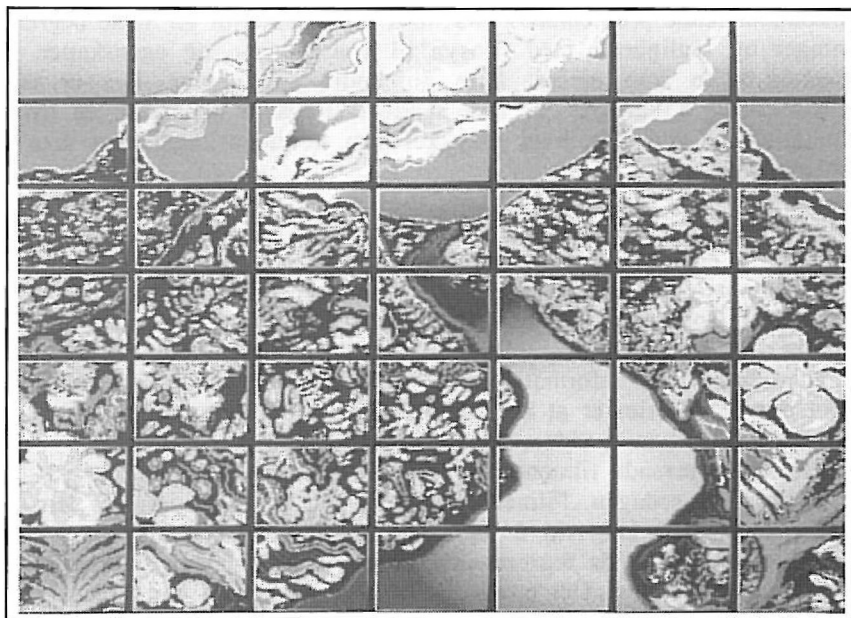
Andre brukte datamaskinen til alle stadier i skaperprosessen:

Kunstneren *Rob Fisher* arbeidet med to- og tredimensjonale tegneprogrammer til utarbeidelsen av sine ideer. Han brukte også et eget program hvor han kunne legge inn "skulpturen" på fotografier eller video av det aktuelle miljøet den var tiltenkt, slik at oppdragsgivere kunne betrakte den fra forskjellige vinkler og avstander. Deretter styrte datamaskinen en slags fres som skar ut formene i det metallet han hadde valgt. Til slutt monterte han metallflakene til komplekse tredimensjonale former som kunne ligne fallskjermer, paraplyer, fuglevinger eller fontener. Konstruksjonsprinsippene ble variert, slik at enkelte var hengende, andre var stående, og enkelte var basert på strekk mellom to eller flere punkter. Han har utført flere monumentale utsmykkingsoppdrag i USA og i De Forenede Arabiske Emirater. Slike skulpturelle ideer kunne man selvsagt lage uten datamaskin også, men det ville vært adskillig mer tidkrevende og kostbart.

Blant de kommersielle tegnerne var *Jim Hillin*, en freelancetegner fra Los Angeles. Han pekte på hvordan bruk av data innen tidskriftverdenen har gjort at man må forandre både tempo og arbeidsform. Konkurransen er blitt mye hardere de siste to årene fordi både tidskriftredaksjonene selv og alle freelancere har omtrent det samme datautstyret og programvaren. Faren er at tegnerne bruker for mange av de innebygde tegnerutinene i programvaren, slik at alt blir litt for likt. Noen forsøker å lage seg et "image" og kan bli fanget av sin egen genre. Fordi hjelpemidlet er så nytt, er alle på leting etter "sitt" uttrykk. Likevel mente han at ingen freelance illustratør vil overleve de neste årene hvis han ikke tar i bruk data.

En annen kunstner, *Larry Lovett* fra Hawaii, hadde omtrent de samme konklusjonene, men var mer optimistisk til friheten som datautstyret gir til å kunne gå nye veier både når det gjelder å nå fram til potensielle kjøpere av tegningene, og til å skape nye kunstneriske uttrykksformer. Han laget en slags "data-alderens" parallell til Gaugin på Haiti, med "Lovett på Hawaii". Han laget design for stofftrykk, glassmalerier og reklame, like selvfølgelig som et forsidebilde til National Geographic.

Lederen for seksjonen Visual Arts and Animation, professor *Joan Truckenbrod* fra School of the Art Institute i Chicago hadde to presentasjoner: en hvor studiet innen Computer Art ved hennes skole ble beskrevet og presentert, og en sesjon som hun kalte Creative Computer



"Opihikao" av Larry Lovett.

Imageing. Hun har skrevet en bok med samme navn, som tar opp elementære teknikker og prinsipper i elektronisk billedbehandling. Innfallsvinkelen hennes er først og fremst gjennom foto, men hun viste også arbeider der hun hadde reproduisert digitaliserte bilder på strikke-maskin, og som silketrykk på stoff. Hun er en av de viktigste personene i USA innefor området data i estetiske fag på universitetsnivå.

Hun holdt et to ukers kurs om datagrafikk og kunst på sommeruniversitetet i Lugano, Sveits i juli 1990. Hun skal også holde en forelesning på en konferanse om "Electronic Art" i Groeningen, Nederland i november 1990.

Rett etter konferansen i Anaheim, reiste hun og flere av de andre universitetsprofessorene til en konferanse hvor de skulle sette opp og koordinere studieplaner for "computer art" som studium til forskjellige kompetansenivåer. Jeg hørte etterpå at de hadde blitt enige om et viktig prinsipp: 1: Data i forhold til todimensjonale kunstneriske uttrykk og 2: Data i forhold til tredimensjonale kunstneriske uttrykk.

Dette vil på en positiv måte kunne bryte ned de tradisjonelle båsene mellom fagområder som tekstil, keramikk, metall, foto, skulptur og maleri. Hvis en tekstilkunstner f.eks. ønsker å lage en skulptur, er den

tredimensjonale problematikken sentral. Mediet tekstil gir visse begrensninger og muligheter med hensyn til konstruksjon og egenskaper, på samme måte som mediet leire gir andre spilleregler. Det er ikke tilstrekkelig å vurdere om den håndverksmessige behandlingen av et materiale er god nok, hvis uttrykket som tredimensjonal form ikke er interessant nok.

Utstillingen i tilknytning til konferansen i Anaheim er den aller største mønstringen av maskin- og programvare som finnes pr. i år i USA. Dette var en svimlende opplevelse: alt man har lest om og hørt om, ble demonstrert – og utvalget fantes i de fleste prisklasser og utførelser.

I årets Computer Animation-konkurranse var det flere kategorier å konkurrere i: beste reklamefilm, beste humoristiske arbeide, beste studentarbeide, beste informative film, beste kunstneriske bidrag og flere. Det eneste kriteriet er at hele sekvensen skal være programmert, altså ikke kombinert med video, film, foto eller vanlig tegnefilm.

De konkurrerende filmene ble vist i en tre timers forestilling på den siste konferansedagen. Filmene var stort sett på 2-3 minutters lengde, fordi det tar så lang tid å lage dem. Filmene var interessante, men kanskje mest fordi de representerer en uttrykksform som sjelden kalles for "kunst" i Norge. Det er tydelig at data-animasjon kan brukes til å instruere og forklare prinsipper som vanskelig kan fotograferes; for eksempel var en av vinnerfilmene en medisinsk opplysningsfilm om "Hvordan et sår leges". Her ble mikro-elementer fra hud og blod tegnet, forstørret og brukt i en tegnefilmteknikk, slik at man kunne se hvordan de hadde forskjellige funksjoner i legingsprosessen.

En annen film var en reklame for et jernbaneselskap: Her løp en sort hest over en slette, med et tog etter seg. Det imponerende var at hele hesten, alle bevegelsene og solrefleksene på det blanke skinnnet var tegnet og beregnet på en datamaskin. Dessuten var gresset på sletten tegnet opp ved hjelp av fraktale funksjoner, slik at ingenting var tegnet av menneskehånd. Det er imponerende *at* det kan gjøres, men filmen som visuell opplevelse kunne vel vært like vakker ved å filme en *virkelig* hest på en *virkelig* slette?

I USA er slike data-animasjoner blitt et eget begrep innen kunst – og det skal bli interessant å se hvordan det utvikler seg videre ...

Neste National Computer Graphics Association (NCGA) konferanse skal være i Chicago, Illinois, 22.–25. april 1991. SIGGRAPH-konferansen var i år i Dallas, Texas, fra 6.–12. august. Disse to er de mest toneangivende årlige begivenhetene innen data og kunst i USA. Siggraph sies å være mer fokusert på forskning, mens NCGA skal være mer kommersiell. Begge konferansene har egne sesjoner for "Electronic Art" og "Visual Art and Animation", slik at de brukes like ofte som referanser til nye kunstneriske uttrykk og resultater.

I Washington, D.C. er det fra 7.-16. september i år et spennende symposium som er lagt opp på grunnlag av boken "Infinite Illusions – The World of Electronically Created Imagery". Boken kommer ut i forbindelse med symposiet, og kommer sikkert til å bli en viktig referanse for amerikansk data-kunst i de neste par årene. Symposiet er arrangert av det prestisjetunge Smithsonian Institution, og i tillegg til presentasjoner, paneldebatter og demonstrasjoner er det laget en stor utstilling av amerikansk elektronisk kunst laget fram til 1990. Arbeidene på utstillingen er plukket ut på bakgrunn av utvalget i boken. Utstillingen skal vandre til 23 byer i USA og Canada i løpet av 1990/91.

Allerede under konferansen i Anaheim, så det ut som om dette konseptet med bok/symposium/utstilling omkring datakunst vakte entusiasme, og det er sannsynlig at det vil bli arrangert en europeisk parallell i løpet av et par års tid.

I Europa er konferansen om elektronisk kunst i Groeningen i Nederland 12.-17.november 1990 den som vil være den viktigste begivenheten.

Det vil være viktig å delta på flest mulig av disse konferansene, fordi hele fagområdet er under utvikling, slik at ingen idag vet hva som vil være viktigst imorgen. I forhold til utdanning, er det spesielt viktig å få være med og dele andres erfaringer: Det er for dyrt og tidkrevende å velge uhensiktsmessig programvare og maskiner. På en rekke universiteter foregår det dessuten forskning på mange ulike felter innen estetiske fag og data. Det er både mer inspirerende og mer økonomisk å være med å dele denne informasjonen, enn å arbeide isolert på hvert sitt universitet, kanskje med nesten samme problemstillinger. Ved å treffe kollegaer får man være med *mens* prosjekter utvikles, istedenfor å høre om dem når de allerede er blitt "gamle".

Vibeke Vestby er høgskolelektor ved Statens håndverks- og kunstindustri-skole, Institutt for tekstil, Oslo.

NYTT OG NYTTIG

"Meldinger"-spalten har fått nytt navn – noe som signaliserer at vi gjerne vil fornye (iallfall delvis) profilen til denne delen av Humanistiske Data. Hittil har innholdet hovedsakelig bestått av informasjon som *vi selv* har funnet frem til. I fremtiden håper vi at *leserne* vil bidra i høyere grad til disse sidene. Eksempler på typer stoff vi ønsker oss er: Notiser om nye prosjekter, publikasjoner og kommende arrangement; tips om nyttig programvare og litteratur; meningsytringer og korte debattinnlegg; og sist men ikke minst – synspunkter på selve HD, slik at vi kan lage et enda bedre tidsskrift som imøtekommer lesernes ønsker, behov og interesser.

Bidrag mottas helst enten på diskett (DOS 3 1/4") eller via e-post til **FAFKN@NOBERGEN.EARN**.

Vi ser frem til å høre fra dere!

Hilsen redaktøren.

RAPPORT FRA "EDB OG KUNSTFAG"

Seminaret "Edb og kunstfag", som Senteret og samarbeidspartnere arrangerte 30.10.–2.11. i fjor, var det første av sitt slag i Norge, og samlet over 90 deltakere – også fra de andre nordiske land. Nå foreligger det en egen rapport fra seminaret som inneholder en generell oppsummering, fire representative foredrag og et vell av illustrasjoner. På neste side gjengis innholdsfortegnelsen.

Rapporten kan bestilles fra: *NAVFs edb-senter for humanistisk forskning*, Boks 53 Universitetet, 5027 Bergen. Tlf. (05) 21 29 54/55/56.

INNHold - RAPPORT FRA "EDB & KUNSTFAG"

Program	4
Presentasjon av foreleserne	5
Mediedekning	6
Inntrykk fra seminaret "Edb & kunstfag". <i>Britt Ring Amundsen</i>	7
The Computer is Not a Medium. <i>Timothy Binkley</i>	10
Computers in art education at the University of Industrial Arts in Helsinki, Finland. <i>Martina Paatela-Nieminen</i>	25
En revolusjon større enn Gutenberg? <i>Øivin Rannem</i>	30
Kunsthåndverk og edb. Fokus på vevet kunsthåndverk og tekstilkunst. <i>Vibeke Vestby</i>	46

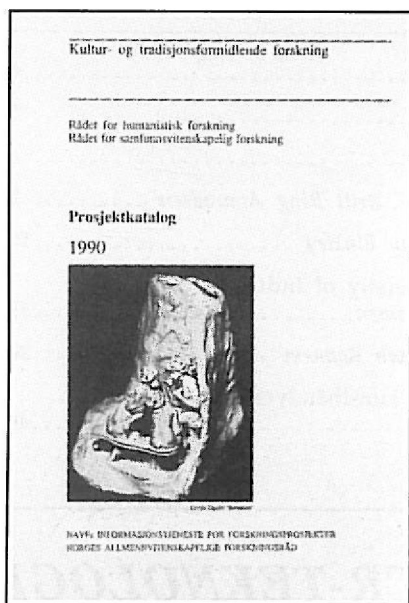
RAPPORT OM OCR-TEKNOLOGI

På et seminar i vår tok Senteret opp temaet OCR (Optical Character Recognition) eller optisk tegngjenkjenning. En håndfull systemer, dels DOS-baserte, dels for Macintosh, ble utprøvd på ulikt humanistisk kildemateriale. Erfaringene med denne nye generasjonen av OCR-systemer er nedfelt i en artikkel som vil bli utgitt som rapport i høst.

Interesserte kan kontakte *NAVFs edb-senter for humanistisk forskning*, Boks 53 Universitetet, 5027 Bergen. Tlf.: (05) 21 29 54/55/56. Nettadresse: FAFOR@NOBERGEN.EARN (bruker: Øystein Reigem). Portacom (UiO): Espen S. Ore.

NYE PROSJEKTKATALOGER

Fag tjenesten for informasjon om humanistiske forskningsprosjekter, SIF-H, har utgitt to nye prosjektkataloger. Den ene er "Humanistisk forskning



med støtte fra NAVF. Prosjektkatalog 1990". Det gis her en oversikt over 302 prosjekter med tilhørende publikasjoner som har fått støtte fra Rådet for humanistisk forskning (RHF) i 1990. Katalogen inkluderer også ulike registre samt en oversikt over RHF's forskningsprogrammer.

"Kultur- og tradisjonsformidlende forskning. Prosjektkatalog 1990" gir en oversikt over de prosjekter som er støttet i 1986-90 under det forskningsprogrammet som NAVF har opprettet i tilknytning til hovedinnsatsområdet Kultur- og tradisjonsformidlende forskning. Katalogen er ordnet etter de tematiske tyngdepunkter som de ansvarlige fagrådene i NAVF, Rådet for humanistisk forskning (RHF) og Rådet for samfunnsvitenskapelig forskning (RSF) har organisert programmet omkring.

Begge katalogene er gratis og kan bestilles fra NAVF/RHF, Sandakerveien, 99, 0483 Oslo 4 (tlf. (02) 15 70 12) eller SIF-H, NAVF's edb-senter for humanistisk forskning, Postboks 53, Universitetet, 5027 Bergen (tlf. (05) 21 29 58).

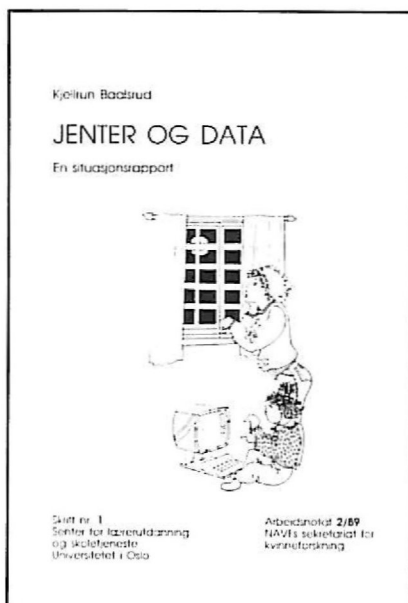
PUBLIKASJONER FRA NAVF

NAVF har gitt ut to publikasjoner som kan være av interesse for databehandlende humanister:

Brosjyren **Informasjonsteknologi i NAVF** presenterer NAVFs IT-satsing innenfor de fire fagrådene, og gir opplysninger om prosjekter og tiltak som fikk støtte i 1989. Fås fra NAVF, Sandakervn. 99, 0483 Oslo 4.

Jenter og data. En situasjonsrapport av Kjellrun Baalsrud er gitt ut av NAVFs sekretariat for kvinneforskning som Arbeidsnotat 2/89. Rapporten presenterer resultatene av Baalsruds kartlegging av dagens situasjon i skolen, og inneholder også forslag til videre oppfølging. Hovedemnene er: Innføring av datafag i skolen, Rekruttering til datafag, Datateknologi som likestillingsproblem, Teorier om skjev kjønnsfordeling, Påvirkningsforsøk og Momenter til et forskningsprosjekt. I tillegg har Baalsrud utarbeidet en fyldig bibliografi.

Rapporten fås gratis ved henvendelse til: *Sekretariatet for kvinneforskning, NAVF, Sandakervn. 99, 0483 Oslo 4.*



DATATEKNOLOGI I FORMINGSUNDERVISNINGEN

Dette er tittelen på et hefte skrevet av *Steinar Kjosavik, Ella Melbye* og *Vivi Roll* ved Formingslærerskolen, Telemark lærerhøgskole. Heftet er skrevet ut fra de erfaringer forfatterne har gjort gjennom arbeid med datagrafikk i formingslærerutdanning fra høsten 1986. Hovedtemaene er Datateknologi og undervisning; Forming og farger. Erfaringslæring gjennom pensel og/eller data; og Datagrafikk og fargeblanding.

Heftet koster kr 70,- og kan bestilles fra: *Telemarksforskning-Notodden, Lærerskoleveien, 3670 Notodden.*

NYTT FRA ÅRHUS AMTS INFORMATIKCENTER

Århus Amts Informatikcenter (AAIC) ble opprettet som et forsøksprosjekt høsten 1985, opprinnelig frem til 31.7.87. men forsøksperioden er utvidet til 31.12.90. Til tross for en usikker fremtid, arbeider staben ved senteret for fullt med en rekke tiltak. Vi viser til Erik Meistrups to artikler i dette nummeret av HD, og i tillegg kan interesserte få brosjyrer om følgende prøveprosjekter:

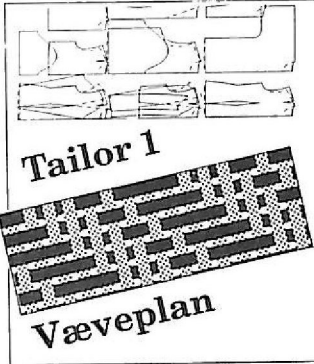
Modtagelse og edb-behandling av vejr-satelitbilleder i geografi-undervisningen i gymnasiet, hvori anvendelse av eget satelitnedtagingsutstyr inngår. Rapporten fra prosjektet koster Dkr 25.

Beklædningsfagenes Forsøgs-etteruddannelse. Forsøksutdannelsen inngikk i et prosjekt som også omfattet en fagkonsulentstilling for anvendelse av ny teknologi i beklædningsfagene.

AAIC har også laget en brosjyre om **Tailor 1**, et program for mønstertegning, og **Væveplan**, en dansk versjon av Vibeke Vestbys **Vevplan**.

AAIC er en av samarbeidspartnerne bak **EDB-handelen for skoler**

AAIC
præsenterer:



Århus Amts Informatikcenter
præsenterer



Vejrsatellitbilleder i
geografiundervisningen i gymnasiet

og uddannelser, oprettet høsten 1988 som en ikke-profit forhandler av undervisnings- og verktøyprogrammer for lærere. EDB-handelens katalog kan fås fra samme adresse som AAIC: *Graham Bells vej 1A, DK-8200 Århus N., Danmark.*

NYE TIDSSKRIFTER

COMPUTER ASSISTED LANGUAGE LEARNING

Første nummer av dette internasjonale tidsskriftet så dagens lys i vår. Foruten artikler om data-assistert språkundervisning og relatert språkteknologi, vies en del av tidsskriftet til anmeldelser av bøker og programvare. I tillegg gis det informasjon om konferanser, publikasjoner, ny programvare m.m.

Bidrag i form av artikler (til vurdering), anmeldelser og meldinger ønskes velkommen og sendes på diskett eller (helst) via e-post til:

Keith Cameron (General Editor), Computer Assisted Language Learning, Queen's Building, The University, Exeter EX4 4QH, UK.

E-post: cameron@exeter.ac.uk

Computer Assisted Language Learning utgis tre ganger i året og koster £20 for enkeltpersoner, £45 for institusjoner. Abonnement bestilles fra: *Intellect Books, Suite 2, 108/110 London Road, Oxford OX3 9AW, UK.*

MINDS AND MACHINES

Dette tidsskriftet for kunstig intelligens, filosofi og kognitiv vitenskap er tidligere annonsert med tittelen "Philosophy and Artificial Intelligence". Første nummer skal utgis i januar 1991, og redaktøren ønsker bidrag til vurdering. Flere opplysninger om tidsskriftet/innsending av bidrag fås fra: *James H. Fetzer, Editor, Minds and Machines, Department of Philosophy, University of Minnesota, Duluth, MN 55812, USA.* E-post: phil@ub.d.ymn.edu

Prøve-eksemplar og informasjon om abonnement vil være tilgjengelig fra: *Kluwer Academic Publishers Group, P.O. Box 322, 3300 AH Dordrecht, The Netherlands.*

NYTT I BIBLIOTEKET

Apple Computers: Human interface guidelines: the Apple desktop interface. Reading, Mass.: Addison Wesley, 1988. 144 p.

Borge, Jan Egill/Idås, Kjetil/Rove, Arvid: Innføringskurs i DATAFLEX versjon 2.3. Sandefjord: Easy Data, 1989, 149 s.

Carlton, Thomas W./Solomon, David W.: dBASE IV applications library. 2nd edition. Carmel, IN: Que Corporation, 1989. 586 s.

Idås, Kjetil/Rove, Arvid: Innføringskurs i MS-DOS: med innledning om PC'er, skrivere og lagringsmedia. 4. utgave. Sandefjord: Easy Data, 1989. 98 s.

Lancashire, Ian/McCarthy, Willard: The humanities computing yearbook 1988. Oxford: Clarendon Press, 1988. 396 s.

Metzelaar, Lawrence C./Fox, Marianne B. (eds.): dBASE IV: quick start. Carmel, IN: Que Corporation, 1989. 385 s.

Picciotto, Michael/Robertson, Ian/Colley, Ray: Interactivity: designing and using interactive video. London: Kogan Page, 1989. 173 s.

SCANNET/Mickos, Elisabet/Herten, Maria von (red.): Nordic databases 1990: directory of online databases in the Nordic countries. Esbo: NORDINFO, 1990. 158 s.

Stensaasen, Tarjei: Rettslig vern av edb-programmer og databaser. Oslo: TANO, 1987. 312 s.

HVEM ER OLUFF?

OLUFF er en interessegruppe organisert av NAVFs edb-senter for humanistisk forskning ved Universitetet i Bergen. Interessegruppens fulle navn er "Interessegruppe for optisk lagringsteknologi i undervisning, forskning og formidling".

Hva får medlemmene?

Medlemmer av OLUFF får ved innmelding tilsendt en utskrift av medlemsregisteret, og får på den måten en oversikt over de andre medlemmene, med en kort beskrivelse av deres interesser, prosjekter og produkter. Tre ganger i året får medlemmene tilsendt et meldingsblad med nyheter på området optisk lagringsteknologi. Medlemmene kan også bruke interessegruppen til selv å informere andre medlemmer, enten ved en presentasjon i meldingsbladet, eller via medlemsregisteret. All informasjon som sendes til OLUFF er å betrakte som tilgjengelig for alle medlemmer.

Hvem er målgruppen?

OLUFFs primære målgruppe er de humanistiske universitets- og høgskolemiljøene i Norge og øvrige fag- og forskningsinstitusjoner, som arkiv, museer og bibliotek. Derfor vil OLUFF legge særlig vekt på anvendelser innenfor kulturhistorisk dokumentasjon, språkfag og undervisning. Men medlemskap er åpent for alle, uavhengig av fag- og institusjonstilknytning, og i dag har vi et stort antall medlemmer utenfor humaniora. Derfor vil vi også gi en dekning av andre anvendelsesområder.

Hva koster medlemskapet?

Avhengig av om du er ansatt i en kommersiell bedrift eller om du er

en person med tilknytning til universitet eller annen offentlig virksomhet, koster et årsmedlemskap enten kr 300 eller kr 100.

Medlemmer kan få gamle nummer av meldingsbladet, samt oppdatert utskrift av medlemsregisteret tilsendt til en pris av kr 20 pr. nummer (inkl. porto). (Medlemsblad nr. 1-88 og 2-88 går som ett nummer).

OLUFF har vokst jevnt og trutt siden opprettelsen i 1988, og våren 1990 hadde vi rundt 230 medlemmer. Ønsker du også å bli medlem, ring, fax, skriv eller send e-post til nummer/adresse listet under, så får du tilsendt innmeldingsskjema.

Hvem står bak OLUFF?

Førstekonsulent Øystein Reigem er redaktør for meldingsbladet i 1990. Han har i flere år deltatt i de aktiviteter NAVFs edb-senter har hatt innen bruk av optisk lagringsteknologi. Forsker NAVF Signe Marie Sanne er medredaktør i år og ansvarlig for OLUFFs spesialinteressegruppe for interaktiv video i fremmedspråkundervisning.

Redaktørene av OLUFF og Humanistiske Data samarbeider, og som OLUFF-medlem er du velkommen med bidrag til begge publikasjoner. Stoff av rent teknisk karakter passer best i OLUFF.

Nummer/adresse

OLUFF

NAVFs edb-senter for humanistisk forskning

Postboks 53 Universitetet

5027 Bergen

Tlf.: int + 47 5 212954/55/56

Fax: int + 47 5 322656

Nettadr.: FAFOR@NOBERGEN.EARN (bruker: Øystein Reigem)

Portacom (UiO): Espen S. Ore

Innhold i OLUFF nr. 1:90

Redaksjonelt	3
Status fra Bergen Lærerhøgskole. <i>Jostein Saakvitne</i>	5
Klassisk litteratur på CD-ROM. <i>Espen S. Ore</i>	6
Interaktiv video vist på dataskjermen. <i>Signe Marie Sanne</i>	8
CD-ROM nyheter. <i>Øystein Reigem</i>	8
Medlemmene informerer	
KOMBAK – «Ferdig før 12»	12
NEWTECH AS. <i>Svein Aaserud</i>	13
To rapporter fra NTUB. <i>Roar Storleer</i>	15
Referater	
CALICO '90. <i>Signe Marie Sanne</i>	17
Optisk data lagring '89. <i>Knut Hofland</i>	24
Fra biblioteket	
Oversikt over artikler om optisk lagringsteknologi i Humanistiske Data 1-88 – 3-89	26
Vi sakser fra biblioteket. <i>Signe Marie Sanne</i>	
Nytt fra NIVC	29
Tidsskrifter	30
Oversikt over videoplateprosjekter	31
Videoplateforhandlere i USA	31
Videoplater og programvare tilsalgs i USA	31
Diverse programvare fra USA	32
Nytt fra Danmarks Radios Forlag	32
Konferanser	33
Skjema for spesialinteressegruppe i interaktiv video i fremmedspråkundervisning.	36
Skjema for innmelding i OLUFF eller endringer i OLUFFs medlemsregister.	37

MASKINLESELIG MATERIALE FRA BONN

IKS e.V., tilknyttet universitetet i Bonn, distribuerer følgende maskinleselige tekster og lister for vitenskapelig bruk:

1. **Verkene til Immanuel Kant** (bind I–IX fra Akademie-utgaven). Ca. 1,4 millioner ordformer. Sidetall og linje i den trykte utgaven er markert. Teksten som rene ASCII-filer koster DM 1000,-; som ASCII-filer indeksert med WordCruncher: DM 1250,-.
2. **LIMAS-korpuset over moderne skriftlig tysk**. Følger de samme prinsippene som Brown-korpuset (distribueres via ICAME) og inneholder ca. 1 million ordformer. Rene ASCII-filer koster DM 1000,-; indeksert med WordCruncher: DM 1250,-.
3. **Lemmatiserte lister til LIMAS-korpuset**. Pris for de 2000 mest frekvente ordformer: DM 200,-; for de 10.000 mest frekvente former: DM 950,-.
4. **BONNLEX – Ord-database over moderne tysk**. Inneholder ca. 300.000 oppslag (lemma og ordformer) med morfologiske, syntaktiske og semantiske koder. Delen som omfatter ordformene fra LIMAS-korpuset (ca. 110.000 oppslag) fås enten på magnetbånd eller WORM-plate for DM 2500,-.

Flere opplysninger fås fra: *IKS e.V., c/o Dr. Gerd Willee, Poppelsdorfer Allee 47, 5300 Bonn 1.*

MULTIMEDIA OG OPTISK LAGRINGSTEKNOLOGI

Senteret har erfart at det hersker en del forvirring om forskjellen/forholdet mellom multimedia og optisk lagringsteknologi. Her følger derfor en begrepsopklaring:

Humanioras forskningsdata er i stor grad menneskelige kulturytringer.

Denne typen data er ofte av en annen form enn tradisjonelle maskindata (tall og tekst). Istedet kan de bestå av bilder, lyder, film etc. Disse dataene skal kanskje i noen tilfeller behandles kvantitativt, f.eks. ved hjelp av programmer for billed- eller lydanalyse, men vel så ofte er det vesentlig at de kan gjenfinnes og presenteres i en form som er så nær den originale som mulig. Det vil også være vesentlig for nytten av dataene at de kan kobles sammen med hverandre og med tradisjonelle referansedata. Her kommer *multimedia* inn i bildet. Det eksisterer knapt noen fast definisjon av "multimedia", men følgende kan gjøre nytten:

Multimedia er en kombinasjon av "vanlig" databehandling med gjengivelse av lyd, bilder, animasjon, film mm.

Datatyper som lyd og bilder/film krever stor lagerplass. 45 sekunder lyd i middels kvalitet krever 1 megabyte. Et bilde på en kvadrattomme i fulle farger krever fra 22 kilobyte og oppover avhengig av bildets oppløsning (antall punkter pr. lengdeenhet). Et av fortrinnene ved optiske lagringsmedier er at de rommer store datamengder. Slik kan vi si at selv om utvikling av ny lagringsteknologi og multimedia strengt tatt er to forskjellige felt, er det de optiske lagringsmedienes store lagringskapasitet som for alvor har åpnet for utviklingen av større multimedia-prosjekter.

KONFERANSER

KONFERANSEN ELEKTRONISKE BØKER – MULTIMEDIA OPPSLAGSVERK

NAVFs edb-senter for humanistisk forskning, Den norske forleggerforenings Utvalg for elektronisk publisering og Grafisk Institutt innbyr til konferansen Elektroniske bøker – Multimedia oppslagsverk på Bergen Airport Hotel 21.–23. november 1990.

Moderne informasjonsteknologi åpner i dag spennende muligheter for å lagre og formidle informasjon på radikalt nye måter. De optiske platemediene gir anledning til å presentere tall, tekst, lyd og bilde på samme medium, og det er utviklet ny maskinvare og nye metoder (hypertekst, hypermedia m.v.) som setter oss i stand til å utvikle multimedia informasjons- og læringssystemer for privat eller allmenn bruk.

bok

(sannsynligvis fra
norrønt *bók* en plate
av boketre som
det ble skåret
innskrifter i)



På konferansen vil vi ikke minst rette søkelyset mot muligheter for organisering av innhold (informasjonsarkitektur) og krav til pedagogisk design for at de nye hjelpemidlene skal bli tjenlige i publisering, informasjonsformidling og undervisning.

Gjennom en serie foredrag, demonstrasjoner og diskusjoner vil vi gi

et bredt bilde av den utviklingen som er i gang i vårt land, i Norden, Europa for øvrig og USA.

Temaer

Sentrale temaer på konferansen vil være:

- Den elektroniske bok – status og fremtidsutsikter
- Aktuelle medier – diskett, videoplate, CD-ROM, CD-I, DVI m.fl.
- Strukturering av tekstlig innhold i flere dimensjoner og bruk av hypertekst o.l.
- Strukturering ved multimedia-formidling: tekst, lyd, bilde, video i kombinasjon
- Elektroniske leksika, romaner, lærebøker og ordbøker
- Design av brukergrensesnitt/skjerm bilde
- Prinsipper for interaktivitet

Det vil bli gitt en bred presentasjon av produkter og prosjekter og demonstrasjon av tekniske medier som CD-ROM, CD-I, DVI og Dyna-book, og av en rekke konkrete utgivelser.

Målsetning

Konferansen har som siktemål å:

- Samle nøkkelpersoner innen feltet elektronisk publisering/multimedia oppslagsverk/datastøttet læring i Norden og styrke det faglige miljøet.
- Styrke kontakten med ressurspersoner utenfor Norden.
- Kartlegge og gi oversikt over eksisterende produkter og pågående prosjekter.
- Gi impulser til videre faglig utvikling.

Og på lengre sikt: Styrke EP-kompetansen og interessen innen forlagene, grafisk bransje, offentlig og privat informasjonssektor og i forskningsmiljøene for å møte de kommersielle, faglige og teknologiske utfordringer i årene som kommer.

Prosjekter og utgivelser

Blant prosjekter og utgivelser vi håper å demonstrere, kan nevnes:

- Britannicas Comptons Encyclopedia på CD-ROM
- Hypermedia i undervisning i litteratur og kunsthistorie ved Brown University, USA
- Laseratlas over Møre og Romsdal
- Danske Gyldendals elektroniske ordbøker
- Kunnskapsforlagets elektroniske ordbøker

- Den svenske Nationalencyklopedin på CD-ROM
- Esseltes Stora Focus på CD-ROM
- Siulleq – elektronisk tekst- og bildeleksikon om Grønland
- Perseus – elektronisk læremiddel om gresk kultur (Harvard)
- Cappelens CD-ROM nr. 1 med supplementsbind til Cappelens leksikon
- Norden 90
- Den elektroniske bibel
- Lommeordbøker fra Franklin/Meriam-Webster

Foredragsholdere

Blant foredragsholdere kan nevnes:

Bela Hatvany, SilverPlatter, UK, **Jens Erlandsen**, TEXTware, Danmark, **Øyvinn Rannem**, Grafisk institutt, **R.W.Y. Fletcher**, New Media, UK, **Graham Brown-Martin**, Next Technology, UK, **Tor Edvin Dahl**, forfatter, **Gunnar Liestøl**, Institutt for medier og kommunikasjon, **Petter Henriksen**, Damm/Forleggerforeningens Utvalg for EP, **Espen Ore**, NAVFs edb-senter for humanistisk forskning, **Kari Marklund**, Nationalencyklopedin, Sverige, **Erling Maartmann-Moe**, Norsk Regnesentral, **George Landow**, Brown University, USA, **Patrizia Ghislandi**, Universitetet i Milano.

Praktiske opplysninger

Konferanseavgiften er kr. 2000

Pris for oppholdet:

kr. 1.900,- (enkeltrom med full pensjon)

kr. 1.540,- (i dobbeltrom med full pensjon)

kr. 160 for ekstra lunsj ved ankomst (valgfritt)

Et fullstendig program vil foreligge 15. september.

Endelig frist for påmelding: 1. oktober 1990.

Henvendelser rettes til:

NAVFs edb-senter for humanistisk forskning, Harald Hårfagres gate 31, Postboks 53 Universitetet, 5027 Bergen.

Tlf. (05)212954/55/56, Fax (05)322656.

RIAO 91

"Intelligent Text and Image Handling" er temaet for RIAO-konferansen i 1991 (RIAO – Recherche d'information assistée par ordinateur), som finner sted 2.–5. april ved Universitat Autònoma de Barcelona, Spania. Konferansen arrangeres av Centre de Hautes Etudes Internationales

d'Informatique Documentaire (CID) i samarbeid med organisasjoner og institusjoner i Frankrike, Spania og USA.

Formålet er å presentere status for lagring, henting og formidling av ikke-strukturert informasjon i tekst, bilder og lyd. Konferansen skal presentere på den ene siden nyere forskning, på den andre siden prototyper produsert på grunnlag av denne forskningen samt de mest nyskapende produktene på markedet.

Arrangørene ønsker foredrag innenfor en rekke emner knyttet til hovedtemaet, bl.a. lingvistisk analyse for automatisk tekstprosessering; konstruksjon og bruk av store lingvistiske kunnskapsbaser; flerspråklig søking og data-assistert oversettelse; og taleregistrering og -gjenkjenning. Det inviteres også til produktdemonstrasjoner.

Flere opplysninger fås fra: *CID, 36 bis rue Ballu, F-75009 Paris. Tlf.: (33) (1) 42 85 04 75. Fax: (33) (1) 46 26 84 45.*

LEKSIKOGRAFI I NORDEN

Institutt for nordistikk og litteraturvitenskap, Avdeling for leksikografi ved Universitetet i Oslo inviterer til en konferanse om leksikografisk teori og praksis 28.-31. mai 1991. Blant emnene for konferansen er datastøttet leksikografi. Flere opplysninger fås fra instituttet ved *Ruth Vatvedt Fjeld, Postboks 1001 Blindern, 0315 Oslo 3.*

THE ELECTRONIC SCHOLIAST

Denne noe kryptiske tittelen er valgt for en konferanse som skal holdes i juli 1991 ved University of Leeds, England. Formålet er å utvikle et internasjonalt standardformat for maskinleselige klassiske leksikon. Målgruppen er personer som arbeider aktivt med utviklingen av maskinleselige ordbøker for gresk og latin, samt de som er i ferd med å utvikle anvendelser av slike ordbøker i forbindelse med programmer for lemmatisering, parsere, hjelpemidler for oversettelse og "intelligent tutors". Hovedvekten på konferansen skal legges på arbeidssesjoner heller enn foredrag.

For flere opplysninger, ta kontakt med: *Prof. Francis Cairns, The School of Classics, University of Leeds, Leeds LS2 9JT, England.*

SUMMARY

INFORMATICA RHETORICA

In this paper, Espen Aarseth, graduate student of comparative literature, asks how computing in the humanities (humanistisk informatikk) can become an autonomous field of basic research, beyond its traditional role as a supporting discipline for existing humanistic fields. The answer, he suggests, lies in shifting our focus from the computer as a tool for analysis and building models, to the computer as a medium, a means of human communication. This perspective opens up a potential for theory as well as more practical research, because the study of interactive media, its modes of discourse and rhetoric, is likely to affect media theory, as well as the way humanistic research is conducted.

The paper ends with a discussion of what should constitute a basic course of computing in the humanities, and argues that although the teaching of programming in some form is necessary, it should not be isolated within the teaching of a separate language like Pascal, but be integrated with the rest of the course, in a package such as HyperCard or similar.

EDB-INNFØRING, MENNESKER OG MAKT: LEVER VI FORTSATT UNDER FØYDALITET?

THE INTRODUCTION OF COMPUTING, PEOPLE AND POWER: ARE WE STILL LIVING UNDER FEUDAL CONDITIONS?

The point of departure for this article by Axel Baudouin, Senior Lecturer of Geography at the University of Trondheim, is his recent experiences with introducing computing at a research institute in Kenya. This institute has received funding for collecting and analyzing material on various aspects of the lives of rural women. The institute itself asked for training in computing and program packages. However, it turned out to be impossible to organize work around the computer. The researchers viewed computing merely as a technical task and believed

that all they had to do was to order analyses from their assistants. Clearly, a strict hierarchic structure was provoked by the introduction of new working methods, which in turn led to conflicts, a lack of coordination, and, finally, chaos.

As for Norwegian universities, Baudouin claims that in connection with the introduction of computing and computing competence a play is acted out that both reflects power relationships and nourishes them. Some individuals enter the system more easily than others by furnishing leaders with computing expertise. This constitutes a feudal relationship in that it creates mutual dependency and rests on the submission of one party to the other.

When comparing conditions in Kenya and Norway, Baudouin finds that the differences concern the dimensions of the problems rather than their character. Work relationships are feudal in both countries. In Kenya power relationships are more overt and brutal – in Norway they are not as apparent, but become visible when an innovation is introduced.

Baudouin hopes that a discussion will take off on which working conditions the modern information society can tolerate, or demand, in a perspective dominated not only by productivity, but also by job satisfaction, democracy at the workplace, and the question of power relationships between people.

MED DE NASJONALE EDB-TJENESTENE INN I 90-ÅRA

WITH THE NATIONAL COMPUTING SERVICES INTO THE 90'S

Hans Martin Fagerli, Manager of the Planning Dept. of the University Library in Oslo (UBO), expects the 90's to be an exciting period for national computer-based library services in Norway. According to user statistics, today's most important services are the national bibliography and union catalogues. Together with various by-products such as printed inventories, microfiches, and CD-ROM's, this type of database will be central also in the present decade.

The number of on-line users is steadily increasing, as is the size of the union catalog of books. However, it is difficult to make strategic plans at UBO in a five-year perspective. This is due to much uncertainty concerning the location and structure of Norwegian national library services in the future.

In spite of this, UBO has a number of on-going projects and future plans. On the basis of a user survey conducted last year the following services have been developed: A monthly updated database of all new Norwegian books; the index of Norwegian journal articles 1980-89 has

been cumulated and issued on microfiche; datafax has been taken into use as a message system; UBO's union catalog of books is now connected with a videotext service; and production of CD-ROM's containing the national bibliography and union catalogs will be started up this year.

According to Fagerli, an IT strategy for the 90's must involve:

- an evaluation of the volume of entries and alternative forms of products must take place based on financial and time-saving criteria
- library services must reach out to users
- priority must be given to contents rather than document description
- data must be transformed into information

UNDERVISNINGSKULTURELT BREDBÅNDSNETVÆRK TIL VOKSENUNDERVISNING

WIDE BAND NETWORK FOR ADULT TRAINING

A Danish telephone company has initiated a trial project based in Århus in order to exploit the possibilities of using an existing hybrid network and a forthcoming wide band network. According to Erik Meistrup, Manager of the Århus Informatics Center, the aim is to learn how to master electronic and digital techniques in order to promote scientific and pedagogical goals. This implies a more efficient utilization of Denmark's educational resources, and development work that crosses the boundaries between primary school, high school, and adult education. Educational, human, and technological networks will be combined in order to ensure that also in the future freedom and quality will be basic characteristics of the Danish teaching tradition and culture.

In connection with work on the hybrid network it will be possible to include other image-based media in order to test the potential of media integration. Meistrup particularly sees the possibilities here for foreign language teaching, which so far has suffered from a lack of experimentation with the new image media.

The project's concept of educational TV does not rest on a central base, but rather on a whole new structure the contents of which the users will supply in an interactive process with other teachers and groups. Teachers are to produce information and provide education with practical help from technicians.

The project started in the Autumn of 1989 and involves many types of educational institutions, media producers, and administrative units, including Meistrup's centre. Several productions have already been

broadcasted, and plans have been made for comprehensive programs from primary schools on the environment and nature, music, archaeology, drama, computing, etc.

Work is taking place on creating a national teaching network for various educational purposes. In addition, the possibility is being investigated of directly teaching selected groups of pupils.

The trial project will run for three years, with a possibility of a two-year extension. Work connected with EEC projects may also form a part of the project.

FREMMEDESPROGSUNDERVISNING OG DE ELEKTRONISKE MEDIER

FOREIGN LANGUAGE TEACHING AND THE ELECTRONIC MEDIA

Erik Meistrup, Manager of Århus Informatics Centre, gives an account of some uses of films on videodisc in language teaching, both in Denmark ("Edith Piaf", see HD 3-89), and abroad. At Meistrup's centre a test program has been developed for selecting sequences from cheap film discs as a basis for producing teaching resources. However, so far it has been impossible to get anybody to take advantage of this. There is a general lack of videodisc players in Danish schools, and no desire to invest in extra equipment without a guarantee of enough accompanying program packages and some Danish discs to utilize. Neither will anyone embark on production work without a reasonable hope of selling the completed product.

This situation may change now that "Out of Battle" (see HD 3-89), the Freedom Museum's disc (see HD 1-90), and, later on, "Siulleq" (on Greenland) will be released. Meistrup believes that the use of bar codes also will help make the development of IV programs more widespread. Another technological improvement which may be influential is the new digitizing card for combining and manipulating video and digital display.

In Meistrup's opinion the use of IV with or without computers or digital video presents a challenge to the ways in which teaching is organised. The availability of bibliographies and linguistic and lexical reference works on CD-ROM also makes it necessary to work more actively at selecting linguistic material in direct connection with teaching. In addition, different aspects and combinations of the teaching material can be used constantly by pupils, thus challenging the relationship between the teacher's roles as adviser/guide on the one hand and educator on the other.

DA MISS BRILL OG UNCLE ERNEST AVLA EKSAMEN I ENGELSK LINJEFAG

WHEN MISS BRILL AND UNCLE ERNEST TOOK AN EXAM IN HIGH SCHOOL ENGLISH

High School Teacher Unni Hovstad has carried out a quantitative analysis of lexical and syntactic maturity in 10 English essays at the second-year high school level along with representative excerpts of two short stories by Katherine Mansfield and Alan Sillitoe. The results of this investigation are not representative of all pupils of English at this level. However, Hovstad's objective was to suggest how the computer can make linguistic and syntactic diagnoses both as an aid to pupils to achieve a better product, and as an assistant and guide to teachers.

The software employed in the investigation is the result of interdisciplinary development work at Hovstad's school, supplemented with parts of other programs. The following criteria were set up: Total amount of words, long words, average word length, words used only once, average sentence length, frequency word list. The numbers and types of errors were dealt with manually.

The processing of the texts showed that the best pupils and Uncle Ernest achieved much the same results, whereas several of Miss Brill's results were comparable to those of the weak pupils. A comparison between the number of mistakes made by the pupils and the grades they were given showed a negative, statistically significant correlation. There was also a correlation – positive or negative – between the pupils' linguistic and syntactic achievements and their grades.

Hovstad is convinced that written training on a computer gives better results than with paper and pencil. The group of pupils that used computers achieved higher grades than the control group.

MEMORY, CLOZE, GRAMENG, ENGELSK, BASGRAM

These Swedish programs have been tested by Olav G. Karlsen on a group of second-year high school pupils in English. Both MEMORY and CLOZE are designed for filling in text, GRAMENG provides 12 traditional exercises in grammatical structures, ENGELSK is similar to GRAMENG but is intended for testing vocabulary, and BASGRAM is a variation of GRAMENG for primary school pupils.

Karlsen does not find the technical quality of these programs satisfactory. Most of them allow teachers to produce exercises themselves, but for this purpose Question Mark is a better tool.

It is difficult to draw any conclusions from the pupils' own evaluation of the programs, but Karlsen did find that they worked quite concentrated on the exercises.

MACNORSK – NORWEGIAN EDUCATION STACK

For the first time Senior Research Fellow Signe Marie Sanne of NCCH has had the pleasure of testing a "different" language training program. She finds MacNorsk extremely varied and exciting due to its extensive use of sound, graphics, and simple animation. It is different also because there is only a minimum amount of testing involved. Sanne characterises the program as a rich information environment for acquiring linguistic knowledge. This implies that students can choose between written texts, drawings, and grammatical explanations as a basis for self-initiated investigation.

MacNorsk has been produced in HyperCard with comprehensive programming in HyperTalk. The program deals with a number of various topics: pronunciation, orthographic rules, listening exercises, Norwegian geography, vocabulary training, and a relatively extensive introduction to the simpler aspects of Norwegian grammar.

In her review Sanne concentrates on the *presentation* of the various topics rather than their contents. She finds very little to criticise, and is sure that students will have great fun working with MacNorsk. The program provides an abundance of good ideas for teachers of all languages as to how traditionally "boring" subjects like grammar and phonetics can be presented in an interesting way.

ASKSAM – ET NYTTIG VERKTØY

ASKSAM – A USEFUL TOOL

Senior Lecturer Oddvar Johan Jensen of the Norwegian Teacher's Academy, Bergen, uses the information management program askSam in order to meet the various "card file" requirements posed by his research in Church History. His experiences with this program are almost wholly positive.

AskSam provides "file cards" consisting of single screens with room for 20x80 characters. Several "cards" can be linked to form a document. Jensen describes both how texts are transported from a text processing program to askSam and vice versa, and how to switch back and forth between the two programs and others. In the latter case he makes use of a Norwegian program called "Tavlen".

Jensen also presents askSam's database functions. Here capacity and

speed normally is unproblematic, and the possibilities for printouts are satisfactory. The only real problem is that the user interface is rather off-putting.

Jensen finds askSam's possibilities so manifold and varied that he doesn't miss using a traditional database. In addition, it provides what he requires in a simpler way than a database does. In spite of the program's rather complex command language, it must be considered a very useful tool for humanistic research.

NEDLASTBAR SKRIFT, SKRIFTEditorER OG SKRIFTEFFEKTER

DOWNLOADABLE FONTS, FONT EDITORS, AND FONT EFFECTS

Humanities Computing Consultant Kirsti Rye Ramberg of the University of Trondheim gives advice on software for producing all kinds of fonts and symbols on Hewlett-Packard compatible laserprinters. Ramberg starts out with various sources of downloadable fonts, and continues with a presentation of Font Solution Pack, which contains fonts for WordPerfect, Windows applications, Ventura, Word, OfficeWriter, and WordStar. This package also offers a font editor with many advanced functions for designing one's own characters, along with Spinfont and Font Effects for various kinds of manipulations.

Finally Ramberg suggests some possibilities for constructing, editing, and manipulating fonts on PostScript printers.

WITTGENSTEIN LEVER I BERGEN

WITTGENSTEIN IS ALIVE IN BERGEN

On June 1st "The Wittgenstein Archives at the University of Bergen" were established. The aim of the archives is to produce a complete, scholarly, and machine-readable version of the philosopher Ludwig Wittgenstein's Nachlaß. Information Officer Kristin Natvig of NCCH reports that according to Manager Claus Huitfeldt, this edition of the Nachlaß will contain a minimum of editorial comments and interpretations. The work will be based on the results of the Norwegian Wittgenstein Project (NWP), carried out at NCCH.

The new project, which employs three people, has been established for a preliminary period until December 1993. During this time revisions and further development of NWP's tools for organisation and analysis will take place, and additional software will be designed. About 3,200

pages of transcriptions from the original project will be converted and perfected, and around 4,300 pages of "new" text, mainly from 1920 to 1940, will be processed. The processing of *all* of the Nachlaß will probably take another 2 1/2 years.

From June 1st 1991 the archives will be open to researchers at the University of Bergen and guests. Those who wish more information on NWP, are recommended to purchase "The Norwegian Wittgenstein Project Report 1988", available for NOK 150 from NCCH.

KLASSISK LITTERATUR PÅ CD-ROM

CLASSICAL LITERATURE ON CD-ROM

Senior Computing Officer Espen S. Ore of NCCH gives an account of three CD-ROM's of classical literature produced in recent years. The first was published by Thesaurus Linguae Graecae (TLG), a project the goal of which is to make all classical Greek literature available in machine-readable form. The latest version of TLG's CD-ROM contains texts from the time of Homer to around 600 A.D. The texts are coded so that when using free text retrieval it is easy to view a full text reference. The data format is High Sierra.

Packard Humanities Institute (PHI) and the University of Pennsylvania's Center for Computer Analysis of Texts (CCAT) published in 1988 an experimental CD-ROM – also in High Sierra format – that contains a collection of texts in Classical Latin, some material from the Bible, and a mixture of philosophical and religious texts in various languages.

Last year PHI also published a CD-ROM for demonstration purposes with material from the Duke Data Bank of Documentary Papyri. This material, which is in Greek, is structured and coded as the two others.

CHART 1989 CONFERENCE

Øystein Reigem, Senior Computing Officer at NCCH, reports on the conference arranged in London in December by Computing and the History of Art (CHArt). Reigem gives an account of a number of papers and demonstrations, including "The Buildings of England" – a 46 volume overview – as a database. Penguin Books Ltd supports this project, and data entry is currently taking place according to region. A third of the total material is now on computer, and entry/verification of the rest will take three more years. A CD-ROM version of the complete database is in the pipeline.

Kirk Martinez of Birkbeck College demonstrated preliminary results

of work within a project on high resolution digitalization of paintings. Last year this project became part of the EEC-funded VASARI Project, which will last until the end of 1991. The purpose is to develop a system prototype that can retrieve, analyze, store, and display extremely high resolution and colour true digital images of works of art. This material can be used for discovering and measuring changes of colour etc., for teaching art history, and as part of a public information system in galleries. Reigem describes the technical aspects of the project work.

In another paper Joseph A. Busch gave an overview of the numerous and interesting projects within the J. Paul Getty Art History Information Program. Professor Clement Leung of Birkbeck College described a newly started project concerning the development of methods for describing the contents of pictures for storage and retrieval within a database system. Sir Charles Chadwyck-Healey discussed The UK Museums Databases Project, which aims at collecting data from many museum databases for parallel publication on microfiche and CD-ROM. He also spoke on other microfiche and CD-ROM publications of interest to art historians.

SEMINAR OM INTERAKTIV VIDEO I SPRÅKUNDERVISNING

SEMINAR ON INTERACTIVE VIDEO IN LANGUAGE TEACHING

In December Senior Research Fellow Signe Marie Sanne of NCCH arranged this seminar for 25 experienced participants. One of the speakers was Eva Dam Jensen, Lecturer in Spanish at the University of Copenhagen. In 1986 she produced "Encuentros", a two-hour video in 16 episodes forming the basis of an IV system. The video material includes three different versions of the same linguistic contents.

"The Australian Barbecue" was also presented at the seminar, along with results of Sanne's own trial systems for French and Italian. In addition, Aske Dam of International Media Associates demonstrated the use of a bar code reader as a substitute for a computer.

CALICO '90

Signe Marie Sanne, Senior Research Fellow at NCCH, reports on the 7th CALICO conference, held in Baltimore in March. About 1/3 of the papers dealt with interactive video, but there were also interesting systems in HyperCard. Sanne was particularly attracted to the numerous

systems in use at various American defense institutes, for teaching Spanish, Italian, Arabic, and French. Demonstrations were also given of systems for French and Spanish developed at various American and Canadian universities.

Pre-conference seminars were arranged by Sony and 3M, and Sanne was impressed by the quality and reasonable price of Amiga's workstation for IV.

As for non-video based software, several HyperCard/SuperCard systems were demonstrated, for Spanish, German, Chinese, and Japanese. In many of these MacRecorder is used to implement sound. Examples of programs that with the aid of simple parsers can interpret sentences typed by students were also shown. Other software included diagnostic programs for Spanish, French, and German, and templates for both Macintosh and DOS-based systems.

NATIONAL COMPUTER GRAPHICS ASSOCIATION'S ÅRLIGE KONFERANSE

NATIONAL COMPUTER GRAPHICS ASSOCIATION'S ANNUAL CONFERENCE

This conference was arranged in California in March. Vibeke Vestby, Lecturer at The National College of Art and Design, Oslo, attended the session "Visual Arts and Animation". The presentations given here showed that development work has taken place on artistic premises, controlled by visual and aesthetic criteria. Examples are Margo Apostolos' dancing robots, and Vernon Reed's cybernetic jewelry. The latter pieces consist of small LCD colour screens that are programmed to render elements that can move, be transformed, or change colour, so that screen and setting form a united visual impression.

Another artist, Stephen Pevnick, has built an ingenious system of water nozzles that can be controlled by a computer program and used to create 3-dimensional water sculptures in an infinite number of shapes.

Some artists, such as Nancy J. Freeman, use the computer for experimental purposes, while others, like Rob Fisher, employ it in all stages of the creative process.

The limitations and possibilities of using computers was discussed by both Jim Hillin, a freelance commercial artist, and Larry Lovett, who has created a kind of "computer age" parallel to Gauguin on Haiti called "Lovett on Hawaii".

Professor Joan Truckenbrod presented the computer art study at the School of the Art Institute in Chicago, and led a session on Creative Computer Imaging.

The conference also included a huge exhibition of software and hardware, and hosted the annual Computer Animation contest.

NYTT OG NYTTIG

NEWS

The Editor invites you to submit notices of all kinds to this column. Please send submissions either on diskette or via e-mail to FAFKN@NOBERGEN.EARN.

New publications:

- A report from the seminar on computing in arts and crafts arranged by NCCH in October/November last year. The seminar was the first of its kind in Norway and attracted more than 90 participants.
- A report based on NCCH's experiences with several OCR systems, tested at a seminar in March.
- Two new Norwegian project catalogs: One on humanities research funded by NAVF in 1990, the other on projects funded between 1986 and 1990 by NAVF in connection with its research program on culture and traditions.
- A brochure on projects within information technology funded by NAVF in 1990, and a report on "Girls and Computing", both published by NAVF.
- A report on computing in art teaching, written by three art teachers at a Norwegian teacher training college.
- Brochures on computer processing of weather satellite pictures in high school geography classes, a trial up-dating course in tailoring that includes computing, programs for designing sewing part patterns and weave patterns, and a catalog of software for teachers, all published by the Århus Informatics Centre in Denmark.

New journals:

Computer Assisted Language Learning is a new, international journal that contains articles on computer-assisted language learning and related language technologies, book and software reviews, and notices on conferences, publications, and software. The journal is published three times a year and costs £20 for individuals, £45 for institutions.

Minds and Machines, a journal on AI, philosophy, and cognitive science has previously been announced as "Philosophy and Artificial Intelligence". The first issue will be published in January, and the editor invites submissions for review.

OLUFF is an interest group for optical storage technology in teaching, research, and dissemination, organised by NCCH. Membership includes a newsletter published three times a year.

*

IKS e.V., related to the University of Bonn, sells the following machine readable texts and lists for scientific use: The works of Immanuel Kant; the LIMAS Corpus of Modern Written German; frequency lists to the LIMAS Corpus; and BONNLEX, a word database of Modern German.

*

NCCH, The Norwegian Association of Publishers' Committee for Electronic Publishing, and Graphic Institute will arrange a conference on electronic books and multimedia reference works in Bergen 21-23 November. The conference will particularly focus on the possibilities for organizing contents (information architecture) and the requirements of pedagogical design in order to make optical disc media serviceable in publishing, information dissemination, and teaching. A series of papers, demonstrations, and discussions will reflect the development taking place in Norway, the Nordic countries, the rest of Europe, and the U.S.

Other forthcoming conferences:

- RIAO 91 - "Intelligent Text and Image Handling" - Barcelona, 2-5 April.
- Conference on Nordic lexicography, Oslo, 28-31 May.
- The Electronic Scholiast - Leeds, July.

Forts. fra 2. omslagsside.

RAPPORT NR. 40. *Roger Erlandsen, Claus Huitfeldt, Øystein Reigem: Videoplateteknologi i humanistiske fag.* ISBN 82-7283-048-5 Pris kr. 55.

RAPPORT NR. 41. *Tove Fjeldvig og Anne Golden: Automatisk gjenkjenning og splitting av sammensatte ord.* Desember 1987. ISBN 82-7283-049-3 Pris kr. 55.

RAPPORT NR. 42. *Årsmelding 1987.* NAVFs edb-senter for humanistisk forskning. ISBN 82-7283-050-7 Gratis.

RAPPORT NR. 43. *NKKMs Datafaglige Råd: Rapport fra studiereise til USA, Canada og Japan. Mars 1988.* NAVFs edb-senter for humanistisk forskning. Oktober 1988. ISBN 82-7283-051-5 Pris kr. 55.

RAPPORT NR. 44. *Claus Huitfeldt and Viggo Rossvær: The Norwegian Wittgenstein Project Report 1988.* October 1989. ISBN 82-7283-052-3 Price NOK 150.

RAPPORT NR. 45. *Årsmelding 1988.* NAVFs edb-senter for humanistisk forskning. ISBN 82-7283-053-1 Gratis.

RAPPORT NR. 46. *Claus Huitfeldt: Ny teknologi til bevaring og formidling av primærkilder.* Oktober 1989. ISBN 82-7283-055-8 Pris kr. 150.

RAPPORT NR. 47. *Årsmelding 1989.* NAVFs edb-senter for humanistisk forskning. ISBN 82-7283-056-6 Gratis.

RAPPORT NR. 48. *Konferanserapport "Edb & kunstfag", Bergen.* September 1990. ISBN 82-7283-057-4.

RAPPORT NR. 49. *OCR – teknologi for innlesing av humanistisk kildemateriale. Status for optisk tegngjenkjenning i dag.* September 1990. ISBN 82-7283-058-2.

Rapport nr. 35 er utgått.

C

ISSN 0800-6792

I DETTE NUMMER:

- *Humanistisk informatikk*
- *Edb-innføring, mennesker og makt*
- *Nasjonale bibliotek tjenester i 90-årene*
- *Voksenundervisning*
- *Fremmedspråkundervisning*
- *Programvareanmeldelser*
- *Konferanserapporter*



**NAVF^S EDB-SENTER
FOR HUMANISTISK FORSKNING**
NORWEGIAN COMPUTING CENTRE
FOR THE HUMANITIES

RETURADRESSE:

NAVFs edb-senter for humanistisk forskning, Boks 53 – Universitetet,