

6

12. ÅRGANG

DECEMBER 1988

data lære

INDHOLD

Nyt fra CPI

Fra folkeskolefraktionens generalforsamling

Institut for Informatik informerer

Det professionelle edb-værktøj giver pædagogisk kvalitet

Anmeldelser

Informationsbaser i undervisningen

Nyt fra DAVIS

Nyt fra Landscentralen

Edb i Vejle kommunes skoler

Edb i 6. klasse

DATALÆRE's 12. årgang

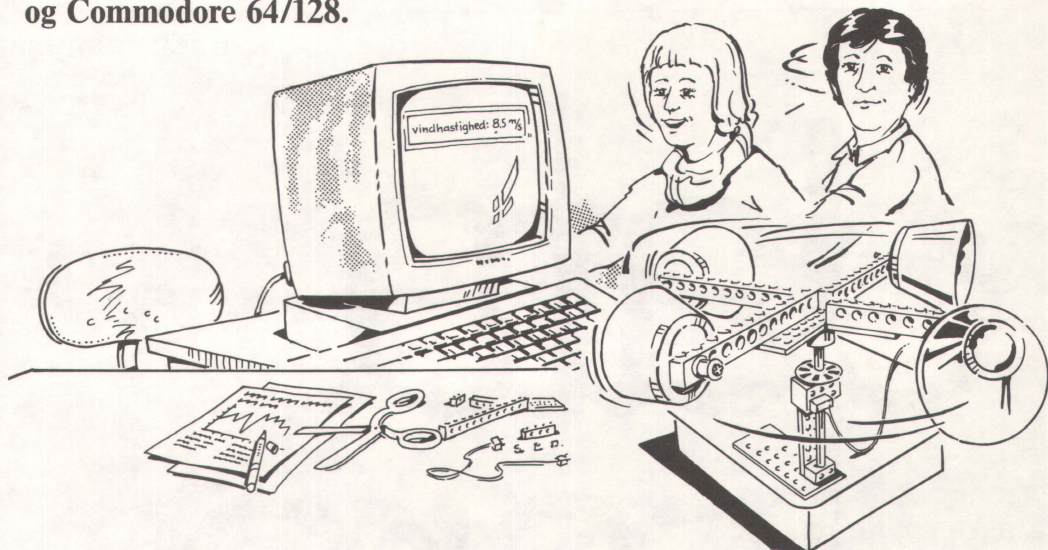
Indholdsfortegnelse

Udgivet af

FORENINGEN FOR DATALÆRE OG ANVENDELSE AF EDB I UNDERVISNINGEN

Pust nyt liv i undervisningen

- med den nye aktivitetspakke til LEGO® Technic Control II og Commodore 64/128.



Aktivitetspakken giver inspiration til en række nye og spændende aktiviteter, f.eks. måling af vindhastigheder ved hjælp af en LEGO vindmåler.

Øvrige aktiviteter omfatter bl.a. stregkoder, løbelys, styring af robotbil eller en grammofon!

Aktivitetspakken omfatter følgende materialer:



Lærervejledning

Indeholder introduktion, materialeoversigt, lærerkursus, kommentarer og løsningsforslag til elevopgaverne samt et teknisk appendix.

Lærervejledningen giver endvidere forslag til, hvordan aktiviteterne kan indgå i andre fagsammenhænge og tværfaglige projektarbejder.



Opgavekort

Består af 20 START-kort og 30 IDÉ-kort. START-kortene er opdelt i 3 sværhedsgrader og er opbygget så de giver eleverne de fornødne færdigheder for senere at kunne eksperimentere og løse problemer på egen hånd. IDÉ-kortene giver inspiration til mere åbne eksperimenter.



FIDUSEN

FIDUSEN er et hjælpebibliotek, der fungerer som fælles opslagsværk for eleverne. Indeholder bl.a. ideer til, hvordan modeller skal bygges, hvordan LEGO sensorerne kan anvendes samt hjælp til programmering.



Diskette

Indeholder programpakken LEGO TC Controller, der er en udvidelse til Comal, og kan anvendes til aflæsning af indgange/sensorer, styring af udgange, tidsmåling og direkte styring. Endvidere indeholder disketten det menustyrede program DATA til dataopsamling og -bearbejdning.

Send mig venligst yderligere informationer om de nye LEGO TC-II materialer:

Navn: _____

Skole: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Sendes til: Salgsselskabet LEGO DANMARK A/S, 7190 Billund.
05 33 19 44

TC II startpakke

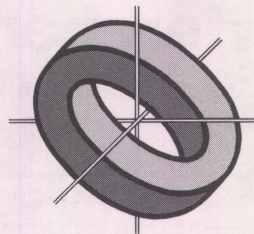
- 1 x 1092 LEGO Technic Control II (1.390 kr.)
- 1 x 9750 LEGO Interface A (1.235 kr.)
- 1 x 9765 Kabel til Commodore 64/128 (270 kr.)
- 1 x 9760 TC-II Aktivitetspakke (735 kr.)

Den komplette startpakke sælges for 3.300 kr.
Alle priser er excl. moms.



LEGO Dacta udvikler og markedsfører produkter til skoler og børnehaver.

Mæth logh scal land bygiæs



Selv om overskriftens ord – Med lov skal land bygges – ikke er de allerførste ord i fortalen til Valdemar Sejrs Jyske Lov, så vil de fleste nok genkende indledningen til loven.

Måske lidt færre kender fortsættelsen: » – Men ville enhver nøjes med sit eget og lade andre nyde samme ret, da behøvede man ikke nogen lov. Ingen lov er jævngod at følge som sandheden, men hvor man er tvivl om, hvad der er sandhed, der skal loven vise sandheden«.

Nu har foreningen ganske vist et sæt love, i øvrigt vedtaget i marts 1976 – næsten nøjagtigt 735 år efter Jyske Lov. Men det kan diskuteres, om lovene »viser sandheden«, eller måske rettere – er i overensstemmelse med vor daglige praksis.

Lovene blev oprindeligt lavet til en forening, der i sig rummede snart sagt alle undervisningsformer. Derfor blev Hovedstyrelsen et vigtigt begreb som samlende organ for foreningens fraktioner.

Dette begreb blev yderligere styrket ved en lovændring i efteråret 1982, og herefter fungerede fraktionerne som selvstændige enheder.

Selvstændigheden blev efterhånden så stor, at man blev enige om,

at Gymnasiefractionen dannede sin egen forening. Folkeskolefractionen blev derved den talmæssigt dominerende del af foreningen, men i skyndingen blev lovene ikke ændret væsentligt.

For tiden sker der yderligere det, at vort lokale arbejde styrkes – se f. eks. Københavnsafdelingen, som netop nu er i fuld gang – og lovene må nu trænge til en grundig revision.

Endelig har styrelsen fremsat forslag om, at vort navn ændres til Foreningen for Informatik i Undervisningen – bladet bør så hedde Informatik og Undervisning – og efter en velvillig behandling på den netop afholdte generalforsamling har vi indledt en gennemgang af lovene.

Styrelsen vil meget gerne have kommentarer og forslag fra medlemmerne, men det skal være hurtige kommentarer, da man ønsker at kunne sende reviderede love til urafstemning i begyndelsen af det nye år.

Det er styrelsens håb, at de nye forslag til foreningens love vil kunne blive, som Bisp Gunner skrev det i 1241: » – Loven skal være ærlig og retfærdig, tålelig, efter landets sædvane, passende og nyttig og tydelig, så alle kan vide og forstå, hvad loven siger«.

Helt hen i vejret

Storm P: Alle taler om vejret, men ingen gør noget ved det – og dog...

Skolelærerne i Odense, Århus, Aalborg og København har indledt et samarbejde om opstilling af en vejrstation på en af byens skoler. Projektet havde sin »verdenspremiere« i Odense i slutningen af oktober. Her præsenterede repræsentanter fra Lærerstandens Brandforsikring, der har finansieret de 4 stationer, DLH-geografisk Institut og Odense skolelæreren baggrunden for projektet og skitserede nogle ideer til anvendelsen.

Formålet med projektet er at give eleverne mulighed for at studere vejr- og miljøfænomener over længere perioder som led i en undervisning i lokalsamfundet og skabe mulighed for sammenligning med observationer foretaget på andre skoler og på Meteorologisk Institut.

Disse måledata vil kunne give et vigtigt bidrag til undervisningen i fysik, geografi, biologi, matematik og samtidsorientering. Måleudstyr og programmer vil kunne åbne for velbegrunder pædagogisk brug af informatik i en række emner.

Ved at bruge »egne« data i emnerne vil eleverne føle undervisningen mere nærværende. Hertil kommer, at vejrudsigter og vejr-

observationer – hentet udefra – altid har manglet aktualitet og lokalt tilsnit. Anvendelse af vejrstationen kan råde bod på dette.

I øjeblikket koncentrerer arbejdet om emnekredsene: fysiske målinger, lokale vejrobservationer, lokalmiljø og lokalsamfund belyst og vurderet i større perspektiver. Disse emnekredse kan senere udvides til f.eks. miljøundervisning.

En anden naturlig fortsættelse vil være at nedtage billeder fra vejrsatellitter og sammenligne disse med de data, der er observeret på jorden.

Via de allerede eksisterende netværk vil det være muligt at sende måledata rundt på hele jorden og derved skabe en ny dimension i det allerede etablerede samarbejde inden for undervisningen til gavn for hele den mellemfolkelige forståelse.

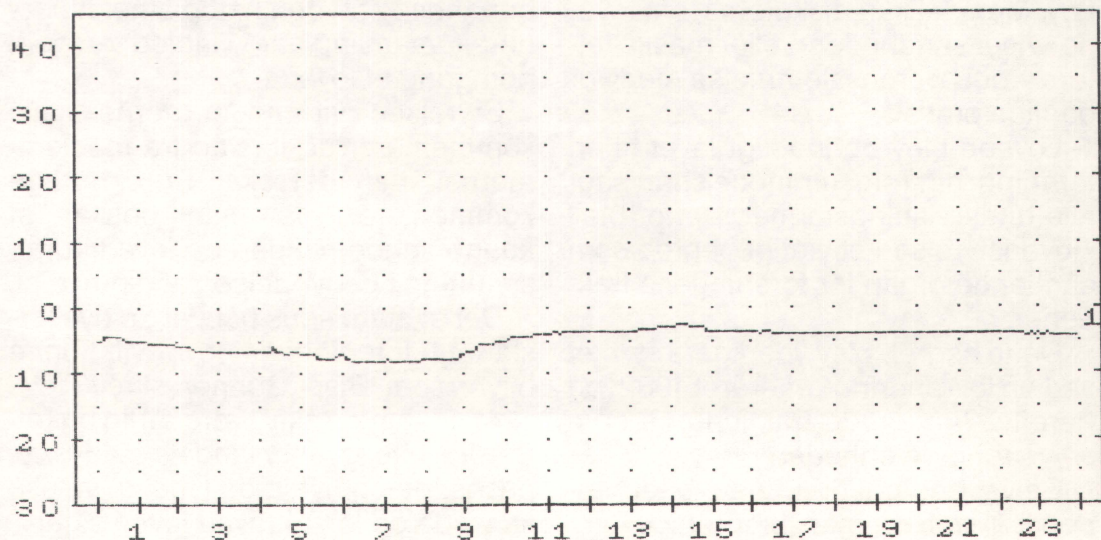
Selve vejrstationen består af en engelsk hytte med enheder til opsamling af flg. klimatiske parametre:

1. Temperaturmåling i 3 forskellige højder.
2. Nedbør.
3. Lufttryk.
4. Luftfugtighed.
5. Vindhastighed.
6. Vindretning.

TEMPERATURMÅLING

C Station: Odense

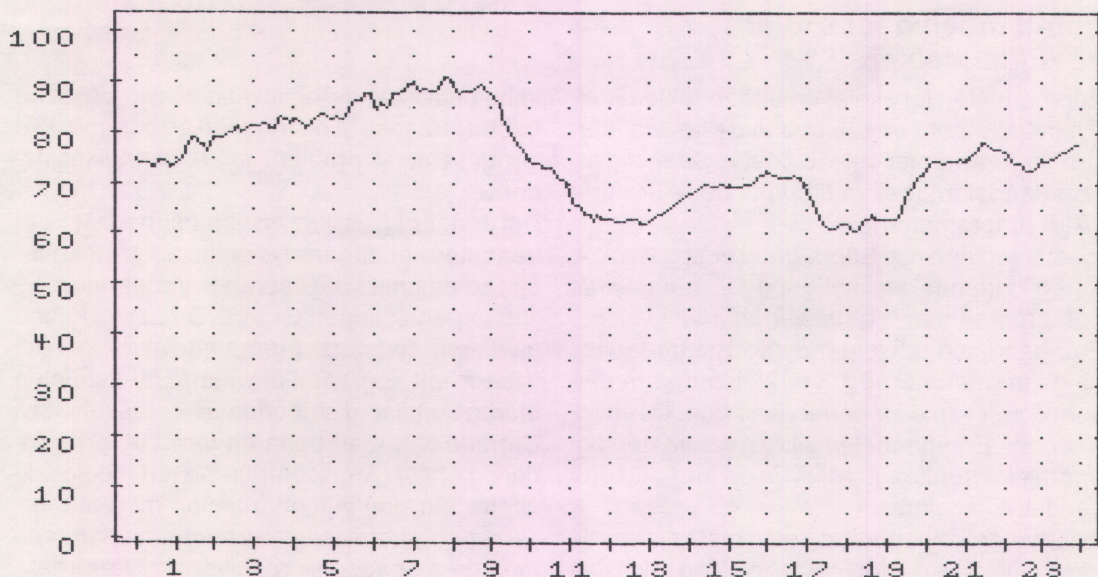
Dato: 30:11:88



LUFTFUGTIGHED

% Station: Odense

Dato: 30:11:88



De opsamlede data konverteres til ASCII-værdier og sendes løbende til en datamaskine. Her kan de præsenteres på forskellig vis ved hjælp af et styrings- og behandlingsprogram.

Desuden opsamles data på diskette til senere transmission og lagring i et centralt netværkscenter. Herfra kan andre skoler hente og anvende disse data i undervisningen. Netop fordi skoler i andre dele af landet har det tilsvarende udstyr, vil der være mulighed for en landsdækkende udveksling af vejrmålinger.

Det er på nuværende tidspunkt ikke afgjort, hvilket net, man skal benytte. Foreløbig er to i brug, nemlig EARN-nettet og DATABOKS. Desuden vil muligheden for at udveksle data med andre netværk/baser blive undersøgt.

På premieredagen henviste Emil Pedersen, Odense, til dette projekt som et eksempel på, hvordan forskellige instanser kan spille sammen til gavn for undervisningen. Han beskrev, hvordan det kun var lykkedes på grund af en treklang mellem »folk i marken, formidlere og folk med penge«.

Der blev desuden beskrevet, hvordan man i Odense havde løst problemet med lærere til pasning og udvikling af undervisningsmateriale, udveksling af erfaringer med lignende situationer, afprøvning af metodik osv. Der bliver lavet en studiegruppe med 5 medlemmer, som hver får 130 timers reduktion i skoleåret 1980/90 (»§39-timer«).

Elever og lærere fra byens skoler vil få tilbud om demonstration af stationen. De får mulighed for selv at måle og hente målinger hjem over netværket. Disse målinger kan bearbejdes med det samme eller hjemme på deres egen skole.

Desuden vil DLH kunne bruge stationen i lærernes efteruddannelse, ligesom der bliver åbnet for mulighed for at andre interesserede (gymnasier, seminarier o.lign.) i den udstrækning, det er praktisk gennemførligt, kunne besøge stationen.

Ved redaktionens slutning oplyses, at LB har bevilget yderligere 4 målestationer.

Det betyder, at hele landet er dækket, og det første nære mål er nået.

Nyt fra CPI

Edb-handelen for skoler og uddannelser

Edb-handelen for skoler og uddannelser er et nyt initiativ, som er et tilbud til de lærere, der køber programmer og edb-udstyr. Samtidig er Edb-handelen også et tilbud til dem, der udvikler programmerne.

Ideen med den nye Edb-handel er at give skoler og uddannelser mulighed for at anskaffe edb-programmer og udstyr af høj kvalitet. Edb-handelen udvælger de bedste undervisningsprogrammer og værktøjsprogrammer som er relevante for undervisningen. Dermed bidrager Edb-handelen til, at datamater og andre elektroniske medier får en fornuftig anvendelse i skolerne.

Edb-handelen er oprettet i et samarbejde mellem Dansk Center for Pædagogik og Informatik, Mikro Værkstedet i Odense og Århus Amts Informatikcenter. Edb-handelen får tre udsalgssteder: et i København, et i Odense og et i Århus, sådan at vi dækker hele landet. Ligeledes dækker vi alle former for uddannelse. Vi satser såvel på folkeskolen og gymnasiet som på handelsskolerne og de tekniske skoler.

At edb koster penge, er ingen hemmelighed. Edb-handelen er et non-profit foretagende, som fungerer kommercielt – helt svarende til de principper som Undervisningsministeriet har udstukket for udviklingen og distributionen af edb-programmer. Forudsætningen for at denne politik bærer frugt er, at der på skolerne og i uddannelserne findes penge til edb og til indkøb af programmer. Hvis Edb-handelen opnår et overskud på salget, vil vi hurtigt investere i nye produkter, som kan gavne skolerne og uddannelserne.

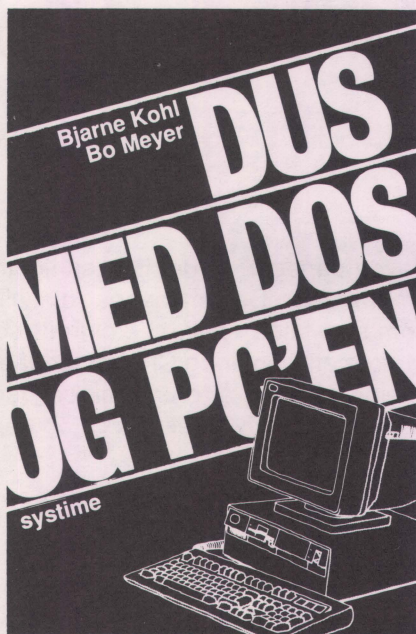
Edb-handelens tilbud omfatter foruden de tre initiativtageres egne produkter også programmer og udstyr som sælges for andre udviklere og organisationer. Der findes ikke færre end 140 forslag, som udvikler programmer til skolebrug, og det er en klar intention, at Edb-handelen gerne skulle blive til det sted, hvorfra alle de gode programmer distribueres. Man har længe sagt, at der er mangel på programmer, men dette er næppe sandt. Der-

imod er der behov for, at man samler det store udbud, således at distribution og support ikke længere er et problem for uddannelsesstederne.

Det er naturligvis ikke en tilfældighed, at Edb-handelen ser dagens lys netop nu, hvor amter og kommuner har oprettet programudviklingsorganisationen Orfeus. Orfeus vil kunne give den fortsatte programudvikling et tiltrængt løft, og samtidig kan Edb-handelen bidrage til, at distributionen gøres effektiv. Dermed kan man opnå en fornuftig arbejdsdeling, hvor Amtscentralerne og de lokale centre har den vigtige funktion med at præsentere og fremvise programmerne sammen med en pædagogisk rådgivning til lærerne. Både Orfeus og Landscentralen for Undervisningsmidler giver økonomisk støtte til programudvikling. Denne vigtige opgave kan Edb-handelen ikke varetage. Men Edb-handelen kan forbedre distributionsmulighederne og skabe kontakt til professionelle softwareudbydere og til udenlandske købere og sælgere.

Hvad angår de tre initiativtagere har Mikro Værkstedet i Odense sin styrke i programmer til folkeskolen, og Mikro Værkstedets produkter findes på mange skoler. Århus Amts Informatikcenter har mere koncentreret sig om gymnasiet og andre uddannelsesformer, herunder voksenundervisning. CPI har udviklet værktøjsprogrammer, men har især arbejdet på at lave aftaler med udenlandske og indenlandske professionelle programudbydere. Tilsammen dækker de tre organisationer således et meget bredt felt, og der er ingen tvivl om, at samarbejdet vil bidrage til, at den enkelte lærer får nemmere ved at få overblik over de muligheder, der er for at bruge edb i undervisningen.

Edb-handelen har udsendt et katalog, som omfatter 60 programmer samt forskelligt edb-udstyr. Til de enkelte skoler er udsendt en plakat til opslag på lærerværelset. Edb-handelens tre telefonnumre er: Århus 06 1698 11, Odense 09 103022 og København 01 23 71 11.



DUS MED DOS OG PC'EN

af Bjarne Kohl og Bo Meyer

Endnu en bog om DOS og PC'ere - og hvorfor nu det? Fordi *DUS MED DOS OG PC'EN*

- går i dybden med emnet, men samtidig er lettilgængelig
 - respekterer, at brugerne skal kende til styresystemet uden nødvendigvis at blive eksperter
 - indeholder en fuldstændig oversigt over alle DOS-kommandoer, hvilket kan være fordelagtigt for IBM-kompatible PC'ere
 - giver en grundig gennemgang af BATCH-begrebet
 - er en gennemarbejdet introduktion til en rimelig pris.
- Desuden medfølger editoren EDIX - et nemt og brugervenligt alternativ til styresystemets egen editor - på en diskette, køberen kan rekvirere gratis hos forlaget.

Bogen kan anvendes af nybegyndere, men er p.g.a. sin opbygning velegnet til alle, der arbejder med PC'en.

336 sider 15x22 cm, kr. 340,00

TURBO PASCAL 4

af P. Amdal Steffensen og L. Pehrsson

Med denne udgivelse gives en grundig og omfattende introduktion til Turbo Pascal 4.

Bogens terminologi holder sig i udstrakt grad til Turbo Pascal manualens, og der indledes også her med en gennemgang af editor og menu-system. Opbygningen af bogen følger således ideen fra forfatternes tidligere udgivelse *Pascal - En grundlæggende indføring*.

De store justeringer og udvidelser, som ligger i version 4: biblioteksmoduler, grafikprogrammering, delkompilering m.m., har gjort det nødvendigt med en helt særskilt udgivelse.

Bogen om Turbo Pascal 4 indeholder et stort antal øvelser til MS-DOS, og en tilhørende diskette har programmeringsforslag til samtlige opgaver. Et tillæg om version 5.0 kan købes hos forlaget.

Bogen er tænkt anvendt på gymnasiale og høje niveauer, men er også velegnet til selvstudium.

Bog: 354 sider A5, kr. 175,00. Diskette: kr. 950,00



Bøger kan rekvireres til gennemsyn

forlaget systeme a/s · Klokkebakken 20 · 7400 Herning · Tlf. 07 11 90 11

Fra folkeskolefraktionens generalforsamling

Efter valg af dirigent (Ole Buhelt) konstateredes generalforsamlingens lovlighed, forretningsordenen blev vedtaget, og man gik over til formandens beretning.

Fritz G. Knudsen takkede for husly hos DOS, som ligger centralt for hele landet.

Formanden startede med at omtale ministeriets idekatalog, som vi har medvirket lidt til, selv om vi stadig mener, at faget datalære/informatik skal have et selvstændigt timetal. Angående generelt udviklingsarbejde konstateredes, at det ikke havde været muligt at få en formulering om integration af elementer i fagene, i stedet blev det edb-integration i fagene. Vi har i forløbne år haft et godt samarbejde med fagkonsulenten, og det ser ud til, at direktoratets netværk bestående af folk fra amter og kommuner fortsætter. Databoksen, som blev oprettet i denne forbindelse, har vist sig at være et nyttigt værktøj, blot er der endnu for få, der har opdaget det. Foreningen har et abonnement, som interesserede kan låne til f.eks. demonstration i undervisningen.

Udstyrsundersøgelsen er endnu ikke afsluttet – og datalæreundersøgelsen er ikke udgivet endnu, den indeholder ellers, efter hvad rygterne vil vide, spændende og positive ting om datalære. Kim Fos Hansen har fået en del penge til at lave nye undersøgelser over projekter for. Aner man trods benægtelser en direktoral/ministeriel styring i modstrid med dansk skoletradition? Det nordiske program-samarbejde er startet, men endnu er der ikke kommet meget ud til folk. DANFIP arbejder med planer om møde i Danmark, da der ikke kommer flere af de store møder i Europa foreløbig. Det kan så følges op andre steder i Europa. LFU har nu fået udgivet en del programmer, og der er kommet en fornuftig løsning på kompetencestriden om repræsentation med gymnasiefraktionen. ORFEUS er netop indviet, men som Erling Schmidt tidli-

gere havde påpeget, er det ikke så ligetil at lave programmer. Der er mange forskellige ting, som skal falde i hak. Mikroværkstedet, Århus Informatikcenter og CPI har indgået et samarbejde om salg af programmer. Der er netop udkommet et fyldigt katalog.

Indenfor fraktion

Inden for vores fraktion ville formanden gerne takke kursusarrangører og redaktører for deres store indsats. Vores kurser har stort set været godt besøgt og vellykkede. Bestyrelsen har holdt et forlænget bestyrelsesmøde i forsommeren, da der havde hobet sig en række ting op, som fortjente en grundig behandling. Her drøftedes bl.a. nyt navn til foreningen. De to møderækker kører stadig: gruppe 1 søger at afdække kernen i datalære for at kunne argumentere for et timetal til et fag, og gruppe 2 er ved at planlægge en avis med eksempler på anvendelse af datamater i undervisning. Oplag på 100.000 ønskes. Under dette arbejde er der skabt kontakter til andre faggrupper. Vort medlemstal kan optimistisk tolkes som stabiliseret ved 660 medlemmer – det er en lille tilbagegang, men boomet fra datalæres indførelse må nu antages at være uden indflydelse på medlemstallet mere. Lokale tiltag til arrangementer ser ikke ud til at have stor tilslutning – har folk mere end nok om ørerne? Der er stiftet en Københavnsafdeling under folkeskolen.

Angående tilsyn med maskinerne er der ikke meget positivt, da det tilsyneladende syltes rundt omkring. Dog er der udsigt til, at et par store byer, f.eks. Odense, får orden i tingene og kan tjene som løftestang for andre. Vort samarbejde med DLF går stadig godt, og det nordiske samarbejde går især godt med nordmændene, og vi udveksler deltagere ved vore kurser.

Angående vort blad: vi er interesseret i at ændre antallet af numre fra 6 til 5 og så eventuelt gøre det sidste lidt fyldigere og med et indhold af mere underholdende art. Vi har gjort indsigelse over resultatet af industriministeriets konkurrence om logo, idet det vindende stort set er identisk med vort logo, blot er skrive-, læsetrådene væk. Der er ikke det store samarbejde med andre fraktioner, selv om seminarlærerne stadig er interesserede. Der kan blive vanskeligheder for fraktionerne, hvis vi ændrer navn og love. Fra debatten om beretningen kan nævnes, at kataloget fra Mikroværkstedet, AAIC og CPI indeholder en del af programmerne fra det nordiske samarbejde. Tanken om færre kurser om året og i stedet nogle andre og mindre arrangementer blev luftet. Det er et spørgsmål, om vore medlemmer fortsat kan få penge og fri til deltagelse i weekendkurserne, og vi bør nok gøre os klart, at vi har 2 grupper af medlemmer, nemlig de, der vil bruge maskinerne og programmerne i undervisningen, og de, der er teknisk interesseret. Dette bør præge kursusindhold og også tilmeldingsblanket til foreningen. ORFEUS havde til indvielsen givet udtryk for, at de kun var interesseret i undervisningssiden af foreningen, men da de arbejder for folkeskolen, og datalærere er en del af skolen, skal de også interessere sig for datalære.

Bror anførte, at det gør de nok også, idet formuleringen ved indvielsen sikkert skyldtes, at man kun havde plads til en begrænset deltagerkreds. Der blev spurgt, hvor man skulle henvende sig, hvis man er interesseret i databoks. Svaret er: teknisk information hos Bo Boisen eller pædagogisk information hos Niels Tovgaard. Angående takster for databoks her i landet, så er de for store, i Norge er det gratis, da det er en offentlig service. Via Landscentralen åbnes der forhåbentlig for meget billigere adgang til bl.a. POLTEXT og DR's pladearkiv. Fritz efterlyste ideer til bladets indhold m.m.

Beretningen godkendtes. Regnskabet blev fremlagt og godkendt. Kontingentet blev vedtaget uændret.

Nyt navn

Det vedtoges at sende forslag om navneændring til urafstemning, således at foreningens navn skal være: Foreningen for Informatik i Undervisningen, og bladets navn: Informatik og Undervisning. Forslaget sendes ud sammen med girokortet. Alle blev genvalgt. Under eventuelt nævnte Bror, der er tilknyttet ORFEUS, skoleprogrammørernes forum, hvad kan det være og blive? Kom med indlæg.

Institut for Informatik informerer

Kritiksystemer - en ny type ekspertsystemer

Af Bent B. Andresen

Et ekspertsystem er et edb-program beregnet til rådgivning ved problemløsningsprocesser og beslutningsprocesser. Det kan anskues som et medium, hvorigennem ekspertviden om et område kan spredes og gøres tilgængelig

for en større kreds af brugere. Hensigten i det følgende er, at redegøre for et forskningsprojekt vedrørende en ny tilgang til udformning og anvendelse af ekspertsystemer, kritiktilgangen.

Kritik-tilgangen

Traditionelt er et ekspertsystem udformet, så det simulerer den menneskelige eksperts problemløsnings- og beslutningsprocesser. Systemet indsamler oplysninger om emnet og søger at udlede konklusioner magen til dem, eksperten ville nå frem til. Konklusionerne benyttes til at rådgive brugeren af programmet om, hvad vedkommende skal gøre for at løse et problem eller træffe en beslutning.

Ved kritik-tilgangen til udvikling af ekspert-systemer forudsættes det i modsætning hertil, at *brugeren* er den, der først foreslår, hvordan et problem kan løses eller en beslutning kan træffes. Kritiksystemer er ikke beregnet til at fremkomme med løsningsforslag, men til at kritisere brugerens forslag (deraf benævnelsen »kritiksystemer«).

Der er tale om kritik i ordets gode betydning: konstruktiv kritik hvor fordele og ulemper ved brugerens forslag diskuteres og forslaget sammenlignes med eventuelle alternative løsnings- eller beslutningsforslag.

Færre irrelevante råd

Mens traditionelle ekspertsystemer giver råd: »det er hvad »jeg« mener, at du skal gøre«, evaluerer et kritiksystem brugerens plan: »det er hvad »jeg« synes om din plan«. Når udgangspunktet for interaktionen mellem bruger og ekspertsystem således er et forslag fra brugeren opnår man, at ekspertsystemets ræsonnementer umiddelbart relateres til det, som brugeren finder centralt. Kritiktilgangen bevirker, at man lettere undgår situationer, hvor systemets råd opleves som vilkårlige og/eller irrelevante af brugeren.

Det gælder ikke mindst i tilfælde, hvor brugerens præferencer spiller en væsentlig rolle. Disse præferencer kan være et produkt af præferencer på en uddannelsesinstitution (skole, seminarium, universitet m.v.), hvor brugeren har lært om emnet, der behandles. Eller de kan være et produkt af præferencer i det omgivende samfund og/eller af personlige erfaringer. Hertil kommer, at faglig viden om området kan ændre sig som følge af videnskabernes udvikling. Tilsammen kan alle disse faktorer bevirke, at det er vanskeligt at fremkomme med et alment akcepteret råd. Det

gælder, uanset om der anvendes edb eller ej, medmindre der findes en metode til at relatere det givne råd til brugerens tilgang. Kritiktilgangen er en sådan tilgang, der sigter mod at undgå, at råd opleves som irrelevante af brugere med en anden referenceramme og andre præferencer end eksperten, hvis viden ligger til grund for rådet.

Færre forklaringer

To mennesker med forskellige referencerammer kan nå til en fælles forståelse ved, at de forklarer sig for hinanden. Forklaringsmetoden kan i princippet også anvendes i ekspert-systemer, idet et råd kan ledsages af forklaringer på, hvordan det er fremkommet, og af forklaringer, der uddyber rådet. I traditionelle ekspertsystemer sker det typisk ved, at brugeren spørger: »hvorfor«, når systemet har givet et råd, hvorefter rådet ledsages af en begrundelse, der kan være en omskrivning af en regel i systemets videnbase: »af <præmisser> har »jeg« udledt <konklusion>«. Begrundelsen tjener til at gøre systemets ræsonnementer gennemskuelige for brugeren; de demonstrerer den fremgangsmåde, som systemet har fulgt for at udlede konklusionen; men de forklarer almindeligvis ikke reglernes metodologiske baggrund for konklusionen.

Kritiktilgangen repræsenterer et alternativ til forklaringsmetoden. I kritiksystemer er der ikke noget råd fra systemet, der skal forklares. Der er derimod en kritik af brugerens plan. Hvis planen f.eks. kritiseres for at overse noget, skal forklaringen ikke findes i systemets videnbase, men i den måde brugeren planlægger på.

Man slipper også for at skulle give forklaringer på »hvorfor ikke?« spørgsmål fra brugeren, der fremkommer, når vedkommende ønsker at vide: »hvorfor der er givet netop dette og ikke et andet råd?«. Det kan være en stor lettelse at slippe for at skulle indbygge denne type forklaringer i systemet, da de kan være meget vanskelige at genere. Når udgangspunktet for interaktionen mellem bruger og system er brugerens plan fremfor et råd fra systemet, skal forklaringen på: »hvorfor denne og ikke en anden plan« ikke findes i systemet, men hos brugeren selv.

Kritiksystemers anvendelsesområde

Anvendelse af et kritiksystem forudsætter, at brugeren har forhåndsviden om emnet. Brugeren må være i stand til selv at udarbejde forslag til løsning af problemer eller til at træffe beslutninger.

For at få det fulde udbytte af anvendelsen af et kritiksystem, må brugeren også være i stand til at forstå og evaluere systemets kritik af forlaget. Hvis det ikke er tilfældet, skal man hellere benytte et traditionelt ekspertsystem, eller endnu bedre: søge råd hos en menneskelig ekspert.

Et forskningsprojekt

Med henblik på at undersøge muligheder og

begrænsninger ved kritiktilgangen til udvikling og anvendelse af ekspertsystemer, har jeg påbegyndt et forskningsprojekt. Projektet har arbejdstitlen »Kritik-projektet«.

I den indledende fase af projektet er det min hensigt at projektere og udvikle prototyper på mindre kritiksystemer. Den første af disse er pt. under afprøvning.

Ny publikation fra Institut for Informatik

Bente Elkjær: »Er det pigerne, der er problemet? Et projekt om køn og teknologiundervisning i folkeskolen«, særtryk nr. 12, 1988. Pris cirka 55 kroner plus forsendelse.

Det professionelle edb-værktøj giver pædagogisk kvalitet

Af *Sven Hauge, Unisys.*

På Herningsholmskolen har 6 PC'ere, 3 printere og 1 farveprinter dannet basis for et spændende forsøg med edb i folkeskolen. Målet har været at inddrage edb-værktøjet i den almindelige undervisning og relatere edb til elevens egen hverdag. Resultaterne har været gode.

– Hvis edb-undervisningen i folkeskolen skal være effektiv, så skal der benyttes professionelle programmer og professionelle PC'ere, siger Børge Kirkedal, som er lærer på Herningsholmskolen i Herning og ansvarlig for informatikundervisningen. Det er helt afgørende, at maskiner og programmel fungerer upåklageligt. Der er mange elever, som skal benytte udstyret, og de skal selv kunne styre det. Derfor er det vigtigt, at udstyret er robust nok. Undervisningen har nu kørt i over et år, og jeg tror, vi har haft en enkelt teknisk fejl i hele den periode.

Edb fra det virkelige liv

– En anden væsentlig fordel ved at bruge professionelt udstyr er elevernes direkte reference til forældrenes arbejdssituation, fort-

sætter Børge Kirkedal. Der er ingen tvivl om, at vort forsøg her på skolen har givet stof til mange sammenlignende diskussioner om edb-udstyr hjemme ved middagsbordene. Samtidig giver det nogle direkte brugbare kvalifikationer, når eleverne skal have arbejde til sin tid. De kender simpelthen et professionelt tekstbehandlingsprogram.

Hjerneskadede børn er også med

Forsøget med undervisning i informatik startede i 1987, hvor to hold om ugen fik lejlighed til at møde PC'erne. Undervisningen har primært været rettet mod skolens ældste klasser – og især 10. klasse – men alle elever på skolen vil før eller senere komme til at prøve tastaturet. For eksempel har skolen en afdeling for hjerneskadede børn, som faktisk har haft stor

glæde af edb-værktøjet. Eleverne mestrede at starte systemerne op, bruge et tegneprogram og printe ud. Resultaterne var fuldt ud sammenlignelige med 10. klassernes resultater, og det var naturligvis en kilde til stolthed og glæde – og en af de mange positive overraskelser, der har været forbundet med projektet.

Også 4. klasserne har været i gang med tegneprogrammer og tekstbehandling, men det viste sig hurtigt, at lærerne måtte have et længere kursus inden undervisningen blev effektiv. Her tegner der sig en midlertidig barriere for edb'ens anvendelsesmuligheder.

Informatik på tilvalg

Forsøgets styrke har været, at vi – i modsæt-

ning til tidligere tiders datalære – ikke har lagt vægten på programmering og brug af Basic. Med DSI-tekst og GEM har eleverne fået nogle professionelle værktøjsprogrammer, som kan mere, og som giver konkrete resultater med det samme. Eleverne lærer jo systemerne lynhurtigt, de synes det er sjovt, og deres resultater bliver ofte langt mere professionelle og »rigtige« at se på, end de opgaver de har fået stukket i hånden af læreren, siger Børge Kirkedal. Der foregår undervisning i informatik 8 timer om ugen. Men de elever, som har været igennem til et vist punkt, får udstedt et »kørekort« til PC'erne. Det betyder, at udstyret bliver brugt af eleverne på egen hånd til lektier, stile og alle mulige opgaver – og ikke kun til informatikundervisning.



Børge Kirkedal er læreren bag et forsøg med professionelt edb-værktøj i folkeskolen. Her er han ved at instruere to piger fra 10. klasse i brugen af tekstbehandling på en PC'er.

Et billigt forsøg

Herningsholmskolen har ca. 400.000 kr. til at købe alle undervisningsmidler for. Og det skal række til alt, hvad 52 lærere har brug for til undervisning af 465 elever på et helt skoleår. Spørgsmålet presser sig på: Hvordan blev der råd til 6 PC'ere fra Unisys forsynet med farveskærme og printere?

– Det hele går jo gennem skoleforvaltningen i Herning kommune, fortæller Børge Kirkedal, men i praksis har vi indgået fordelagtige lejekontrakter med forhandlere, som har gjort det muligt for os at få rådighed over udstyret.

Anvendelsesorienteret undervisning

Forsøget med undervisning i informatik har vist sin styrke ved, at eleverne ser en mening med undervisningen. Plancher og reklamebrochurer for skolens markedsdag er blevet tegnet på GEM og printet ud i edb-lokalet. Skolens interne avis er ligeledes blevet produceret på PC'erne. Forsøget er i det hele taget båret af et stort engagement fra elevernes side.

– Det har været sjovt at lære edb, fortæller Martin, som har valgt informatik på tilvalg i 10. klasse. Men nogle lærere er vist ikke helt med på det moderne. Det er ikke helt sikkert, at vi får lov til at skrive stile på computeren. Ellers synes jeg, at informatik er både spændende og hyggeligt. Det er det eneste fag, hvor vi hygger os med kage, the og kaffe.

Et forsøg med perspektiver

– Vi har praktisk talt ikke mødt nogen maskinskræk hos eleverne, siger Børge Kirkedal. En af forklaringerne er, at vi ikke har lagt vægt på programmering. Det betyder, at maskinerne ikke er i centrum, og det giver pigerne lige så gode muligheder som drengene for at være med. Ved at fokusere på programmerne finder eleverne ud af, hvad man kan få ud af at bruge edb, og hvilke problemer man kan løse. Indlæringsstiden har samtidig vist sig at være meget lav. Eleverne har – i modsætning til alle os andre – ikke særlige faste meninger om, hvordan verden er bygget op. Derfor er de meget hurtige til at forstå og

acceptere programmerne. Og det er vel at mærke programmer, som man kan møde i erhvervslivet. Jeg hører ikke til dem, som synes, det er helt afgørende, at programmerne er danske og afspejler en dansk pædagogisk tradition. Vi får en masse fordele ved at benytte professionelle edb-værktøjer fra det virkelige liv.

Et spørgsmål om økonomi

– Men det er da også klart, at vort forsøg med undervisning i informatik peger på nogle oplagte udviklingsmuligheder. Hvis man skal opnå den – i mine øjne – ideelle integration mellem informatik og matematik, så skal der være PC og programmer til rådighed i selve klasselokalet. Det gælder faktisk for alle fag. Informatik bør ikke lukkes inde i et enkelt lokale, sådan som vi gør det i dag. Ligesom i det øvrige samfund bør det integreres i skolens hverdagsliv og benyttes, hvor det er hensigtsmæssigt. Maskinerne skal simpelthen ud i klasselokalerne, hvis lærerne skal se fornuften i at lære at benytte dem. På lærerhøjskolen er man i gang med PC'ere, og hele DOS-miljøet ligger til rådighed også for skoleverdenen. Men her nærmer vi os et økonomisk spørgsmål, for det er jo klart, at man med 400.000 kr. til rådighed til alle skolens undervisningsmidler ikke når særligt langt med indkøb af PC'ere, som virkelig er pengene værd, slutter Børge Kirkedal.

Sæt x i kalenderen

I 1990 er Danmark vært ved den næste EURIT-konference.

Det sker i dagene 23.-27. april i Herning.

Yderligere oplysninger hos CPI, Vesterbrogade 72, 1620 København V.

Anmeldelser

GRIMULF, Data fra en dansk landsby 1660-1900.

Jens Christensen, Karl-Erik Frandsen og Gunner Lind.

To bøger på 44 og 48 sider. Pris 45 kr.

Programdiskette.

Landbohistorisk Selskab.

Landsbyen Nørre Grimmelstrup på Falster ejedes på Valdemarstiden stort set af en mand ved navn Grimulf, heraf navnet.

Materialet består af et teksthæfte, hvor man får gennemgået hovedtræk i landsbyens historie. Hæftet er rigt illustreret med fotos og kort.

Her findes også ideer til opgaver.

Desuden er der en diskette og en brugervejledning, der gennemgår programmet og indeholder installationsvejledning.

På disketten har man lagret alle tilgængelige relevante oplysninger fra bl.a. kirkebøger, folketællinger, matrikler, kvæg- og arealtællinger samt et program, der tillader søgning i disse data, så man kan få oplysninger om f.eks. enkeltpersoner (hvem blev gift i november 1860 osv.) eller ejendomme.

Men man kan også få udskrevet statistikker på forskellig vis.

Materialet er meget omfattende, og søgemulighederne mangeartede, så det er ikke muligt her at give det en retfærdig omtale, det bør prøves en dag, hvor man har god tid.

Det er spændende arbejdsstof for f.eks. gymnasieelever, hvorimod det nok er for omfattende til at kunne bruges uden videre i folkeskolen – men med en grundig forberedelse og instruktion af eleverne, vil mange folkeskoleelever kunne have udbytte af at arbejde med stoffet – og så får de en oplevelse af de fantastiske muligheder, som ligger i søgning i databaser.

Jens Krog

Taltumleren.

Regning/matematik i 2.-9. klasse og specialundervisning.

Torben Baunsø, Birger D. Sørensen.

Forlaget Grif.

Pris: 380 kr. (excl. moms og levering).

Maskine: Commodore 64/128 m. COMAL 80.

Materialet indeholder mappe og diskette indeholdende matematik-træningsprogrammer. Man kan vælge mellem 4 forskellige typer: fra opgaver uden tidspres og med en enkelt indtastning til opgaver, der skal klares under tidspres og med pointgivning. Brugervenligheden er i top, bl.a. med overskuelige skærmbilleder.

Programmerne indeholder forskellige billed- og lydeffekter, og det er jo en smagssag, om man – og eleverne – kan lide disse »motivatorer«.

Lav et puslespil med H. C. Andersen.

Dansk fra 4. klasse, specialundervisning.

Torben Baunsø, Birger D. Sørensen.

Forlaget Grif.

Pris: 320 kr. (excl. moms og levering).

Maskine: Commodore 64/128 m. COMAL 80.

Det drejer sig her om 5 programmer om H. C. Andersen og 4 af hans eventyr.

Ved at besvare indsættelsesprogram – og opgave – fås brikker til puslespil.

Det hele foregår på skærmen på en meget brugervenlig og aktiv måde.

Reaktionerne efter anvendelsen i forlængelse af emnet »Eventyr« i en G-klasse: Inspirerende. Anderledes end »almindelige« træningsprogrammer. Dejlig afrunding af emnet.

Børsmatadoren.

Regn./mat. i overbygningen, datalære.

Torben Baunsø, Birger D. Sørensen.

Pris: 360 kr. (excl. moms og levering).

Maskine: Commodore 64/128 m. COMAL 80.

Hæsblæsende simulation af køb/salg af aktier og obligationer. Er datamaterne forbundet via en VicShwitch til en fælles diskettestation, vil f.eks. køb af en aktie influere på det »fælles« marked.

Eleverne skal være motiverede for emnet, da oplysningerne på skærmene kun er interessante, hvis eleverne bruger dem i en diskussion før deres næste handling.

Vejledning til programmet er udmærket og i et let forståeligt sprog.

Materialet kan anbefales til datalære og et tværfagligt samarbejde mellem matematik og orientering.

Håndbog i MSDOS PCDOS

Fietz, Kitzka og Mantz

352 sider, 250 kr.

Borgen

Bogen omhandler DOS 3.30 og forklarer forskellene til tidligere versioner, hvor det skønnes nødvendigt.

Bogen kan opdeles i 3 afsnit:

1. En indledning med lidt historiske facts og en forklaring af de grundlæggende begreber såsom centralenhed, diskettestation, lagre og meget mere.

2. En undervisningsdel.

Ved at gennemarbejde denne del med en datamat foran sig, kommer man gennem alle de grundlæggende ting i DOS, så man kan arbejde med dette styresystem.

Man starter helt fra grunden med indtastning af tid og dato, ser så på diskettens indholdsfortegnelse og får gennemgået betydningen af en udskrift med DIR, herunder parameter for udskrift skærmvis.

På denne grundige måde fortsættes, til man har været det grundlæggende emne igennem.

3. En alfabetisk ordnet gennemgang af alle kommandoerne i DOS.

Hver kommando gennemgås efter recepten:

navn

ekstern/intern kommando

anvendelse

syntaks

eksempler

fejlmeldelser

bemærkninger.

Man har her et godt grundlag for arbejdet med DOS.

Jens Krog

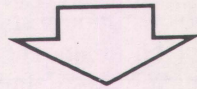
QUIZ - et sjovt lille gratis edb-program!

Send en formateret diskette i en frankeret svarkuvert.

Mærk kuverten QUIZ, og disketten PICCOLINE, PC eller PS2, så sender vi dig en kopi af QUIZ!

Mikro Værkstedet Ryttervejen 2 5240 Odense NØ

Annoncen er lavet med Tryk17!



Forfattere, se her

Dead-lines

Nr.	Dead-line	Udkommer
1-89	15/1	medio februar
2-89	5/3	medio april
3-89	7/5	medio juni

Informationsbaser i undervisningen

Af Jens F. Kragholm, LC.

Kun ganske få skoler har prøvet at bruge en database i undervisningen. Der har været et folkeskole- og et gymnasie-forsøg med anvendelse af Politikens nyhedsbase POL-TXT, og rundt om i landet har lærere forsøgsvis trukket informationer fra databaser for eksempel på Danmarks Statistik, ligesom nogle skolebiblioteker i en periode forsøgs-mæssigt har haft adgang til brug af BASIS.

Landcentralens gratis base med video- og lyd-bånd har været brugt af skoler med adgang til modem og er til stadighed tilgængelig for alle skoler, der har modtaget et password. For de knap 500 tilmeldte skoler giver det god mulighed for at øve en simpel titel- og emnesøgning blandt de næsten 3500 lyd- og video-programmer, der findes i Landcentralens distribution.

Det kan være dyrt at trække oplysninger fra databaser. De kommercielle baser koster normalt mindst mellem 10 og 15 kr. pr. minut, og hertil kommer telefonafgift og adgangen til det nødvendige udstyr: datamat, modem og telefontlinie.

Det er den almindeligt udbredte opfattelse, at folkeskolen, gymnasier, erhvervsskoler og voksenundervisning ikke har råd til at betale for en almindelig adgang til database-information. Med almindelig adgang til database menes adgang på lige vilkår med og til samme priser, som gælder for erhvervslivet. Informationsbaserne er for dyre at øve sig på.

Erhvervsvirksomheder må da også indregne basesøgning som udgift ved produktionsvirksomheden, når virksomhederne overhovedet benytter sig af baseinformation. Det er en forholdsvis dyr ressource, og det kræver en sikker søgeteknik og kendskab til basernes indhold.

Erhvervsvirksomhederne bruger ikke de tilgængelige, relevante baser i tilstrækkelig grad. Det er således – i parentes bemærket – meget få databaseværter, der kører med overskud på deres basevirksomhed.

Medarbejderne i erhvervslivet er ikke ud-

dannet til at benytte databaser. De mangler de grundlæggende kundskaber og den nødvendige rutine.

Derfor er det ikke ualmindeligt i udlandet, at de store informationsbaser stilles til rådighed for undervisning og forskning gratis eller mod en stærkt reduceret betaling. Måske under 10% af den pris, der betales af erhvervsvirksomheder.

Hvis de danske erhvervsvirksomheder på længere sigt skal have et bedre udbytte af den righoldige information, der ligger i baserne, er det nødvendigt, at eleverne allerede i skolen lærer at søge informationer i databaserne.

Landscentralen har derfor nu taget initiativ til, at der nedsættes et centralt forhandlingsorgan overfor informationsbaseværterne. Det har til formål, dels at billiggøre brugen af baserne, dels at stille baseinformationerne til rådighed for undervisningssektoren på en sådan måde, at alle kan benytte dem og bearbejde dem i overensstemmelse med undervisningens pædagogiske sigte.

Forsøgene med brug af informationsbaser i undervisningssektoren har nemlig vist, at der er vidt forskellige behov alt efter, hvor i sektoren man befinder sig. Der er en klar tendens til, at gymnasiesektoren vil have direkte adgang til informationerne, mens folkeskolesektoren først vil have informationerne bearbejdet. En sådan bearbejdelse finder sted for eksempel i DIN-base, som åbnede den 24.10.88.

Forsøget med DIN-base, som er startet af Det Tværkommunale Projektsamvirke Informatik og Pædagogik i hovedstadsområdet, henvender sig primært til folkeskolen. Det kører i videotex-systemet, som er meget brugervenligt. Der er i DIN-base blandt andet mulighed for, at eleverne opretter egne baser, som andre elever kan trække på. De kan benytte postkassesystemet og sende breve til hinanden eller få oplysninger fra mere professionelle baser, som kan stilles til rådighed for DIN-base.

Basesøgning på skolebiblioteket

Adgangen til databaser må i fremtiden blive en del af skolernes hverdag. Først og fremmest på skolebiblioteket. Her skal eleverne kunne gå hen og søge oplysninger. De skal kunne søge i relevante databaser, og der skal være adgang til generelle træningsprogrammer i forskellige søgesprog, samt adgang til træningsprogrammer for søgning i de væsentligste baser.

Der kan altså blive tale om fri søgning i baserne. Og der kan blive tale om pædagogisk tilrettelagt søgning i udvalgte dele af udvalgte baser.

Hvad betyder dette for den enkelte undervisningssituation? Hvad betyder det for skolebiblioteket?

Alle skoler skal for at få adgang til informationsbaserne kunne kommunikere fra en af skolens teminaler via telenettet til en central vært, som har uddannelsesbaserne liggende, eller som kan gennemstille skolerne til andre informationsbaser, der ikke ligger hos værten. Uddannelsesbaseværten træffer aftaler med informationsleverandørerne, der sikrer adgang til baserne for de enkelte skoler.

Den fremsynede skolebibliotekar, informatiklærer og skoleinspektør begynder allerede nu at overveje mulighederne for anskaffelse af modem og sikre, at den lokale datamat er i stand til at kommunikere via modem. Det er de

fleste personlige datamater allerede. Hvis først disse ting er ordnet, bliver det ikke så dyrt at blive koblet op til informationsbaserne. Og så skal man begynde at tænke på, at der skal oprettes en arbejdsplads i skolebiblioteket, hvor søgningen i informationsbaserne kan foregå. I den forbindelse skal skolebibliotekaren også gøre sig klart, om hans egen informationsøgning for eksempel i BASIS skal foregå på den samme datamat.

Fremtidens behov

Informationsbasernes integration i undervisningen er først nu ved at tage sin begyndelse, og mange problemer skal løses.

Men lykkes det at give undervisningssektoren en billig og åben adgang til basernes indhold, vil vi stå over for en næsten eksplosiv udvikling, som rækker langt videre end bare til anvendelse af baserne. Det vil skærpe kravene til undervisningen i informatik, og det vil være til gavn både for eleverne, lærerne og de virksomheder, hvor eleverne forhåbentlig kommer til at slå deres folder i årene fremover. Og så vil det da også blive til gavn for den offentlige sektor, som til stadighed er en af de allerstørste arbejdspladser, og som netop i disse år satser intensivt på at integrere edb i sagsbehandlingen – herunder brugen af informationsbaser.

Nyt fra DAVIS

Datamat-bestykning i Sønderjylland

Hvert efterår foretager DAVIS, Dataværkstedet i Sønderjylland, en undersøgelse af antallet af datamater i amtets folkeskoler – incl. (tyske) privatskoler, ungdomsskoler mv. – som bruges i undervisningen eller er placeret på skolebibliotek/pædagogisk værksted.

Pr. 1. september 1988 ser tallene således ud:

Commodore-64	54%
Comet 3000/3400	18%
PC	16%
Piccoline	12%

I forhold til sidste år er det en kraftig stigning af PC'ere (fra 9%). Det er gået ud over Cometer og Piccoliner, medens Commodore-64 holder skansen.

Typiske mærker i PC-familien er Commodore (også enkelte AMIGA 2000), IBM og Olivetti.

Ovennævnte tal betyder naturligvis, at DAVIS fortsat støtter alle 4 typer, og at vi holder øje med, hvad der sker på AMIGA-markedet...

Nye produkter

I forlængelse af materialesættet **Masser af matematik** er nu **davis-dansk** og **davis-sprog** klar til brug. Det drejer sig om nyere og ældre programmer, der bl.a. har fået en '»brugervenligheds-løftning'.

Start med DATALEN – minitekst er en diskette, vejledning og overlæg til brug sammen med en datatavle (Concept Keyboard) og Commodore-64. Disketten indeholder foruden tekstbehandlingsprogrammet flere demonstrationsprogrammer, der kan vise nogle muligheder med datatavlen.

I Sønderjylland vil der blive tilbudt en pakke

til låns i en kortere periode bestående af en datatavle. Commodore-64, diskette og vejledning.

DIN-basen

AC-Sønderjylland/DAVIS er (selvfølgelig) gået ind i DIN-base-projektet med fuld musik. Vi mener, at DIN-basen er så spændende et forsøg, at vi 'sætter' 4 DAVIS-deltagere, som kun skal lave/vedligeholde Sønderjyllands-siderne!

Desuden har Amtscentralen anskaffet 2 terminaler, som snart vil kunne lånes i en periode af skolerne i Sønderjylland!

Ny adresse

Samme dag som FN-dagen og DIN-basens officielle åbning var alle afdelinger på den nye amtscentral aktive.

Det drejer sig om en 3000 m²-bygning på Birkelund 1, Aabenraa. Her har også DAVIS fået noget mere plads til datamater – og besøgende!

Du er hjertelig velkommen! Også til at kontakte os på telefon 046261 56 med omstilling til DAVIS og EDB-konsulent Bo Boisen Pedersen.

Nyt fra Landscentralen

Af Neel Eriksen

Kataloget, Edb-programmer til Undervisning 1988, som er udgivet af Landscentralen, har vist sig at dække et stort behov i undervisningssektoren. Kataloget rummer ca. 400 titler på edb-programmer, som kan bruges til undervisning på forskellige niveauer. Foruden oplysninger om programtype, niveau, tekniske data, pris m.m. rummer kataloget også brugererfaringer. Her står forlagernes egne kommentarer, som kan være ideer og erfaringer med programmet og andet, som forlaget finder vigtigt, og ved de mange programmer, som Landscentralens medarbejdere har haft mulighed for at gennemse, findes en LFU-kommentar.

Interaktiv video er noget, mange taler om, men ofte på et meget løst grundlag. Hvad er det egentlig for muligheder, mediet rummer? Hvad er det, der er så spændende ved interaktiv video?

Den lille bog: Interaktiv Video, en Rapport, har til formål at orientere om teknikken og give nogle eksempler på, hvordan interaktiv video kan anvendes til undervisning. Det er nok en af de nye veje, man vil gå i undervisningen, fordi mediet rummer så mange muligheder for at koble datamat og billeder. Dette udvider mulighederne med nye og spændende virkemidler, når stof skal formidles.

Landscentralen har for tiden tre udviklingsprojekter i gang med interaktiv video som en væsentlig del af programmet. Det er:

Out of Battle

Landscentralen distribuerer i forvejen videoen Out of Battle. Den handler om det litterære og kulturelle opbrud i England under 1. verdenskrig.

Det interaktive videoprogram udformes således, at der kan anvendes enten videobånd eller videodisc. Det vil endvidere være valgfrit, om man vil anvende en eller to skærme.

Der vil i programmet være en historisk, en kulturel og en sproglig indgang. Hvad enten man vælger den ene eller den anden indgang, kan der frit arbejdes med opgaver, tekstinformationer eller video.

Programmet henvender sig til folkeskolens ældste klasser og gymnasiet/HF. Det kan anvendes i fagene engelsk og historie.

Forventes at blive distribueret i løbet af 1989.

Rejser i Europa

I første omgang bliver der tale om en rejse til England. Systemet udformes dog så generelt, at man, via et til formålet udviklet forfatter-system, kan anvende det til en hvilken som helst rejse.

Ved hjælp af programmet kan eleven planlægge sin egen rejse, både praktisk og økonomisk. Vel ankommet til f.eks. England udsættes eleven for en række situationer, man som rejsende kan komme ud for.

Programmet henvender sig primært til folkeskolens ældste klasser, men det kan også anvendes i gymnasiet og i erhvervsuddannelserne. Programmet er tværfagligt, da mange emner fra forskellige fag kan inddrages, specielt under planlægningen af rejsen.

Forventes at blive distribueret i løbet af 1989.

Histbase

Programmet tager udgangspunkt i en række faktiske ændringer i perioden 1870 til 1914, hvor udviklingstroen: »højere, hurtigere, større, mere ...« var fremherskende.

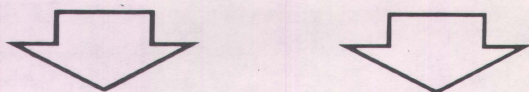
Programmet vil bl.a. indeholde en database, som gør det muligt for nutidens unge at sammenligne deres egne levevilkår med unge menneskers levevilkår i den nævnte periode.

Programmet henvender sig primært til folkeskolen, men vil også kunne finde anvendelse under andre skoleformer. Det kan anvendes i fagene historie og samtidsorientering.

Forventes at blive distribueret i løbet af 1990.

Et af de programmer, som er udviklet i Norge efter Les Green's model med markedsplads og boder, er Dataflora. Dataflora er en flora, som er lagt på edb. Der ligger i programmet en base med en række planter, som er grundigt beskrevet med familienavn, udseende, findested, særlige kendetegn m.m. Man kan ligesom i en flora bestemme en plante ved på skærmen at vælge kronblade, blomsterstand, farve og bladstilling. Man kan selv føje nye planter til basen, så den på den måde bliver et nyttigt redskab i lokalfloraen.

Programmet findes på IBM, Piccoline og Scandis, og det vil være klart til salg i januar.



Kurser og arrangementer

3.-5. februar 1989:
Kursus på Karlslunde
Strand Feriecenter.

2. weekend i september:
Kursus på Sønderborg Vandrehjem.

HVIS I HAR

COMMODORE 64/128 PÅ JERES SKOLE,

SÅ HAR VI

PROGRAMMER OG LÆREBØGER TIL JER.

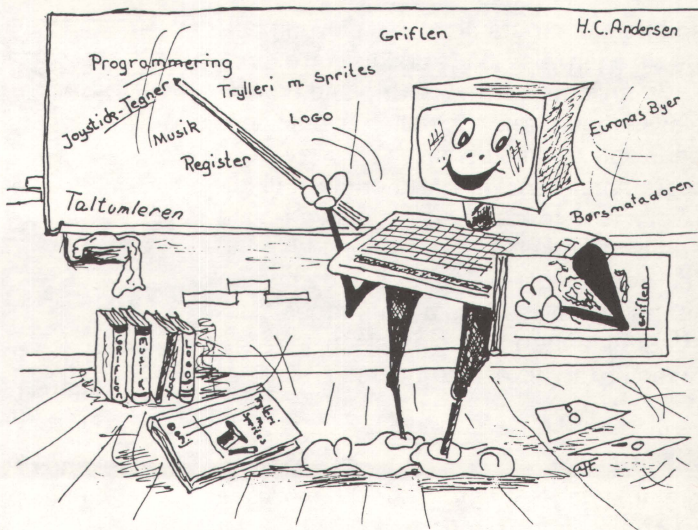
Vore materialer

- henvender sig til folke-, efter- og ungdomsskoler.
- kan have interesse for lærere i fagene datalære, regning/matematik, dansk, engelsk, geografi, samtidsorientering, formning og musik.
- er omhyggeligt bedømt og testet af os selv, lærerkolleger og elever, før de kommer i handelen.
- ligger i et fornuftigt prisleje: 3-400 kr. for programmer og 5-600 kr. for lærebøger (kopimapper). Priserne er excl. moms.

Hvis I ikke allerede har fået vores Efterårskatalog 1988, kan I henvende jer til forlaget pr. post eller telefon. Så tilsender vi omgående et katalog og en gratis demonstrationsdiskette, så I kan få en orientering om de enkelte produkter.

På det sidste telefonnummer er der tilsluttet en automatisk telefonsvarer, hvis der ikke er nogen til stede.

Forlaget GRIF
Lupinvej 21
8700 Horsens
Tlf.: 05 64 34 04
05 64 35 94



Edb i Vejle kommunes skoler

– status november 1988

Af Gunnar Lund, Vejle

Efter ønske fra bladets redaktør, skal jeg her ved give en kort beskrivelse af de små og større tiltag, vi i Vejle har i gang på edb-fronten.

Udstyr

Indtil videre har vi ti overbygningsskoler, fem syvklassede skoler og en specialskole.

De syvklassede skoler har som minimum 3 Piccoliner, mens seks af overbygningsskolerne har 12 Piccoliner samlet i ét lokale. De resterende overbygningsskoler har 6 Piccoliner, men forventes snarest at komme op på 12. Ud over det nævnte har mange skoler en Piccoline i specialundervisningslokalet, ligesom alle overbygningsskoler har et mødem i datalokalet.

Der har været en tydelig tendens til, at efterhånden som maskinbestanden er blevet udbygget, er data-lokalet kommet ud af »kosteskabet«: der er afsat større og bedre lokaler til formålet.

Konsulenthjælp/tilsyn

Der i dette skoleår tillagt edb-konsulenten 9 reduktionstimer, men vi har beklageligvis endnu ingen betaling for tilsyn og anden form for støtte, som stadig ydes af idealistiske datafolk ude på de enkelte skoler. Vi håber dog snart på en løsning i forbindelse med de lokale forhandlinger om tilsynshonorarer.

Maskinskrivning med edb

Efter et møde, hvori der deltog datalærere og maskinskrivningslærere fra skolerne, har vi i fuld enighed besluttet ikke længere at indkøbe skrivemaskiner. Pengene er i stedet for blevet brugt på edb (Piccoliner!!). Der har været afholdt et 12 timers kursus for maskinskrivningslærere med henblik på at bruge edb i maskinskrivningsundervisningen.

Vejbred

Som en aktivitet under »Vejle Bredbånd« er der etableret en lokal database over bøger m.v., der findes lokalt: bibliotek, amtscentral og skolebiblioteker. Alle skolevæsenets biblioteker har udstyr (Tulip PC/Piccoline), så de kan søge i nævnte base. Desuden kan basen bruges af skolerne i datalære.

Interaktiv video

En anden aktivitet under »Vejle Bredbånd« er »Iver Tekniker«. Det er et interaktivt-video system, som skal vejlede om forskellige tekniske uddannelser. Systemet forventes færdigt efter jul og skal køre på en Amiga 2000. En sådan maskine er allerede placeret på 11 af kommunens skoler, og vi søger iværksat nogle små projekter ang. kørsel af interaktiv video ud fra eksisterende videoplader. Vi forestiller os, at vi ved hjælp af et forfatterprogram kunne opbygge små interaktive systemer, der blander videodiskens billeder med Amigaens grafik osv.

Udlånssamling

Via edb-konsulenten kan skolerne låne forskelligt udstyr:

Lego
Lyskryds
Tegnebil
Storskærm

Vi søger for tiden forskellige instanser om midler til indkøb af mere perifert udstyr: forskellige biler, mere Lego, mikrofabrik m.m. Ideen er, at udstyret skulle kunne cirkulere som en færdig undervisningspakke, der kunne bruges på lige fod med bankspil osv. i forbindelse med erhvervs- og uddannelsesvejledning.

Reparation

Reparation sker over en fælles konto, som i indeværende år er på 40.000 kr. – et beløb, der ser ud til at kunne holde. Hvis skolerne ikke er sikre på, om en maskine skal repareres, sendes bud efter edb-konsulenten, der afgør sagen (ofte kan problemet klares på stedet).

Fælles programindkøb

Der er i indeværende år afsat 30.000 kr. til fælles programindkøb. Indkøbene sker efter forslag fra edb-konsulenten (eller enhver anden lærer i kommunen) og efter at relevante faglærere fra skolerne på et møde har sagt god for købet. Hvis der f.eks. foreslås indkøbt et tyskprogram, er det skolernes tysklærere (gerne uden edb-erfaring), der mødes og afgør sagen.

Efter indkøb af programmer har der været afholdt kurser i anvendelse af dem – for at sikre at de bliver brugt.

Data i Vejle

Var en konference, vi havde for to år siden. Ideen var, at deltagerne om formiddagen var ude at se forskellige undervisningssituatio-

ner, hvor der blev anvendt edb. Der var omkring 12 forskellige »stande« fordelt på lige så mange skoler.

Om eftermiddagen blev deltagerne samlet til foredrag og forskellige demonstrationer. Konferencen strakte sig over to dage. Især ideen med at besøge andre skoler var god: et program virker helt anderledes, når det bruges af de børn, det er beregnet til, end det gør, når det bruges af voksne kursister!

Resume

Som det vil ses af ovenstående, har vi ikke lavet fælleskommunale edb-forsøg, men det er min overbevisning, at mange skoler er kommet rigtig godt i gang med at integrere edb-maskinen i fagene – nok især i matematik, uddannelsesvejledning, dansk, maskinskrivning og specialundervisning. Nogle af ovenstående punkter skulle således være med til at fjerne de praktiske problemer, der kan stå i vejen for, at man kommer i gang.

Til slut vil jeg vove den påstand, at de flittigste brugere uden for de egentlige datalærere, afgjort er de *kvindelige lærere*, endda ofte de mere modne!

Angående artiklen »Din-base projektet i DATALÆRE nr. 5.

Efter at have hørt om Din-base i vel efterhånden et par år, læste jeg interesseret artiklen »Din-base projektet« af Johan Jacobsen i novembernummeret, men blev desværre mere og mere skuffet jo længere i artiklen, jeg kom.

Det er selvfølgelig interessant at vide, hvem der har, og hvor meget der er investeret i Din-base, men den oplysning, jeg længtes mest efter, kom ikke, nemlig helt konkret, hvad indeholder Din-base ved starten?

Johan Jacobsen, **DET** havde været en yderst interessant oplysning, næsten mere interessant end at høre om alle de millioner af kr., der indtil nu er investeret, og om alle de penge, jeg skal medbringe hjemmefra, hvor mange det så end er, for at komme med til gilde.

Er det sådan, at hvis jeg kommer til dette gilde på nuværende tidspunkt, så køber jeg bare katten i sækken eller hvad er menu'en?

Jeg kan berolige dig med, at ud fra de oplysninger, som jeg ad krogede og snørklede stier, er kommet i besiddelse af, venter jeg lidt endnu med at komme til gilde. Menu'en ser, for mig noget ufuldstændig og hullet ud endnu.

Hvad med en konkret oplysning om Din-basen. Dette gælder selvfølgelig økonomien, men langt mere selve indholdet af basen. Jeg ser med spænding frem til dette.

Venlig hilsen
Jytte Østergaard
Moltkesvej 19
2000 Frederiksberg

Datalære, nr. 6 12. årg.

Information for RC-brugere

En kontinuerlig strøm af nyheder

Regnecentralen har altid lagt stor vægt på en kontinuerlig udvikling til gavn for brugerne. Men det har også altid været vigtigt for RC at informere brugerne om de nye muligheder, og gennem tiden har dette foregået gennem mangfoldige kanaler.

Da Regnecentralen i begyndelsen af halvfjerdserne (ja - så længe er det siden ...) for alvor gik ind i skolemarkedet med RC7000, dukkede et nyt organ op: RC7000 ÅREN.

Dette blad blev udsendt til alle interesserede og var med til at starte en vigtig kommunikation skolebrugere imellem.

Da Datalæreforeningen var blevet stiftet og skulle til at udsende det første nummer af DATALÆRE, besluttede man på Regnecentralen at lade RC7000 ÅREN indgå som selvstændigt blad og i stedet fremover indrykke det som en annonce i DATALÆRE. Herved ville man kunne nå ud til endnu flere interesserede lærere og samtidig ville man kunne støtte den nye forening og det nye blad, der kunne regne med den faste indtægt fra de 4-8 siders annoncer.

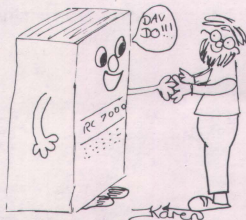
Og gennem tiden har først RC7000 ÅREN og siden RcInfo været fast bestanddel af DATALÆRE, og med dette blads jubilæum, fandt man også anledning til i RcInfo at foretage en slags tilbageblik over de mange gange, at dette 'blad i bladet' havde bragt nyheder af interesse for skoleverdenen:

Oktober 1976:

I dette første nummer af RC7000 ÅREN som et »blad i bladet«, dvs. som en annonce i DATALÆRE, var nyhederne, at man kunne bestille Comal 2 til RC7000 på både hulstrimler og hulkort.

Prisen var henholdsvis 200 og 600 kr.

Endvidere blev en ny RC7000 medarbejder budt velkommen: Thorkild Maaetoft startede ved Regnecentralen som salgskonsulent.



Februar 1977:

Her introduceredes RC BASIC, der i realiteten var en Comal. Men af (nok misforståede) hensyn til eksportmarkeder, havde man valgt at kalde den første RcComal for en »udvidet BASIC«.

RC BASIC havde specielle sætninger som TINPUT, der var en »timed« INPUT-sætning, der gav eleverne en bestemt tid til at svare på et spørgsmål i f.eks. »drill and practice« programmer.

Maj 1977:

RC BASIC får lov til at blive kaldt RC COMAL, men er ellers det samme. Et samarbejde med Gyldendal om kørsel af programmer via stregmarkeringskort annonceres. Programmeringskonkurrencen »Sommerlyst« bliver udskrevet, og der indkaldes til brugermøde.

September 1977:

Den ÆGTE DANSKE RC7000 annonceres. De tidligere havde været baseret på NOVA datamater fra Data General. Men nu havde Regnecentralen udviklet den rene danske hardware.

Oktober 1977:

RC8000 præsenteres og repræsenterer kontinuiteten fra RC4000. Mere interessant for skolemarkedet er måske RC3703, der er en mikrochip baseret RC7000! De nye 1 Mb disktestationer til RC7000 præsenteres også. Endvidere er der kommet et lysbillede til som ydre enheder til RC7000 på Århus Tandlægehøjskole.

Februar 1978:

Det nye »Rejsende anlæg« præsenteres. Nye RC7000 anlæg annonceres. Fritz Knudsen har på en RC7000 foreløbig fundet 10300 løsninger på Piet Heins SOMA kube. Odense går over til RC8000!



Maj 1978:

RC COMAL 1.01 klar med teksttabeller, logisk disk LIB og meget andet.

September 1978:

Højopløselig grafik på RC7000 blev præsenteret på LFMK-kongressen i Odense. Brugervenligheden for både moving head disk og floppy disk systemer får et løft med subkatalog-systemet. (Garvede RC brugere vil komme til at tænke på hjælpeprogrammet SUBCA...)

November 1978:

Sløret løftes for, at Regnecentralen arbejder med mikro-datamater.

Februar 1979:

Ny version af RcComal kommer med faciliteter som password, registrering af logon/logoff og »hotnews«.

Maj 1979:

Flere nye faciliteter i RcComal omtales, bl.a. PROTECT. Endvidere er der kommet en CALL rutine cursoradressering.

September 1979:

RC7000 ÅREN var ikke med i dette nummer p.g.a. Regnecentralens rekonstruktion.

November 1979:

Her kom RcInfo for første gang. Regnecentralen havde under sin rekonstruktion delt sig i tre firmaer, og Regnecentralen af 1979 fortsatte på skolemarkedet med den store nyhed: RC701. Her var den første ægte mikrodata-mat fra Regnecentralen! Den kørte selvfølgelig Comal, var baseret på en Z80 cpu og kostede 16.000 kr. incl. 8" disktestation.

Februar 1980:

RC701 præsenteredes mere grundigt, og det er tankevækkende, at listen over nye RC-brugere allerede her er »vippet«, så der kun er en ny RC7000 bruger mod 16(!) nye RC701 brugere.

Maj 1980:

RC700 præsenteres på Hannover-messen og vækker rimelig opsigt.

November 1980:

RC702 præsenteres. Oprindelig blev den vist på ISAK messen i Fredericia. Der kom samtidig ny monitor og nye printere til RC700 serien.

Februar 1981:

Netop for at kunne bevare kontinuiteten, tilbydes brugere nu mulighed for kommunikation mellem RC700 og RC7000/RC8000. Samtidig annonceres RC791 Line-selector til sammenkobling af op til 8 RC700. Listen over nye brugere af RC700 vokser støt...

Maj 1981:

RC702 har nu fået navnet PICCOLO, og som konsekvens af Regnecentralens ufravigelige politik med kontinuitet, tilbydes RC701 brugerne en opdatering af deres hardware, så de bringes på linie med RC702. Det udvidede tastatur med talblok til Piccolo annonceres, og RcComal 80 ser dagens lys.

November 1981:

Den programmerbare tegngenerator annonceres. Dette lille printkort gør det muligt at lave sin egen opbygning af tegnmatricerne. Yderligere omtales systemer og hjælpeprogrammer til kommunikation mellem RC700 og RC7000 samt mellem RC700 indbyrdes (5¼" og 8" disktestationer).

Februar 1982:

Ny version af RC700 COMAL frigivet. Den indebærer bl.a. nye forbedrede og brugervenlige muligheder for diskettekopiering og for brug af RC700 som terminal til større anlæg.

September 1982:

RcComal 80 præsenteres for første gang! Nyhederne er bl.a. en skærmorienteret editor og stærkt forbedrede fejlmeldinger. Ægte rekursive procedurer og eksterne procedurer fuldender billedet af en særdeles stærk Comal 80.

November 1982:

Et nyt program, der hjælper med overførslen fra tidligere RcComal-versioner på RC700 og RC7000 til den nye RcComal 80 præsenteres som et led i Regnecentralens »kontinuitetspolitik«. Og allerede her — få måneder efter den første RcComal 80 — er der forbedringer undervejs i den nye version 1.06. Og Pascal brugerne får med en ny version fordoblet pladsen på disketten.

Februar 1983:

RcTekst annonceres og beskrives. Brugerlisten er stor, og muligheden for fotosætning via modem dukker op.

Juni 1983:

RcComal 80 i ny version til CP/M. Den nye version har mange forbedringer og udvidelser i forhold til den tidligere RcComal 80. Samtidig tilbydes brugerne et C80 MODE program, der klarer konverteringen til CP/M. Endnu et eksempel på kontinuitetsprincippet...

September 1983:

Højopløsningsgrafik på Piccolo! Uagtet at Piccolo blev konstrueret på et tidspunkt, hvor grafik var forbeholdt helt specielle skærme, tilbydes der nu et udvidelseskort med en 16-bit grafik-processor og lagerudvidelse, så Piccolo'en får en grafik på 540 x 275 punkter. (Listen over brugere i skolesektoren fylder nu 17 A4 sider!)

December 1983:

Regnecentralen etablerer samarbejde med 5 skolefor-handlere.

Marts 1984:

DEN NYE GENERATION med Partner og Piccolilne præsenteres. Lokalnet præsenteres. RcInfo er simpelt hen fyldt med spændende nyheder!

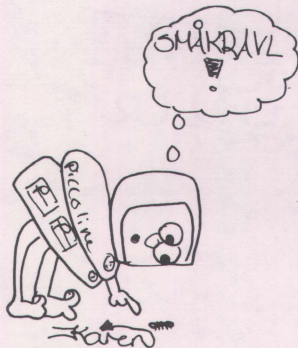


Juni 1984:

Kontinuiteten og princippet om, at man ikke lader trofaste kunder i stikken markeres med, at der trods Piccolines fremkomst nu præsenteres en ny RcComal 80 med indbyggede grafik-kommandoer til Piccolo. Endvidere annonceres også Mikro-LOGO.

September 1984:

Myresnak frigives til Piccoline. Support-centret oprettes. Den avancerede MEMORY DISKS mulighed på Piccolinen behandles. Niels Ivar Bech prisen uddeles for første gang. PICCOLINEN ser dagens lys.



December 1984:

Nu går det stærkt! Microplan og GraphPlan præsenteres. RC621 plotteren frigives. TeleData programmet er på vej. Digitaliserede billeder vises for første gang, og RcFont releases. Og så er der programeksempler, der viser brug af lydgeneratoren...

April 1985:

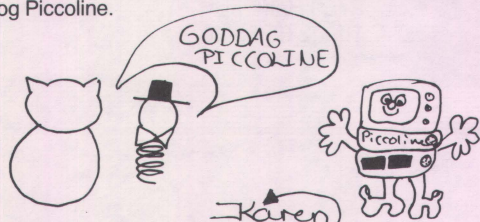
De avancerede muligheder for arbejde i flere konsoller behandles år forud for at dette bliver udbredt hos konkurrenter. Og hvor disse stadig typisk har 64 Kb tilbydes nu lagerudvidelse til Piccolines indbyggede 256 Kb, så man kommer op på 768 Kb. Sløret løftes endvidere for fremtidige specielle kort til Piccolinens iSBX port.

Juni 1985:

Mange nyheder: BBC/C64 kort med to generelle, programmerbare porte. RC606 printer. Nye muligheder med CCP/M og vinduer behandles.

Oktober 1985:

HELIOS er kommet til Piccolinen. ADAM-kortet til processtyring præsenteres, og det må fremhæves, at også Piccolo kan nyde godt af de nye moduler. Emil Pedersen får Niels Ivar Beck Prisen. Prolog kører på både Piccolo og Piccoline.



Januar 1986:

Piccoline MODEM frigives. Ny programpakke med RcTekst, MikroLOGO ACP m.v. følger med Piccolinen. RcValg omtales.



April 1986:

Piccoline II præsenteres! Nu med 8 Mhz og 512 Kb lager som standard. Thorkild Maaetoft fejrer 10 års jubilæum. Ny release af systemprogrammet incl. ny RcComal 80 med bl.a. mulighed for kald af assembler-pakker. Frigivelse af 60 Hz skærme til Piccoline. Nye printere bl.a. den første LASER printer samt en ny RcTekst II.



August 1986:

RC-INFO præsenteres. Ikke at forveksle med Rcinfo, der bringes som annonce i DATALÆRE. RC-INFO kaldes modem og er et gratis informationssystem for alle RC-brugere. Concurrent DOS og GEM præsenteres!

November 1986:

Niels Ivar Beck Prisen går til Jannik Johansen. De nye RC607, 608 og 609 skrivere med farver præsenteres. Ny release af systemprogrammet bl.a. med mulighed for at skrive pakke i PolyPascal og i RcComal 80. LEGO-technic udsendes i Danmark til Piccolinen.

Februar 1987:

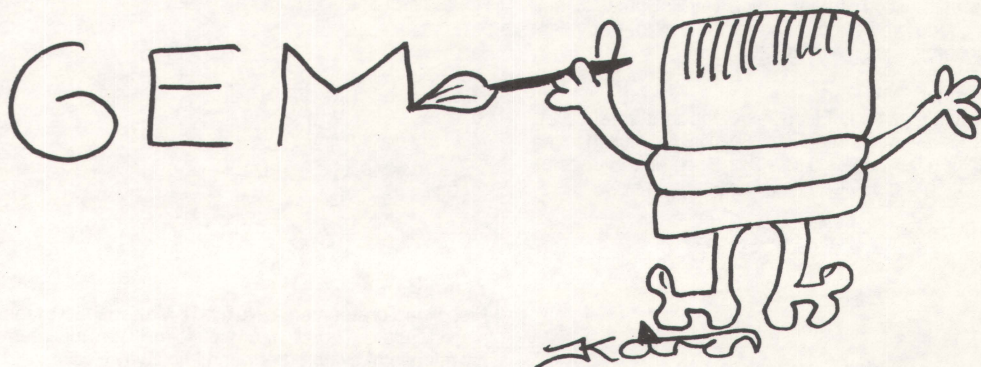
GEM behandles og de nye release af henholdsvis CCP/M 3.1 og C-DOS 4.1 releases. Nye moduler er 1 Mb lagerdisk og MULTI-iSBX.

April 1987:

KODAK Datashow til Piccoline og prisfald på op til 23%!

Juni 1987:

Farver på GEM og ny release 3.0 af RcTekst.

**September 1987:**

Den Danske Bank frikøber TeleData-programmel til Piccolinen for danske skoler. Piccolinens standardlager hæves til 1 Mb!

Oktober 1987:

RC900 præsenteres! HELIOS nu også til 60 Hz skærme. Præsentation af diverse hjælpeprogrammer fra Partner forhandlere.

December 1987:

EDB i Uddannelsen på Herning Kongrescenter. Grundtvig, Bertel et katalog og ikke mindst en skolestue. Astama Analyse System og fiduser i RcTekst.

Februar 1988:

Prisfald på RC900. Ny RC615 INK-JET printer. RcTekst og GEM kan samarbejde. Flest undervisningsprogrammer til Piccoline! Gennemgang af pakker til RcComal 80. Prisfald på Partner!

April 1988:

PENCOLOR i RcComal 80 og brug af GPARM til at opnå målfaste tegninger. Og så huserer Mandelbrot fraktalerne også her...

Juni 1988:

Nye muligheder for miljøvenlig genbrug af patroner til laserprintere. Brug af Hayes kompatible modem fra Piccoline. Præsentation af det nyttige VPC (Virtual PC) program, der muliggør afvikling af endnu flere MS-DOS programmer under C-DOS på Piccoline. Sløret løftes for en ny C-DOS...

Information for RC-brugere**Regnecentralen**

Lautrupbjerg 1
2750 Ballerup
Tlf. 02 65 80 00

EDB i 6. klasse

Af Knud Madsen, Løgstør

Efter at have hørt Bertel Haarder tale om, at edb skal spare tid og ikke bruge tid (tid = penge), og efter at have set de store »officielle« forsøg med edb som et selvstændigt fag på mellemtrinnet blive sparet væk og en underlig afmatning brede sig på grund af kommunernes økonomi, vil jeg gerne delagtiggøre andre i, hvad der sker inden for edb-området i det nordvestlige hjørne af Himmerland, så Løgstør også kan blive omtalt for andet end at være fremtidigt hjemsted for Kommunekemi-2.

Skolekommissionen i Løgstør kommune godkendte på sit møde den 25. februar 1985, at der for skoleåret 1985/86 blev tildelt Løgstør skole 8 timer fra den lokale forsøgspulje. Timerne skulle bruges til undervisning om edb således, at hver af skolens fire 6. klasser kunne få en ugentlig time med to edb-lærere. På sit møde den 9. december 1985 godkendte skolekommissionen, at forsøget skulle gentages i skoleåret 1986/87, dog med den ændring, at hver klasse skulle undervises af klasselæreren og en edb-lærer. Denne model er blevet brugt i skoleårene 87/88 og 88/89, således at edb nu for fjerde år optræder som et selvstændigt fag i 6. klasse med en time om ugen.

Formålet for undervisningen ligger meget tæt på formålet for valgfaget, nemlig:

- at eleverne erhverver sig indsigt i elektronisk databehandling og dennes anvendelsesområder.
- at undervisningen skal give eleverne mulighed for oplevelse af og erfaring med problemløsning gennem brug af datamater.
- at undervisningen skal medvirke til, at eleverne får baggrund for at kunne vurdere og tage stilling til de muligheder, påvirkninger og konsekvenser, der følger af brugen af datamater

Med den rivende udvikling, der er på området, er vor årsplan naturligvis revideret fra år til år.

I indeværende skoleår har undervisningen følgende indhold:

- 1 : en kort og »overfladisk« gennemgang af datamatens opbygning og virkemåde – specielt tastaturet.
- 2-3 : der laves en forside til elevmappe ved hjælp af et let tilgængeligt tekstbehandlingsprogram – eks. »Eddie«.
- 4 : video – første udsendelse fra TV-serien »Mikro og Data«.
- 5-7 : binære talsystem.
- 8-9 : personnumre.
- 10-13: lønregnskab.
- 14 : video – Hjemmelig viden (Landscentralen 1987).
- 15-21: samkørsel.
- 22-23: tårnet i Hanoi.
- 24-27: tegneprogram – eks. »PUF-tegn«.
- 28-31: algoritmebegrebet.
- 32- : comal-80 programmering.

Nogle af punkterne forklarer vel sig selv, mens andre nok kan trænge til en uddybning?

Vor begrundelse for at tage to moduler »tør teori« som binære tal og algoritmebegrebet er, at vi på den måde håber at give vore elever et indtryk af, hvad der sker inde bag den lysegrå kasse. Naturligvis ved de ikke alt om datamatens opbygning og virkemåde og alt om programmeringsteori efter disse lektioner, men det er vor erfaring, at de har fået en forståelse for, hvordan »tingene fungerer«, og der er da også god interesse for disse stofområder.

Comal-80 programmering er helt bevidst anbragt sidst i forløbet og bliver på denne måde brugt som »buffer«. Når vi i det hele taget har valgt at lade eleverne beskæftige sig med programmering, er det naturligvis IKKE

ud fra ønsket om at uddanne små programrører, men ønsket om at give dem så megen indsigt i datamaskinens virkemåde, at de indser, hvad der skal komme ud af maskinen. Vi synes, at det lykkes rimeligt, når vi »holder dem i hånden« og selvfølgelig ikke bevæger os for langt ind i den jungle, som programmeringsundervisning hurtigt kan udvikle sig til.

Tårnet i Hanoi er vel kendt af de fleste, men vi har suppleret det med et algoritmeprogram, som ikke er begrænset af datamaten 13-cifrede nøjagtighed, men som kan udregne tidspunktet for jordens undergang uden afrunding, – ja, som kan finde det nøjagtige produkt af to 79-cifrede tal, hvad det så ellers kan bruges til?

Personnumre, lønregnskab og samkøring kan samles under et: registrering, og det skal ikke være nogen hemmedlighed, at vi her er fremme ved det område, som interesserer mest.

Ved hjælp af et lille program er det ved emnet personnumre mulighed for at kontrollere personnumre samt få udskrevet samtlige personnumre til en given fødselsdag.

Emnet lønregnskab er tilrettelagt således, at eleverne skal forestille sig, at de er ansat i et mindre firma, hvor det blandt andet er deres opgave at føre lønregnskab og udskrive lønsedler til de ansatte hver uge. Der føres nu først manuelt lønregnskab, hvorefter firmaet »går over til edb«. Områder som automatisering af kontormiljøet, teknologiaftaler, teknologisk arbejdsløshed, ugentlig arbejdstid osv. bliver uundgåeligt berørt i dette emne. Samkørsel er bygget op omkring forløbets største edb-program, som indeholder et personregister, en bank og en forretning, som handler med sportsartikler. Også i dette emne bliver der arbejdet manuelt for at vise, hvor vanskeligt det er at samkøre manuelle registre. Forløbet med edb-programmet er organiseret således, at eleverne opretter et personregister med max. 100 personer, som hver er registreret med personnummer, navn, adresse, telefon og en sportsinteresse eller mangel på

samme. Samtidig med denne registrering oprettes en bankkonto til hver. Et gennemgående træk i programmet er en udbredt brug af kodeord. Man kan således kun »komme ind« i banken, hvis der til personnummeret er knyttet en personlig kode. Samkøringen illustreres ved, at forretningen har mulighed for at samkøre person- og bankregister og på den måde udvælge potentielle kunder på grundlag af køn, alder, interesser og økonomi.

Det er vor erfaring, at eleverne er meget motiverede for at lære om edb i 6. klasse, og det er også vor erfaring, at interessen holder året ud. Det betyder da også, at en meget stor del vælger datalære som valgfag i 8. klasse – i indeværende skoleår langt over halvdelen. Jeg skal derfor vove den påstand, at så længe vi i øvrigt har en fagdelt skole på mellemtrinnet, er området bedst tjent med et selvstændigt timetal i stedet for at forsvinde ved en integration med andre fag.

Og nu til noget helt andet

Da vi råder over 16 arbejdspladser i vort edb-lokale, har det været muligt at sætte de gamle skrivemaskiner i depot og lade al maskinskrivningsundervisning foregå ved datamaterne, hvilket har givet dette fag en tiltrængt fornyelse, og det har da også resulteret i en stor tilgang af elever.

Alt i alt er der i dette skoleår skemalagt 21 timer om ugen i edb-lokalet, hvortil kommer 4 aftener med 12 timer i den kommunale ungdomsskole. Dermed bliver det en af de mest benyttede faglokaler på skolen, hvilket desværre medfører, at det er svært at få plads for den lærer, som vil bruge datamaterne som hjælpemiddel i sit fag. Men det er vel også det bedste argument for at få en bevilling til flere arbejdspladser.

Til sidst skal jeg nævne, at tilsynshonoraret, som fælleslærerrådet forhandlede sig til for tre år siden, nu officielt er kommet på plads. Der udbetales 7 enheder pr. arbejdsplads, og i øjeblikket forhandles der om et løft på grund af den kommunale ungdomsskoles brug af datamaterne.

Edb programmer

Landscentralen for Undervisningsmidler udvikler, producerer og distribuerer edb-programmer til undervisningsbrug.

Samtlige projekter er sat i gang efter godkendelse af Landscentralens edb-udvalg, som består af repræsentanter for direktorater, kommunale og faglige organisationer m.v., som har med undervisning at gøre.



ESTA
En ekspertsystem skal.
kr. 976,00

REGN
Et lille elektronisk regneark.
kr. 230,00

X-MIT
Et program til kommunikation. Man kan søge i eksterne databaser, sende/modtage filer og »skærmsnakke«.
kr. 535,00

ComCadPicture
Et geografisk hjælpeværktøj til det professionelle tegneprogram ComCad.
kr. 200,00

I-BASE
Et databaseprogram.
kr. 350,00

YOGHURT
Et program, der skematisk viser yoghurts produktionsproces.
kr. 200,00

SKRIV
Et tekstbehandlingsprogram, der er lavet specielt til skoleelever og deres lærere.
kr. 240,00

KONSTRUER
Et matematik-værktøj til geometriske konstruktioner.
kr. 75,00

FUNK
Et matematik-værktøj til tegning af funktioner på skærmen.
kr. 75,00

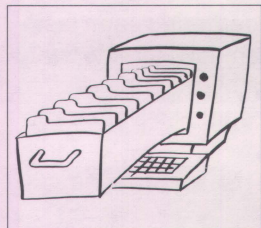
MASKINLIX
Et program der udregner lix-tallet for en given tekst.
kr. 190,00

LK-SERIEN
LK-serien er en række edb-programmer til undervisning udviklet i samarbejde med Danmarks Lærerhøj-skole.

LK-TEKST
Et brugervenligt og meget stabilt tekstbehandlingsprogram.
kr. 555,00

LK-STAT
Et statistikprogram, der kan tegne grafer og kurver.
kr. 420,00

LK-LÆS
Et træningsprogram til dansk- og specialundervisning.
kr. 465,000



LK-ARKIV
Et kartoteksprogram.
kr. 515,00

LK-PLAN
Et simuleringsprogram.
kr. 490,00

LK-REGN
Et rimeligt stort regneark, der er brugervenligt og teknisk stabilt.
kr. 595,00

Landscentralen for Undervisningsmidler

Det nationale Servicecenter for Undervisningsmidler

Send mig yderligere oplysninger og bestillingskort. ✂

Navn: _____

Skole: _____

Adresse: _____

By: _____

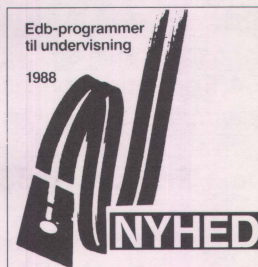
Kuponen sendes i en lukket kuvert til:

Landscentralen for Undervisningsmidler
Ørnevej 30
2400 København NV.

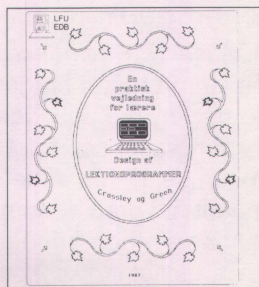
Video

BILLEDVÆVEREN MARGRETHE AGGER
Portræt af billedvæveren Margrethe Agger
VHS kr. 398,00
U-MATIC Kr. 569,00

Bøger



EDB-PROGRAMMER TIL UNDERVISNING
Landscentralens store katalog, der indeholder ca. 400 beskrivelser af edb-programmer til undervisningsbrug.
kr. 106,15



DESIGN AF LEKTIONS-PROGRAMMER
En praktisk vejledning i hvordan lærere kan designe edb-programmer til undervisningsbrug.
kr. 146,40

VEJEN TIL BILLEDVÆVNING
Videoprogrammet Billedvæveren Margrethe Agger suppleres af dette lærer/elevhæfte, der uddyber tradition, materialer og teknikker.
kr. 78,00

Alle priser er incl. moms og forsendelse.

DATA LÆRE'S 12. ÅRGANG

I det følgende bringes en kort omtale af artikler m.v., der har været bragt i Datalære's 12. årgang.

Der er en række faste rubrikker, der stort set har været med i alle numrene. Det er f.eks. anmeldelser af bøger og programmer, orientering om kurser og arrangementer samt faste indlæg fra Institut for Informatik, Direktoratet, Landscentralen og CPI.

Artiklen findes også på engelsk. Denne kan rekvireres hos redaktøren.

Nr. 1 Februar 1988

Leder: Samarbejde kan være grænseoverskridende

Lederen drejer sig om foreningens kontaktflade både i Danmark og i udlandet. Bl.a. omtales IFIP og den nystiftede norske søsterforening: Norsk Pedagogisk Dataforening.

Er 4. generationssprogene løsningen?

Af Aksel E. Rasmussen, Augustenborg.

Artiklen vurderer brugen af databaser som eleverne selv har opbygget med udgangspunkt i 4. generationssproget DataFlex. Forfatteren konkluderer, at dette sprog i sit indhold i meget høj grad er summen af alle edb-generationers viden om edb, og at det er absolut anvendeligt i folkeskolen.

Nyt fra Direktoratet

(Fast rubrik).

Af Lise Dalgaard

Der nævnes, at et idé-katalog med eksempler på en række undervisningsforløb, hvori emner fra datalære indgår, er på vej. Idékataloget skal ses i lyset af, at man i Danmark i 1990 skal have taget stilling til, hvordan eleverne skal undervises om edb.

Menu: Totaldata

Af I. Wrisberg, B. Mikkelsen og J. Forslund, Holte.

En beskrivelse af, hvordan man i en 10. klasse har forsøgt at anvende edb i så mange fag

som muligt. Det var i alt 12 maskiner, samlet i et edb-værksted, der også var åbent efter skoletid. Afslutningsvis konkluderes: »EDB er et godt alternativt hjælpemiddel i næsten alle fag, blot kræver det tid, åbenhed, flere resourcer og en ændret undervisningsform.»

Indtryk fra USA

Af Poul Lybæk, Farsø.

Artiklen er et indlæg i debatten i Danmark om, hvordan man skal undervise om edb. Forfatteren beskriver en rejse til USA i 1987, hvor han har oplevet, hvordan elever blev fortrolige med datamaskiner gennem kreativ arbejde (logo). Han overfører iagttagelserne til Danmark og konkluderer, at den bedste indgang til en datamaskine for 10-12 års børn er ud fra en skaberglæde.

Institut for Informatik informerer

(Fast rubrik).

Af Per Arne Rasmussen.

Artiklen beskriver, hvordan man tilrettelagde og gennemførte en fjernundervisning af lærere på Grønland. Der var 2 kurser, dels en uddannelse af datavejledere, dels en almen grundlæggende uddannelse for alle lærere.

Konference om datamaskinen, skolens nye redskab

Der beskrives en konference, som en Odense skolevæsen efter bedste tradition har afholdt på Gl. Avernæs i december. De enkelte foredrag beskrives, ligesom debatten om edb berøres.

Nyt fra Landscentralen

(Fast rubrik).

Af Neel Eriksen.

Der informeres kort om kommende publikationer og programmer fra Landscentralen.

Fuglsøkurset 1988

Af Knud Madsen, Løgstør.

Knud Madsen beskriver sine oplevelser fra et af Datalæreforeningens kurser.

Nyt fra CPI

(Fast rubrik).

Der orienteres om et nyt initiativ fra dansk side, hvor man vil forsøge at sælge danske undervisningsprogrammer til Holland. Specielt skønnes, at såkaldt 'åbne' (ikke læseplansbundne) programmer vil have en chance for at kunne blive eksportvare.

Nr. 2. April 1988

Leder: Datalære – Ja eller Nej?

Med udgangspunkt i undervisningsministeriets cirkulære af 22. juni 1984 gøres op med den manglende politiske styring af området. Signalerne fra ministeren skaber uro, og der kræves en snarlig afklaring af hensyn til planlægning frem mod 1990.

Elektronisk post – datamaten som værktøj til meningsfuld kommunikation

Af Niels Tovgaard.

Artiklen beskriver, hvorledes det er muligt for danske klasser at komme i kontakt med hinanden og klasser i andre lande. De pædagogiske muligheder og fordele, og der gives praktiske anvisninger på, hvordan man kan gøre.

Institut for Informatik informerer

(Fast rubrik).

Af Mogens Lyster.

Artiklen beskæftiger sig med 5. generations-systemer, Prolog og vidensbaserede systemer. Specielt omtales en international arbejdsgruppe, PEG, der står for at skulle holde et seminar på Institut for Informatik.

Hvordan skal vore børn dog lære edb

Af Bror Strange Arnfast.

Indlæg i debatten om, hvordan undervisningen i edb skal indgå i skolen. Med udgangspunkt i lokale erfaringer fra et udviklingsarbejde diskuteres integration af datalære i fagene og problemkredsen forbundet hermed. Specielt fremhæves behovet for efteruddannelse af lærerne.

Nyt fra Direktoratet

(Fast rubrik).

Af Lise Dalgaard.

Arbejdet i den såkaldte Netgruppe omtales, bl.a. nævnes den rapport, som er resultatet af en undersøgelse af datalæreaktiviteter uden for selve faget datalære. Endvidere fortælles, at der nu er en udstyrsundersøgelse på vej ud til skolerne, og endelig orienteres om et forslag til oprettelse af et informatikråd, som er til behandling i folketinget.

Nordisk møde

Artiklen behandler en konference i Oslo, hvortil Datalæreforeningen var inviteret. Aktiviteter og planer i den norske skole omtales, og der fremsættes ideer til en videre udbygning af det nordiske samarbejde på området.

Nyt fra CPI

(Fast rubrik).

En ny møderække omtales. På møderne vil der dels være foredrag, dels en række workshops og endelig en afsluttende plenum debat.

Anvendelse af telefax i sprogundervisningen

Af Poul Høllund Jensen og Tove Skovgaard-Pedersen.

Artiklen beskriver et projekt, hvor en 8. klasse i en 5 ugers periode stod i tæt kontakt med klasser i England. Der fremdrages en række erfaringer af pædagogisk og teknisk art, og der peges på nogle perspektiver på området.

Nr. 3. Juni 1988

Leder: Orfeus, Eurydike og Kalliope

En ny programudviklingsorganisation – Orfeus – byder velkommen fra foreningens side. Orfeus erindres om, at trods sagnet kan det i denne sammenhæng godt betale sig at se sig tilbage...

Elektronisk tekstbehandling (ETB) i maskinskrivningsundervisningen – ingen dans på roser

Af Karen Elise Pedersen og Lars Wogensen.
Med udgangspunkt i erfaringer fra et udviklingsarbejde med ETB i faget maskinskrivning diskuteres en lang række forhold, som der skal tages i betragtning på området.

Institut for Informatik informerer

(Fast rubrik).

Af Bent B. Andersen.

Artiklen behandler videnbaserede systemer og kommer med en arbejdsdefinition af sådanne. Endvidere omtales meta-systemer og specielt ESU (Eksperimentel System Udvikling), der er en eksperthjælps-skjal, som kan lette arbejdet med opbygning af videnbaserede systemer.

TurboPascal 4 på Partner og Piccoline?

Af Peter Ferdinand.

Artiklen beskæftiger sig med de problemer, der er forbundet med, at TurboPascal 4 ikke leveres til Partner/Piccoline, som jo udgør hovedparten af maskiner i skolerne. Der anvises imidlertid måder, hvorpå man ved små ændringer i systemet alligevel kan afvikle TurboPascal sammen med CPI-graf på RC udstyr.

Interne databaser i undervisningen

Af Bo Boisen Pedersen.

En kort omtale af en rapport, der beskriver 16 database/kartoteksprogrammer og deres anvendelsesområder i skolen.

Et nyt geometriprogram: KONGEO – KONstruktions GEOmetri

Af Viggo Sadolin.

Programmet KONGEO og dets mulige anvendelser i skolen beskrives af programforfatteren. En række opgaver fra elevteksten bruges til eksemplifikation af brugen.

Bedre programmer

Af Kjeld Hansen.

Et indlæg i debatten om at skaffe bedre pro-

grammer til skolerne. Bl.a. laves en beregning over den økonomi, som gælder for området, og der fremkommer forslag til, hvordan indsatsen kan forbedres.

Nr. 4 September 1988

Leder: Et generelt udviklingsarbejde, der fortjener særlig interesse

Beskæftiger sig med undervisningsministeriets udspil med datalære integreret i andre fag som et generelt udviklingsarbejde.

Kan undervisningsprogrammer blive mere intelligente end kunstige?

(Fortsættes i næste nummer).

Af Keld E. Larsen.

Artiklen behandler AI (Artificial Intelligence) generelt, eksperthjælpsystemer og eksperthjælps-skaller. Endvidere indgår en række pædagogiske overvejelser samt en eksemplifikation af elevens muligheder for at kunne arbejde med disse systemer.

50 og 50

Af Erling Schmidt.

En hilsen til foreningens formand, Fritz G. Knudsen, i anledning af dennes 50-års fødselsdag. Endvidere en hilsen til Datalære og redaktøren i anledningen af, at bladet har rundet 50 numre.

Nyt fra Institut for Informatik

(Fast rubrik).

Af Mogens Lyster.

En nyt form for organisation af kurser med lokale grupper beskrives. Kursusformen bygger på brug af skolernes eget udstyr, og er en blanding af en studiegruppe og et traditionelt kursus.

Nyt fra CPI

(Fast rubrik).

Der orienteres om en udvidelse af ordningen med virksomhedsbesøg på Kommunedata.

Teknologilejr på IUC i Svendborg

Omtale af en international teknologilejr, som har været afholdt på Internationalt Uddannelsescenter med deltagelse fra 9 lande.

Nyt fra landscentralen

Af Neel Eriksen.

Det nye katalog over ca. 400 edb-programmer omtales sammen med andre nyheder, bl.a. nye programmer fra Landscentralen.

Pigeklasser og pædagogik i folkeskolen

Af Grethe Andersen.

Efter en grundig redegørelse for nogle generelle problemstillinger vedrørende forskelle mellem piger og drenge i skolen, diskuteres mulighederne for at inddrage pigerne mere i de tekniske fag og edb.

Nyt fra Direktoratet

(Fast rubrik).

Af Lise Dalgaard.

Baggrunden for og formålet med det nye generelle udviklingsarbejde, "integration af elementer af datalære i skolens øvrige fag" beskrives. Endvidere orienteres om et nyt forskningsprojekt i folkeskolen og om idékataloget "Datamaskinen i undervisningen", der er på vej ud til skolerne.

Din kommunes budget – et økonomispil

Af Henning Hjort Jensen og Mogens Groes.

Artiklen beskriver et økonomispil, som er udviklet i et samarbejde mellem Amtskommunernes og kommunernes Forskningsinstitut (AFK), Kommunedata og Dafolo. Spillet er baseret på data fra de forskellige kommuner, så man kan arbejde med netop dem fra hjemkommunen. I spillet kan eleverne efterprøve konsekvenserne af forskellige økonomiske, politiske, sociale og kulturelle beslutninger.

ORFEUS

Datalære interviewer den nye direktør for Orfeus, der er en organisation stiftet af KL, ARF, Kommunedata m.fl. I interviewet kommer man ind på baggrunden for Orfeus, formålet, organisationen, arbejdsopgaverne og fremtiden.

Nr. 5. November 1988

Leder: Sig navnet!

Beskæftiger sig med foreningens navn. Datalæreforeningen, som i den daglige betegnelse, er ikke helt dækkende for foreningens aktiviteter, og som forslag til nyt navn nævnes: Foreningen for Informatik i Undervisningen.

Kan undervisningsprogrammer blive mere intelligente end kunstige?

(Fortsat fra forrige nummer).

Af Keld E. Larsen.

Præsentation af KEA (Knowlegde Pad), SKOLEEKSPERT, ESTA og enkelte andre ekspert-systemskaller. Endvidere behandles Prolog.

Børn og Computerspil

I en række byer har der været forsøg med dataværksteder på børneafdelingerne af folkebibliotekerne, og en rapport over dette forsøg beskrives: Især blev udstyret brugt til computerspil af drenge i alderen 6-15 år og pigerne var svære at inddrage.

Interaktiv video

Kort omtale af en rapport vedr. interaktiv video, som Landscentralen har udgivet.

Datalære efter 1990

Kort omtale af et debatoplæg fra Projektsamvirket om datalære status og muligheder.

Institut for Informatik informerer

(Fast rubrik).

Af Per Arne Rasmussen.

Læseplanen for det kommende kursusår beskrives. Der redegøres kort for baggrunden og for de forskellige kursustilbuds mål og indhold.

Datalære integreret i dansk og matematik

Af Lone Holt.

Artiklen beskriver et forsøg med datalære i fagene dansk og matematik. Baggrund, mål og praktiske rammer behandles, og en række projekter beskrives mere detaljeret. Konklusioner og erfaringer – bl.a. at integration kan

finde sted, men det kræver ressourcer – af-runder artiklen.

DIN-base projektet

Af Johan Jacobsen.

Starten af udviklingsarbejdet med DIN-basen beskrives, og fortrinsvis behandles de organisatoriske og økonomiske præmisser for projektet.

Udviklingsarbejder

Kort omtale af første delrapport (tema: tekst-behandling) om udviklingsarbejder fra Pro-jektsamvirket.

Nr. 6. December 1988

Leder: Mæth logh scal land bygiæs

Beskæftiger sig med en revision af forenin-gens love, således at disse kan komme i over-ensstemmelse med praksis.

Nyt fra CPI

(Fast rubrik).

Indslaget fra CPI handler denne gang om etableringen af Edb-handelen for skoler og uddannelser. Dette foretagende er et samar-bejde med MikroVærkstedet, Århus Amts In-formatik Center og CPI.

Fra folkeskolefraktionens general-forsamling

Et kort referat af generalforsamlingen i folke-skolefraktionen.

Nyt fra Institut for Informatik

Af Bent B. Andresen

Behandler kritiksyste-mer – en ny type eks-pertsyste-mer, hvor det er brugeren, der fore-slår, hvordan et problem skal løses. Systemet kritiserer derefter brugerens forslag. Denne kritik er konstruktiv, hvor fordele og ulemper ved brugerens forslag analyseres. Forslaget kan desuden sammenlignes med alternative løsningsforslag.

Det professionelle edb-værktøj giver pædagogisk kvalitet

Af Sven Hauge

En beskrivelse af et forsøg, hvor man i stor grad har brugt professionelle programmer i undervisningen. Resultaterne har været gode, maskinerne og programmerne har fungeret uden fejl, og eleverne har ikke haft vanskelig-heder med at bruge programmer fra erhvervs-livet.

Edb i 6. klasse

Af Knud Madsen, Løgstør

Artiklen beskriver, hvordan man i en kom-mune har gennemført undervisning i edb i 6. klasse. Edb er et selvstændigt fag med 1 time ugentlig. Eleverne er meget interesserede i faget og vælger det også senere i 8. klasse.

Edb i Vejle kommunes skoler

Af Gunnar Lund

En beskrivelse af en kommunes aktiviteter på edb-området, bl.a.: udstyr: skoler med klasser fra 1.-7. har mindst 3 maskiner, skoler med klasser 1.-10. har mindst 12 maskiner. Konsulenthjælp: 9 timer ugentlig.

Helt hen i vejret

Beskriver en vejrstation til opsamling af data, som opsættes 4 forskellige steder i Danmark (Odense, Aalborg, København og Århus).

Informationsbaser i undervisningen

Af Jens F. Kragholm

Artiklen behandler nogle databaser og pro-blemer vedr. brugen af nogle af disse i under-visningen.

Nyt fra Landscentralen

Behandler nogle projekter om interaktivt vi-deo:

Out of Battle.

Rejser i Europa.

Histbase.

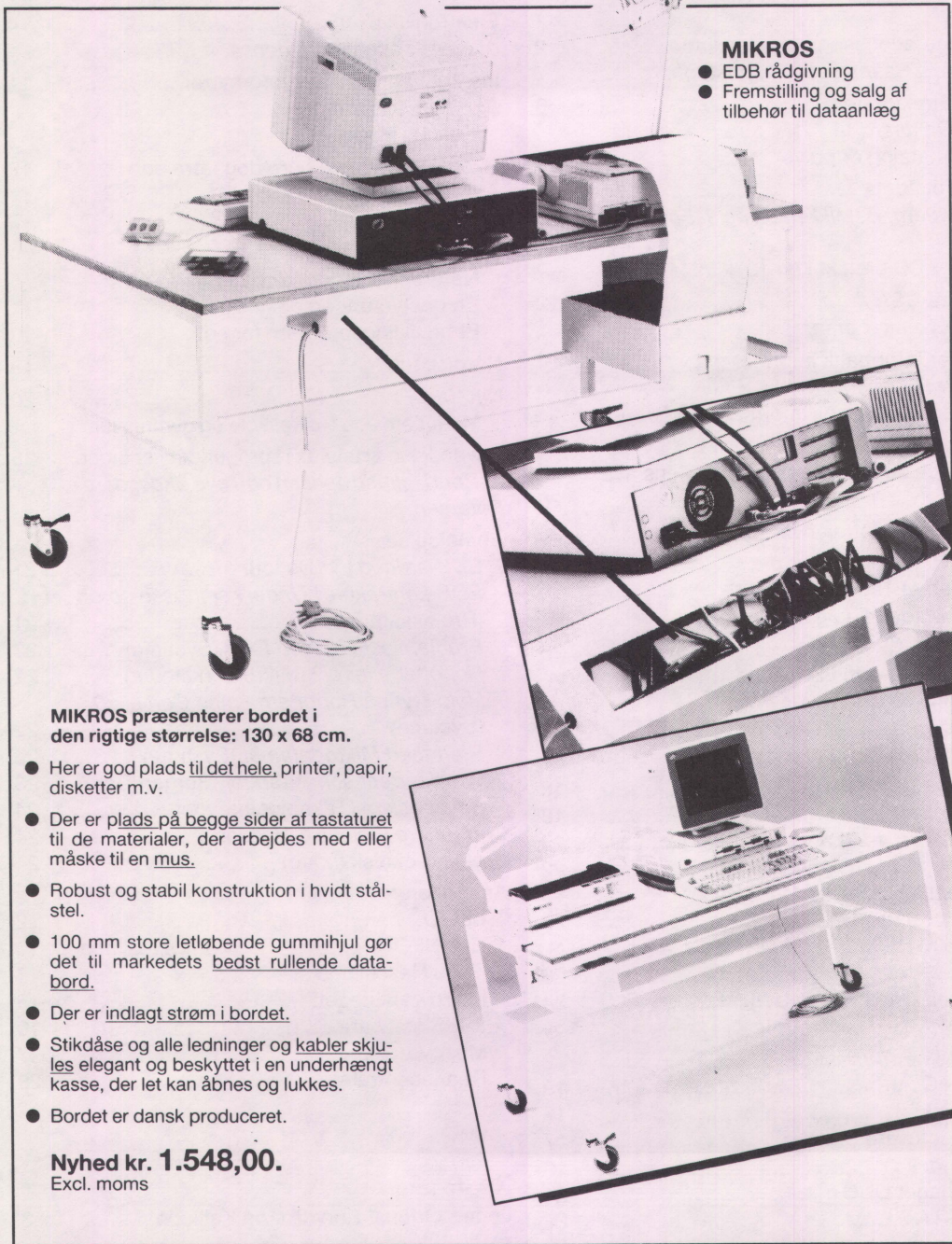
Databordet til PC & PRINTER



MIKROS

MIKROS

- EDB rådgivning
- Fremstilling og salg af tilbehør til dataanlæg



MIKROS præsenterer bordet i den rigtige størrelse: 130 x 68 cm.

- Her er god plads til det hele, printer, papir, disketter m.v.
- Der er plads på begge sider af tastaturet til de materialer, der arbejdes med eller måske til en mus.
- Robust og stabil konstruktion i hvidt stålstel.
- 100 mm store letløbende gummihjul gør det til markedets bedst rullende data-bord.
- Der er indlagt strøm i bordet.
- Stikdåse og alle ledninger og kabler skjules elegant og beskyttet i en underhængt kasse, der let kan åbnes og lukkes.
- Bordet er dansk produceret.

Nyhed kr. 1.548,00.
Excl. moms

MIKROS · Grønningen 42 · 8783 Hornsyld · Telf.: 05 68 77 86 · Girnr.: 8 28 53 06

Datalære, nr. 6 12. årg.

Indholdsfortegnelse, 12. årgang, 1988

Nr. 1.

Leder: Samarbejde kan være grænseoverskridende	1
Er 4. generationssprogene løsningen?..... <i>Af Aksel E. Rasmussen, Augustenborg.</i>	2
Nyt fra Direktoratet	6
<i>Af Lise Dalgaard.</i> Et ide-katalog er på vej.	
Menu: Totaldata	11
<i>Af I. Wrisberg, B. Mikkelsen og J. Forslund, Holte.</i> Om et EDB projekt i en 10. klasse.	
Indtryk fra USA	12
<i>Af Poul Lybæk, Farsø.</i>	
Institut for Informatik informerer	14
<i>Af Per Rasmussen.</i> Videreuddannelse i informatik på Grønland.	
Konference om datamaskinen, skolens nye redskab	20
Nyt fra Landscentralen	20
<i>Af Neel Eriksen.</i>	
Fuglsøkurset 1988	24
<i>Af Knud Madsen, Løgstør.</i>	
Nyt fra CPI	25
Dansk skole-edb til Holland.	
Anmeldelser:	
<i>Penge, Supermarked, Folkeregister, X-by Bank, Pladeklub, Bilbørsen, Rejsebureau (KG-DATA)</i>	18
<i>Datalogisk Projektarbejde</i>	18
<i>I-BASE ver. 4.2 (Landscentralen)</i>	19
<i>Grafik og Data (Clausen bøger)</i>	22
<i>Informatik i Læreruddannelsen (Direktoratet)</i>	23
<i>Trylleri med Sprites, Musikmaskinerne (Grif)</i>	23
<i>Spil med Computer (DUO)</i>	24
Annoncører:	
LEGO	2
RC-INFO	7-10
MIKROS	13
3SSS software	17
Gyldendal	19
Bogforlaget DUO	21
KG-DATA	22
Data-Force	25
Mikroværkstedet	27
Regnecentralen	28

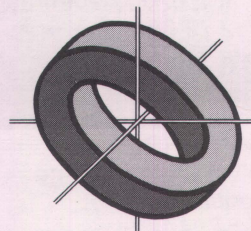
Nr. 2.

Leder: Datalære – ja eller nej?.....	3
Elektronisk post	4
<i>Af Niels Tovgaard, Odense.</i>	
Institut for Informatik informerer	11
<i>Af Mogens Lyster.</i> Kunstig intelligens	
Hvordan skal vore børn dog lære edb	12
<i>Af Bror Strange Arnfast.</i>	
Nyt fra Direktoratet.....	16
<i>Af Lise Dalgaard.</i> Netgruppens datalæreundersøgelser. En udstyrsundersøgelse på vej. Et udviklingsprogram for edb.	
Nordisk møde	18
Nyt fra CPI	20
Møder om edb i folkeskole og gymnasium.	
Anvendelse af telefax i sprogundervisningen <i>Af Poul Høllund Jensen og Tove Skovgaard-Petersen.</i>	25
Anmeldelser:	
<i>EDB-ordbog (GADs forlag)</i>	21
<i>EDB-kontrakter i Undervisningssektoren (Projeksamvirket).....</i>	21
<i>Problemløsning med EDB (Systeme).....</i>	22
<i>Robotter eller ej? (Mikroværkstedet).....</i>	22
<i>Hold styr på Robotterne med Comal 80 (Systeme).....</i>	22
<i>Start med Mikrodatamat (Systeme)</i>	23
<i>Wordperfect som Værktøj (Borgen/Data)</i>	23
<i>Kalaidoskop (Teknologinævnet)</i>	24
<i>Computere (Billesø & Baltzer).....</i>	24
<i>Prolog (Teknisk forlag)</i>	24
Annoncører:	
LEGO	2
RC-INFO	7-10
Hans Hessellund	13
Mikroværkstedet.....	14-15
3SSS software.....	19
Mikroværkstedet.....	27
Regnecentralen.....	28

Nr. 3.

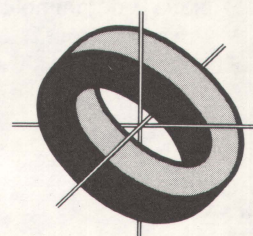
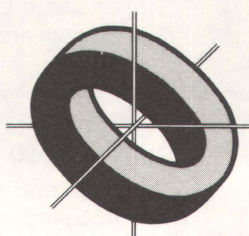
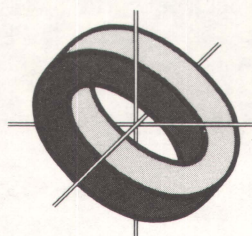
Leder: Orfeus, Eurydike og Kalliope	3
Elektronisk Tekstbehandling i maskinskrivning	4
<i>Af Karin Pedersen og Lars Wogensen.</i>	

Institut for Informatik informerer	15	Orfeus	29
<i>Af Bent B. Andresen.</i>		Anmeldelser:	
Vidensbaserede systemer.		<i>Min Edb Ordbog</i> (Munksgaard)	19
TurboPascal 4 på Partner og Piccoline?	18	<i>DOS Håndbogen</i> (Teknisk forlag)	19
<i>Ag Peter Ferdinand, CPI.</i>		<i>Heftet om Regn, Købmand, Grovboller</i>	
Et nyt geometriprogram (KONGEO)	20	(Folke-data)	20
<i>Af Viggo Sadolin.</i>		Annoncører:	
Bedre programmer	22	LEGO	2
<i>Af Kjeld Hansen, Haderslev.</i>		Mikroværkstedet	11
Anmeldelser:		RC-INFO	15-18
<i>HardDisk-Bogen</i> (Teknisk Forlag)	10	Landscentralen	21
<i>Find Europas Byer</i> (Grif)	10	Skolens Programmél-Butik	30
<i>Griflen</i> (Grif)	10	Mikroværkstedet	31
<i>Interne databaser i undervisningen</i>		Regnecentralen	32
(AC-Aabenraa)	20	Nr. 5.	
Annoncører:		Leder: Sig navnet	2
LEGO	2	Kan undervisningsprogrammer blive mere	
3SSS software	5	intelligente end kunstige?	4
IBM	7	<i>Af Keld Larsen.</i>	
KG-DATA	9	Børn og computerspil	10
RC-INFO	11-14	Interaktiv video – rapport fra Landscentralen	11
Forlaget Systeme	17	Datalære efter 1990 – et debatoplæg fra	
Skolens Programmél-Butik	19	Projektsamvirket	11
Mikroværkstedet	23	Institut for Informatik informerer	14
Regnecentralen	24	<i>Af Per Arne Rasmussen.</i>	
		Lærerhøjskolens læseplan for kursusåret	
		1989-90.	
		Datalære integreret i dansk og matematik	15
Nr. 4.		<i>Af Lone Holt.</i>	
Leder: Et generelt udviklingsarbejde, der		Din-base projektet	20
fortjener særlig interesse	2	<i>Af Johan Jacobsen.</i>	
Kan undervisningsprogrammer blive mere		Udviklingsarbejder – delrapport om tekst-	
intelligente end kunstige?	4	behandling	22
<i>Af Keld Larsen.</i>		Annoncører:	
50 og 50	10	LEGO	2
<i>Af ERS.</i>		MARKER	12-13
Institut for Informatik informerer	12	Forlaget Systeme	15
<i>Af Mogens Lyster.</i>		3SSS software	21
Nyt fra CPI	13	Skolens Programmél-Butik	22
Teknologilejr på IUC i Svendborg	14	Mikroværkstedet	23
Nyt fra Landscentralen	19	Regnecentralen	24
<i>Af Neel Eriksen.</i>			
Pigeklasser og pigepædagogik			
i folkeskolen	22		
<i>Af Grethe Andersen.</i>			
Nyt fra Direktoratet	25		
<i>Af Lise Dalgaard.</i>			
Nyt generelt udviklingsarbejde.			
EDB i folkeskolen under lup.			
Idekataloget.			
Din kommunes budget – et økonomispil	26		
<i>Af Henning Hjort Jensen og Mogens Groes.</i>			



Nr. 6.

Leder: Mæth logh scal land bygjæs	3	Nyt fra DAVIS	17
Helt hen i vejret.....	4	Nyt fra Landscentralen.....	18
Fra folkeskolefraktionens general- forsamling	8	<i>Af Neel Eriksen.</i>	
Institut for Informatik informerer	9	Edb i Vejle kommunes skoler	21
<i>Af Bent B. Andersen.</i>		<i>Af Gunnar Lund.</i>	
Kritiksystemer – en ny type ekspert- systemer.		Edb i 6. klasse	27
Det professionelle edb-værktøj giver pæda- gogisk kvalitet.....	11	<i>Af Knud Madsen.</i>	
<i>Af Sven Hauge, Unisys.</i>		DATALÆRE's 12. årgang	30
Anmeldelser:		Indholdsfortegnelse	36
<i>GRIMULF</i> (Landbohistorisk Selskab).....	14	Annoncører:	
<i>Taltumleren</i> (Grif)	14	LEGO.....	2
<i>Lav et puslespil</i> (Grif)	14	Forlaget Systime	7
<i>Børsmatadoren</i> (Grif)	14	MikroVærkstedet	12
<i>Håndbog i MSDOS PCMOs</i> (Borgen).....	15	Forlaget GRIF.....	20
Informationsbaser i undervisningen.....	16	RC-INFO	23-26
<i>Af Jens F. Kragholm.</i>		Landscentralen	29
		MIKROS.....	35
		MikroVærkstedet	39
		Regnecentralen.....	40



Almindelige oplysninger om foreningen

Folkeskolefraktionen

FRITZ KNUDSEN
Kollerupvej 17, 8900 Randers
Tlf. 06 43 49 04
Databoks: DKR070

Indmeldelse i fraktionen kan ske til
kassereren BO BOISEN PEDERSEN
Hjarupvej 7, 6200 Aabenraa
Tlf. 04 62 79 60
Databoks: DKR001

BLADET:

Ansvarshavende redaktør:
FLEMMING HOLT
Drosselvej 21, V. Hassing
9310 Vodskov
Tlf. 08 25 71 47
Databoks: DKR083

Kontaktpersoner til øvrige områder:

Andre undervisningsformer
KNUD ERIK KRISTENSEN
Myntevej 39, 8240 Risskov
Tlf. 06 17 77 08

NÆSTE NUMMER

Indlæg til næste nummer
skal være redaktøren
i hænde senest
søndag 15. januar 1989.

Tryk17 Tryk17 Tryk17 Tryk17 Tryk17

Tryk17 Avis Tryk17 Plakat Tryk17 Skygge TRYK17 DIGITAL

Mikro Værkstedets meget populære trykkeriprogram Tryk16 har fået en storebror: Tryk17!

Med Tryk17 bliver der endnu flere muligheder for at fremstille flotte tryksager på skolen, uden at du skal have en laserprinter, en mus og ekstra lager! Nye faciliteter i Tryk17: Formatering af spaltetekster på skærmen, flere fonte, alle mål i millimeter, udstrakt brug af vinduer, passer til de fleste matrix-printere, og meget meget mere!

Hvor du i Tryk16 råder over 4-12 overskriftstørrelser og 1 font, får du med Tryk17 mulighed for 14 forskellige fonte i op til 12 forskellige størrelser, og desuden mulighed for at invertere (hvid på sort) overskrifterne. Også de store superskrifter nyder godt af denne store udvidelse af skrifttyperne, og tager vi udvidelserne på spaltenskrifterne med, råder du over mange tusinde skriftsnit. Tryk17 leveres til Rcpiccoline IBM PC, IBM PS/2 og kompatible!

Tryk17 med PLAKAT fonten	1250,-
Tryk17 med AVIS+PLAKAT+SKYGGE+DIGITAL fontene	1950,-
Ordbog til Tryk17	395,-

Alle priser er excl.moms.

Mikro Værkstedet

Odense 09103022

Hele annoncen er lavet med Tryk17!



Uuuuu
Uuuuu
Uuuuu
Uuuuu
X

Iskolen skal man lære at bruge pæren

Siden Edison har det været klogt at bruge pæren - det er børnelærdom for de fleste.

En del betaler imidlertid stadig dyre lærepenge, når der skal investeres i edb: Køber materiel med hurtig indbygget forældelse til dumpingpriser.

Piccoline er en sikker investering. Een gang anskaffet software vil også kunne bruges til fremtidens Piccoliner.

Piccoline er pæredansk. Ud-

viklet til det danske skolevæsen og - naturligvis - dansksproget. Den har flere danske programmer end andre skoledatamater - og vi udvikler konstant nye og opdaterede.

Vil du vide mere om Piccolinen, er du velkommen til at kontakte Regnecentralen for at få en uforpligtende orientering.

Ring eller skriv til Regnecentralen, Lautrupbjerg 1, 2750 Ballerup, tlf. 02 65 80 00 og tal med Thorkild Maaetoft.

Piccoline
Vi dumper ikke

