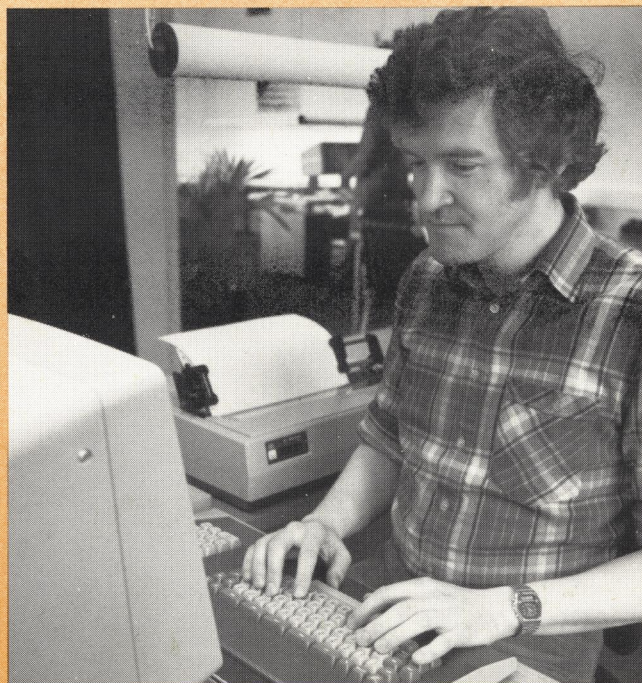


# piccolo®

**Teknisk engelsk**

**Datamat-formidlet  
undervisning  
fra Regnecentralen**



# Sådan er Regnecentralens praktiske løsning

Den teknologiske udvikling marcherer ikke roligt og adstadigt frem. Udviklingen går mere end hurtigt, og strømmen af nye produkter kommer i et stigende tempo, ikke mindst inden for det elektroniske område.

En tilsvarende mængde relevante publikationer, især teknisk dokumentation, instruktioner og manualer om drift og vedligeholdelse, er lige i kølvandet af de nye og mange produkter.

Det ligger fast, at dette materiale *ikke* vil blive oversat til dansk. Dét er for kostbart og tager for lang tid.

At kapere disse gevaldige mundfulde teknisk og/eller halvteknisk stof, affattet på engelsk, volder problemer for så godt som alle, der har med arbejdet at gøre, teknikere, specialarbejdere, håndværkere, operatører, serviceteknikere, kontorassistenter samt andre personalegrupper.

- Problemet rører også ved spørgsmålet omkring rekruttering af personale og endelig - naturligvis - er spørgsmålet om fejloperationer også meget stærkt inde i billedet.

Og dermed er - for *alle* implicerede - det hele et spørgsmål om *læsefærdighed på engelsk*.

Har man den, er alt godt.  
- Har man den ikke, så må man se at skaffe sig den.

”

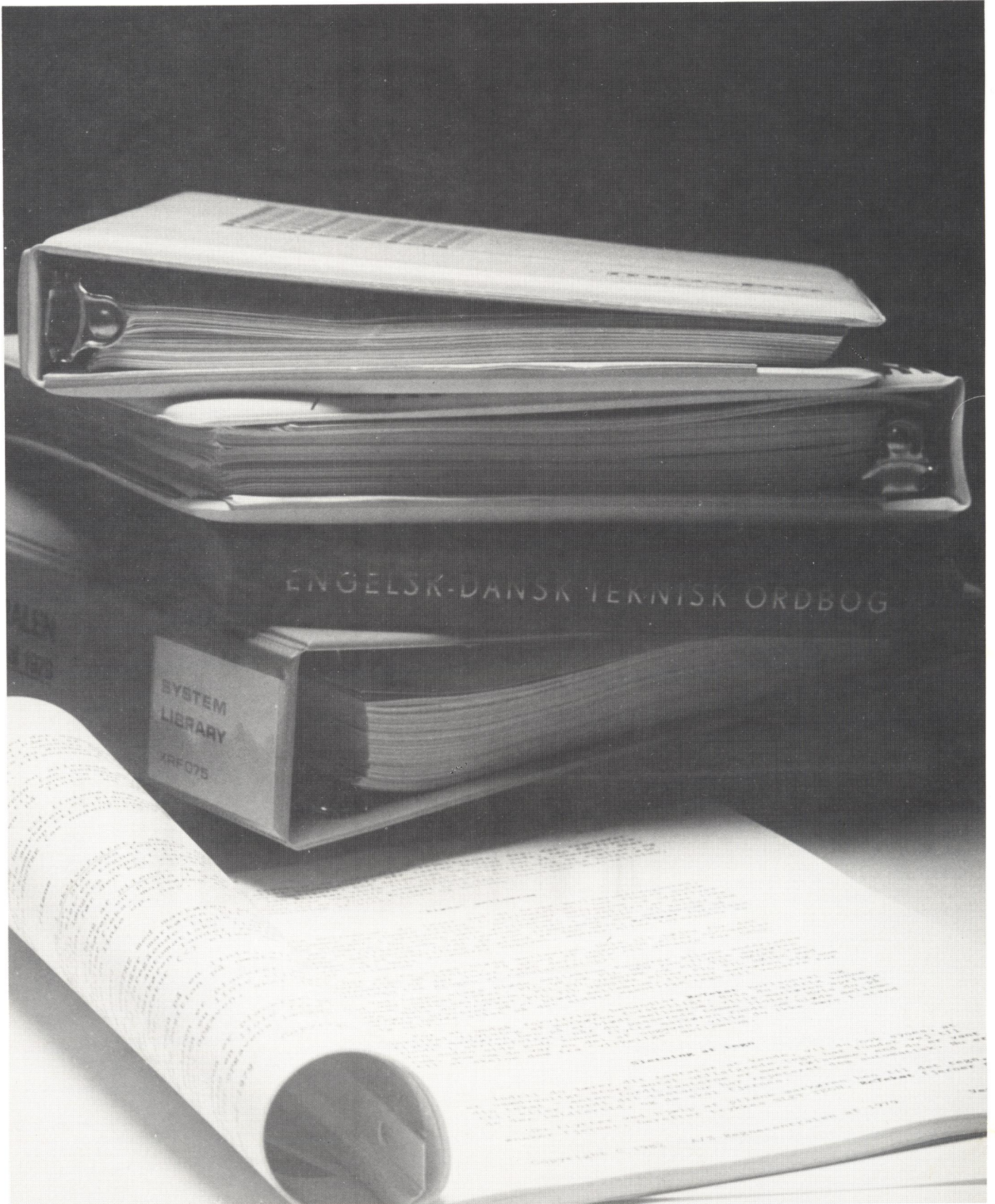
*Man kalder det også »fremmedsprogskompetance«. Analyser (Danmarks Radio, AIM og Københavns Universitet) viser dels, at ca. 80% af den danske befolkning ikke mener sig i stand til at klare arbejdsopgaver på engelsk og dels, at tilsvarende 40% af førsteårsstuderende har betydelige vanskeligheder ved at »læse/forstå« deres engelske lærebøger.*

*En undersøgelse i en stor, dansk virksomhed, hvor man i årevis og daglig faktisk har anvendt engelsksprogede manualer, viser, at mere end 60% af en stor stab af veluddannede teknikere havde alvorlige forståelsesproblemer ved læsning af firmaets engelsksprogede manualer, de manualer, som dannede hele grundlaget for de pågældende teknikeres arbejde.*

”

Det siger sig selv, at denne stilling er uholdbar, teknisk såvel som økonomisk og at den er frustrerende for alle implicerede.

Det er et faktum, at undervisningsmarkedet ikke er i stand til at tilbyde virksomhederne kurser i engelsk teknisk læsefærdighed. Der er nok af tekniske sprogkurser, men ingen af dem tager højde for det særlige behov, som manual-læseren har.



# Datamat-formidlet undervisning til erhvervslivet

Her er en påtrængende og praktisk problemstilling. Uddannelseseksperterne indenfor Selskabet for Efteruddannelse er fremkommet med en undervisningsform, som skulle tilfredsstillende disse behov.

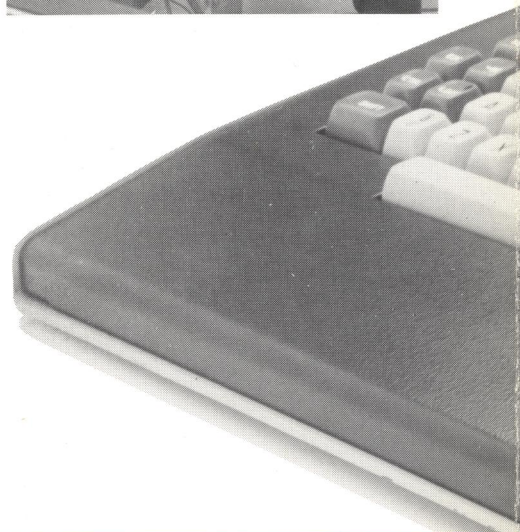
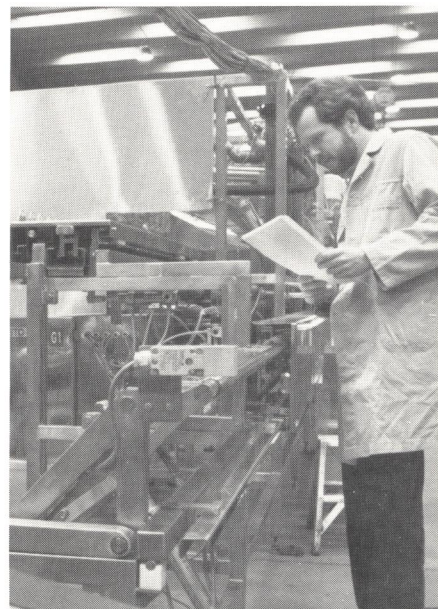
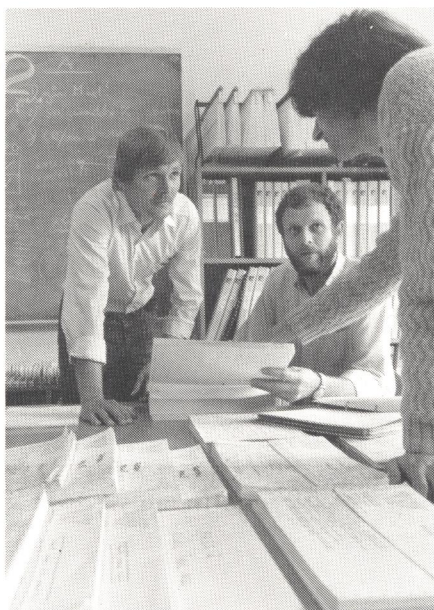
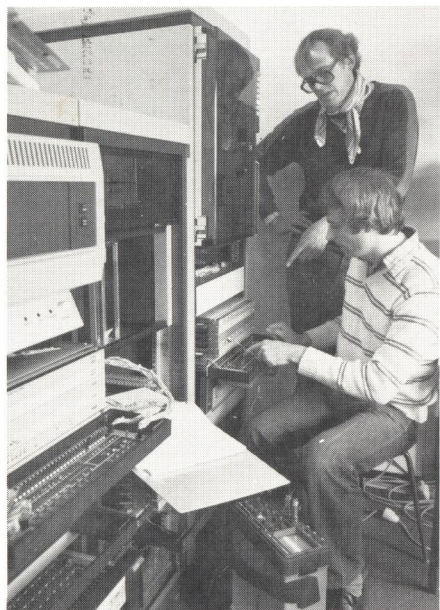
Det skal

- være individuel undervisning,
- være rettet mod jobkrav (intet tidsspilde med træning af unødvendige færdigheder),
- udelukkende træne læseforståelse (jobbet stiller ingen krav til lytte-, tale-, eller skrivefærdigheder),
- være uafhængig af lærer (for at tilvejebringe en ensartet artet og altid tilgængelig undervisning),

- kunne gennemføres på hvilket som helst tidspunkt, der passer teknikere,
- give sikkerhed for opnåelse af nødvendige kompetencer for alle, der vil følge programmet,
- være prisbillig i anskaffelse og i drift og
- være nem, hurtig og billig at vedligeholde.

## Hvad er teknisk læsefærdighed og hvilken betydning har den?

Idag er læsefærdighed i engelsk et naturligt element i uddannelsen af enhver servicetekniker. Ved træning forventes teknikeren på kort tid at kunne tilegne sig detailviden om kompliceret elektronisk/mekanisk udstyr, -sædvanligvis på grundlag af engelsksprogede manualer og anden engelsksproget teknisk dokumentation.



Til alle de forannævnte krav har uddannelses-eksperterne kun ét svar: DATAMAT-FORMIDLET UNDERVISNING:

**Denne undervisningsform er i dag en kendsgerning.**

For at udvikle en kort og relevant træning foretog man en analyse af det instruktionsprog, som anvendes i

internationale manualer, lavet af internationale koncerner. Da disse manualer stort set er skåret over samme læst, har det været muligt at udarbejde en test og et undervisningsprogram, som i realiteten dækker langt de fleste internationale manualer.



# Teknisk engelsk må ikke betyde ”teknisk uheld”

Den er - naturligvis - et fikt og færdigt program.

Programmet eller systemet er opbygget i 4 hovedmoduler:

## 1. En fastlæggelse af træningsbehov.

Her indledes med en test, der vurderer den enkeltes evne til at kunne *læse-forstå* de sprogelementer, der danner stammen i alle arbejdsinstruktioner (manualer).

Denne ”kompetence-test” kan gennemføres, administreres, rettes og vurderes uden brug af fagfolk.

Udover vurdering af træningsbehov kan denne form for test naturligvis også anvendes til kvalifikationsvurdering i forbindelse med nyansættelse og/eller rokering af personale.

Ved en indledende test placeres teknikeren i én af følgende kategorier:

**A**  
Ingen eller et meget ringe træningsbehov.

**B**  
Nogen træning nødvendig. Teknikeren forstår i et vist omfang instruktionerne i engelsksprogede manualer, men der er dog en latent risiko for fejloperationer og tidsspilde som følge af fejlfortolkninger af teksten.

**C**  
Træning absolut nødvendig. Her forekommer fejloperationer konstant som følge af manglende forståelse af instruktionerne. Den nødvendige træning vil dog givetvis kunne gennemføres inden for systemets rammer.

**D**  
Træning absolut nødvendig. Træningen vil måske kræve støtte udefra, og den kan således ikke udelukkende ventes gennemført inden for systemets rammer. En vurdering fra tilfælde til tilfælde må afgøre, om træning skal finde sted og i bekræftende fald i hvilken form.

## 2. Undervisningsprogram I - Grundmodul

Denne del af programmet består af 5 moduler á 3 dele. Programmet er et nøje gennemtænkt træningsprogram med en række indbyggede *deltests*, som løbende *vurderer* udbyttet og *dirigerer* brugeren rundt i enhederne, sådan som problemer forekommer.

Grundmodulet omfatter også det ”forbindelsessprog”, der anvendes i instruktioner og beskrivelser. Modulet vil placere brugeren på et niveau, hvor han/hun er i stand til at *læse-forstå* de hyppigst forekommende sproglige strukturer i internationale drifts/vedligeholdelsesmanualer.

Målgruppen for grundmodulet vil naturligvis være personer, der er klassificeret i klasserne B og C + eventuelt de bedst kvalificerede i klasse D.

Afhængig af træningsbehov forventes undervisningsvarigheden at ligge i intervallet mellem 20 og 60 arbejdstimer, et gennemsnit på en 30 - 40 timer.

## 3. Undervisningsprogram II - Fagterminologi

Test- og grundprogram kan suppleres med udarbejdelse af firma- eller branche-relaterede fagterminologi-programmer.

Sådanne programmer har som mål at sætte brugerne i stand til at *læse-forstå* fagudtryk og fagvendinger fra eget arbejdsområde (f.eks. fotokopieringsmaskiner, datamater, motorer, kedler, slagterianlæg m.v.) Et standardprogram af denne art dækker op til 500 fagglosser og fagvendinger i beskrivelses- og instruktionsmæssige sammenhænge.

## 4. Undervisningsprogram III - Supplerende faglæsning

I dette program opøves rutinen i at handle på grundlag af fagrelevante arbejdsinstruktioner, der er typiske for brugerens manualtyper. Der arbejdes her med længere, sammenhængende tekster og ”handlingssimulering”. Standardprogrammet dækker ca. 15 manualsider med sværhedsgrad fra relativt kompliceret, dækkende de mest centrale instruktions- og beskrivelsesområder.

Undervisningsvarighed: mellem 15 og 30 arbejdstimer.

## 5. Undervisningsprogram IV - Talefærdighed

Systemet kan udbygges med et selvinstruktionsprogram i at kunne forstå og give mundtlige tekniske instruktioner.

Dette specialprogram har fungeret i en årrække.

*Det må betragtes som noget absolut væsentligt, at programmerne leder brugeren igennem et individuelt undervisningsforløb, som fører frem til den ønskede kompetence.*

### Teknikeren skal fungere godt i sit job

Det siger sig selv, at engelsk læsefærdighed i sidste instans kan være afgørende for teknikeren indlæringssevne og indlæringshastighed og således afgørende for, hvor godt teknikeren fungerer i sit job.

**Datamat-assisteret** læsefærdighedstræning er en god løsning:

- fordi erfaringen viser, at teknikerne langt hurtigere bliver i stand til at forstå de termer/ vendinger og sprogbrug, som er specielle for netop det fagområde, som teknikeren arbejder med, resp. skal arbejde med.

- fordi træningen kan individualiseres, således at systemet tager hensyn til den enkelte teknikers individuelle forudsætninger og træningen tilrettelægges herefter.

- fordi test- og træningsprogrammer er totalt selvinstruerende og elev-"korrigerende" således at læsefærdighedstræning kan gennemføres uden lærerstøtte. Den omstændighed, at systemet er implementeret på en prisbillig mikrodatamat bevirker endvidere, at træningen kan foregå i store eller små bidder når teknikeren har nogle timer tilovers. - Teknikeren er således ikke bundet til faste tidspunkter på faste dage.

Her skal også nævnes

### Eksportfordele:

Regnecentralen lancerer her et system, som ikke blot tager højde for teknikere med dansk som modersmål. Systemet kan også overføres til brug for fransk- og spansktalende teknikere.

Samtidig kan systemet målrettes med firma- eller brancherelateret terminologi.

*Systemet gøres dermed til et uundværligt stykke værktøj i hænderne på en virksomhed, der i forbindelse med eksport af produkter og/eller tjenesteydelser påtager sig træningsforpligtelser.*

For arbejdsgiveren er der iøvrigt andre og store fordele ved systemet:

- driftudgifterne er lave, og éngangsomkostningerne til datamat og programmer tjenes hurtigt hjem.

- man er uafhængig af kursus-tilbud og af instruktører (som alligevel ikke kan støtte særlig meget ved læsefærdighedstræning).

- undervisningen lader sig let indpasse i arbejdet.

- programmet kan let og billigt vedligeholdes og udbygges.

- programmet kan oversættes til andre sprog og anvendes i virksomhedens egen kundeuddannelse.

Teknisk engelsk skal ikke gøres sværere, end det er.

Datamat-formidlet undervisning fra Regnecentralen er en håndsrækning til erhvervslivet...

Datamatformidlet undervisning fra Regnecentralen er udviklet i samarbejde med Selskabet for Efteruddannelse - en privat konsulentgruppe, der har specialiseret sig i målrettet uddannelse omkring internationale projekter.

Selskabet for Efteruddannelse baserer sin viden på mange års erfaring indenfor først programmeret undervisning og fra midten af 70'erne datamatformidlet undervisning, hvor der er løst en lang række opgaver omfattende sprogprogrammer, arbejdsinstruktioner, teknisk træning og reparationmanualer.

For at sikre et så højt kvalitetsniveau som muligt, var det naturligt, at basere udviklingen af Datamatformidlet undervisning fra Regnecentralen, på et sådant samarbejde.

Regnecentralen har siden sin etablering været i forreste række med forskning og udvikling på EDB-området.  
Som eksempler kan nævnes mikrodatamaten PICCOLO, og det intelligente terminalsystem RC 855.

**REGNECENTRALEN**

A/S Regnecentralen af 1979 . Lautrupbjerg 1 . 2750 Ballerup . Telefon 02 65 80 00