

Windows 95 Administration I

Installation og konfiguration af PC'en





Windows 95 Administration I



Introduktion

Til kursisten

Velkommen på kurset Windows 95 Administration I

Kurset henvender sig til flere målgrupper:

- Medarbejdere, som har godt kendskab til brugen af Windows 95, og som nu skal i gang med at installere og administrere clienter.
- Kursister, som på forhånd har godt kendskab til Windows 3.11, netværk og rutine i administration af clienter med styresystem Windows 3.11.

For den sidstnævnte gruppe er der indføjlet en del mere dybdegående emner, tips og tilhørende ekstraopgaver. Alle kursister forventes derfor ikke at nå at sætte sig ind i hele materialet og løse alle opgaver under i kurset. Til gengæld kan alle have udbytte af det fulde materiale til eventuelt senere selvstudium og som fyldigt opslagsværk.

Da kurset afholdes på flere forskellige lokaliteter, skifter PC'ens computernavn, brugernavnet og den aktuelle server fra kursus til kursus. For at gøre det lettere at huske de aktuelle valg under kurset, bedes de noteret i de tilhørende felter, efter anvisning fra underviseren.

<Computernavn>:	____-PC (se nummeret på din PC)
<Dit brugernavn>:	bruger____
<Password>:	<i>Samme som brugernavnet. Husk små bogstaver!</i>
<Server>:	
<Domain>:	
<IP-adresse server>	152.95.____. ____



Indhold:

WINDOWS 95 ADMINISTRATION I.....	3
INTRODUKTION	4
INDHOLD:	5
INSTALLATION	9
<i>Installations muligheder.....</i>	<i>9</i>
Ovenpå Windows 3.11	9
Ovenpå Windows 3.11 med dual-boot	9
Dual boot med NT 3.5	9
Ovenpå MS DOS 6.2 - med "snydediskette"	9
Via batch script.....	9
<i>Før installation.....</i>	<i>10</i>
Læs INSTALL.TXT	10
Hardware/software kompatibilitetslister evt. fra.....	10
HTTP: //www.microsoft.com	10
Kør virus-detection.....	10
Scandisk C: /autofix /nosave /nosummary /all	10
Defrag C: /F /SN /H.....	10
Vælg installationstype	10
<i>Oversigt over installationsforløbet.....</i>	<i>11</i>
<i>Overvejelser omkring installationskilde.....</i>	<i>12</i>
<i>Under installationen.....</i>	<i>12</i>
<i>Sletning af unødvendige filer</i>	<i>13</i>
Sletning af C:\DOS.....	13
Sletning af avi-filer under HELP	13
Andre forældreløse filer.....	13
<i>Undersøgelsesprocessen - en detaljeret beskrivelse.....</i>	<i>14</i>
<i>Eksempler fra C:\DETLOG.TXT.....</i>	<i>14</i>
<i>Sporing af tilhørende installationsoplysninger</i>	<i>15</i>
<i>Logning i forbindelse med eventuelle crash.....</i>	<i>17</i>
<i>Fjerne Windows 95</i>	<i>19</i>
<i>Dokumentation: Hardware/software-lister</i>	<i>20</i>
<i>Parametre til INSTALL.EXE.....</i>	<i>21</i>
Opgave: Installation ovenpå WFW	22
Opgave: Skjulte filer på Startdisketten	25
Opgave: Sysedit	27
Ekstraopgave: Se logfiler.....	28
Ekstraopgave: Konvertere gruppefiler	29
Ekstraopgave: Fjerne unødvendige filer	30
EKSPANSION AF INSTALLATIONSFILER	31
<i>Hente enkeltfiler ud fra de komprimerede installationsfiler.....</i>	<i>31</i>
Opgave: Brug af Extract.exe.....	33
Ekstraopgave: Liste CAB-filers indhold	34
NETVÆRK	35
Genvej til netværk	35
Et tip!.....	35
<i>Installerede netværkskomponenter.....</i>	<i>36</i>
<i>Identifikation.....</i>	<i>37</i>
<i>Netkortindstillinger</i>	<i>38</i>
Drivere.....	38
Avancerede indstillinger.....	38
Ressourcer, hardwareindstillinger	39
<i>Fil- og udskriftsdeling til Microsoft-netværk.....</i>	<i>40</i>
<i>NET kommandoen.....</i>	<i>42</i>



Opgave: Checke netværk	46
TCP/IP	47
Installation af TCP/IP	48
Konfigurere TCP/IP	49
TCP/IP-adresse	49
Gateway	49
DNS	50
Ping kommandoen	51
Checke om TCP/IP kører	51
Teste en forbindelse til anden computer via TCP/IP	51
Hosttabel	52
WINIPCFG	54
Opgave: Konfigurere TCP/IP	55
Opgave: TCP/IP og hosttabel	56
Browservermaster	57
Opgave: Fravælge auto Browservermaster	58
Hint om automatisk browsing	59
LOGON VALIDERING	60
Domain kontra workgroup/arbejdsgruppe	60
Domain	60
Ved manglende validering	60
Indstilling af domain for validering	61
Primær netværkslogon	62
Opgave: Tilslutte logonvalidering	63
INSTALLATION AF PRINTER	64
Konfigurere printer	67
Farer ved printerdrivere fra leverandørerne	70
Fejlsøgning af printere vha. Enhanced Print Troubleshooter	71
Installation af EPTS	71
Opgave: Installere printer	74
Ekstraopgave: Fejlsøgning på printere	75
HARDWAREINSTALLATION	76
Indstille eksisterende hardware	76
Opgave: Oprette ikon til Kontrolpanelet	78
Kontrolpanelet på "den hårde måde"	79
Opgave: Installation af hardware	80
Opgave: Installere speak.exe	81
Ekstraopgave: Indstille skærm	83
Opgave: Tilknytte lyde til opstart	84
Ekstraopgave: Konfigurationsudskrift	85
HARDWAREPROFILER	86
Oprettelse af hardwareprofil	86
Ekstraopgave: Hardware profile	87
SOFTWAREINSTALLATION	88
Installation af Windows 95 programmer	88
Fjerne programmer	89
Tilføje/fjerne dele af Windows 95	90
Installation af Windows 95 systemprogrammer	91
Installere Windows 3.11 programmer	91
Genvej ved installation	92
Opgave: Installation af software	93
Opgave: Fjerne programmer	94
Ekstraopgave: Installere vha. genvej	96
DELTE RESSOURCER	98
Deling på share niveau	98
Deling af ressourcer på share niveau	99
Deling på brugerniveau	100



Opgave: Ressourcer på brugerniveau.....	102
Opgave: User validering, share level.....	103
SIKKERHED	104
Adgangskoder til netværk og Windows 95	104
Silent logon	104
Skifte adgangskoder	105
Adgangskodefilen.....	106
Glemte Windows-adgangskode	106
Redigering i passwordfilen.....	106
Eksempel med logonvalidering og deling på user niveau.....	107
Eksempel med deling på share niveau.....	107
Opgave: Password for Windows og net.....	108
Ekstraopgave: Redigere Password-filen	109
NETVÆRKSOVERVÅGNING	110
Opgave: Netværksovervågning.....	111
BOOTPROCESSEN	112
Boot-keys	112
Fejlsikret tilstand.....	112
Direkte opstart i ældre DOS-version.....	112
Opgave: Bootmenu	113
Faserne under boot af Windows 95.....	114
Check af hvilke DLL'er et program benytter.....	116
Ekstraopgave: Brugen af dll'er	117
Systemfiler	118
IO.SYS	118
"Gamle SYSEDIT"	118
MSDOS.SYS	120
CONFIG.SYS og AUTOEXEC.BAT	121
Opgave: Systemfiler.....	122
Opgave: Undvære MS-dos systemfiler	124
Ekstraopgave: Start-filer	125
GENETABLERING AF SYSTEMFILER	126
Emergency Recovery Utility.....	126
Brug af ERU	126
Genetablering af systemfiler vha. ERU.....	128
Fortryde reetablering.....	128
Tilpasset brug af ERU.....	129
Fejlbehæftet backupprogram til Registry.....	131
Opgave: ERU.....	132
Ekstraopgave: Tilpasse ERU.INF	133
DISKVÆRKTØJER	134
F-disk	134
Formatering af harddisken.....	134
DriveSpace	134
Int 25 og int 26.....	134
Volume lås.....	134
Defrag	135
Defrag fra kommandolinien.....	135
Check for hvornår en harddisk sidst er defragmenteret.....	136
Generelle tips til Defrag.....	136
Scandisk	136
Udgaven: SCANDISKW	136
Scandisk i batchfiler	137
Brug af system agenter.....	137
Opgave: Scandisk og Defrag	138
GRUNDLÆGGENDE SYSTEMOPTIMERING.....	139



System ydelse.....	139
Systemressourcer.....	139
Swapfil.....	140
Bemærk!	140
Harddisken rolle.....	141
Optimering af CD-rom.....	142
Grafiske indstillinger.....	143
Fejlfinding.....	143
Lange og korte filnavne.....	144
Opgave: Lange/korte filnavne.....	145
WINDOWS 95 ARKITEKTUR	147
Systemringe i en Intel 8086 CPU	147
Ring 0	147
Ring 3	147
Tidsfaktoren.....	147
Virtual Machines.....	148
DOS-programmer	148
16bit, 32 bit, system services.....	148
Opdelte adresserum.....	148
16 bit programmer	148
DOS-programmer	148
32 bit programmer	148
Virtual Machines og adresserum	149
Virtuel hukommelse.....	150
Det enkelte programs adresserum.....	151
Opgave: Crash af programmer	152
VÆRKTØJER TIL SYSTEMANALYSE.....	153
System monitor	153
Installation af System monitor.....	153
Tilpasning af System Monitor	153
Eksempler på Forklar:	154
Hvor tit skal der registreres?.....	155
Eksempler på brug:.....	155
Excessive paging	155
Symptomer i System monitor	155
Opgave: System Monitor	156
Ressourcemeter	157
Placering som ikon.....	157
Opgave: Ressourcemeter.....	158
APPENDIKS.....	159
Start-, vent- og slutbilleder.....	159
KONFIGURERE MS-DOS PROGRAMMER	160
Oprettelse af PIF-fil til et MS-DOS program.....	160
Afvikling af MS-DOS program direkte fra Start, Kør	161
Afvikle MS-DOS program under særlige vilkår	162
Benytte kommandoen START	163
Opgave: Programafvikling fra prompt.....	164
Indstille egenskaber for MS-DOS programmer	165
Opgave: Tilpasse dos-prompten.....	168
Windows 95 afvikling af MS-DOS programmer.....	169
Angivelse af ny DOS-konfiguration.....	169
Mere brugervenlige shell-tilpasninger.....	170
Opgave: Specifik DOS konfiguration	171

Installation

Installations muligheder

Der findes forskellige installations muligheder. Valget afhænger af den konkrete situation.

Ovenpå Windows 3.11

Den almindeligste måde at installere på, er at lægge Windows 95 ovenpå en eksisterende Windows 3.1. Herved overføres brugeropsætning, valg i programstyring og netværksindstillinger til Windows 95. Dette er den eneste officielle måde at indlæse en Windows 95 cd-rom opgradering.

Ovenpå Windows 3.11 med dual-boot

Her kan bootes i Windows 3.11 eller Windows 95. Denne måde kræver en helt speciel opsætning, som omgår Windows 95's boot funktioner. Processen er beskrevet på, side 221 i Windows 95 Resource Kit, og vil ikke blive yderligere berørt i materialet.

Dual boot med NT 3.5

her kan bootes i NT eller Windows 95. Eventuelle NTFS partitions kan ikke ses fra Windows 95. Hvis NT installeres i samme katalog som Windows 95, kan Windows 95 ikke starte, idet NT udskifter Windows 95 DLL'er med ældre 3.11 udgaver. Se side 225 i Windows 95 Resource Kit.

Ovenpå MS DOS 6.2 - med "snydediskette"

Da en opgradering af Windows 3.1 efterlader en del "snavs", kan det være en fordel at installere direkte ovenpå MS-DOS. Da CD-opgraderingen kræver en eksisterende Windows 3.1 kan man snyde ved at indsætte installationsdiskette nr. 1, når der spørges efter det nuværende Windows katalog. Ulempen ved denne installationsmåde er, at man skal sætte netkort, TCP/IP mv. op manuelt.

Via batch script

Automatiseret installation via et script. Emnet behandles på et efterfølgende kursus.



Før installation

Læs INSTALL.TXT

Denne fil indeholder sidste nye oplysninger om installationen.

Hardware/software kompatibilitetslister evt. fra

HTTP: //www.microsoft.com

Kendte hardwarefejl kan opdages inden der installeres. Disse lister opdateres hele tiden, og man bør derfor selv hjemtage nyeste kopi af kompatibilitetslisterne. Emnet behandles senere i materialet.

Kør virus-detection

Har man virus på sin computer før installation, kan det give helt uberegnelige resultater. Typisk vil første installationsdiskette blive inficeret, hvis der benyttes disketter.

Scandisk C: /autofix /nosave /nosummary /all

Scandisk køres godt nok som en del af installationen, men ikke med option autofix. Derfor registrerer den kun eventuelle fejl, men retter dem ikke.

Defrag C: /F /SN /H

Option /H sørger for, at også skjulte filer flyttes. Oprydning før og efter installation, afkorter selve installationstiden betragteligt.

Vælg installationstype

Vælg blandt de tidligere nævnte typer.

Oversigt over installationsforløbet

1. **Kører Scandisk (uden autofix)**
2. **Checker for eksisterende Windows**
3. **System check**
cpu-memory-dosversion-diskplads
4. **XMS?, Loader cache**
Hvis ikke allerede loaded
5. **TSR og problematiske device drivere**
6. **Starter Windows i miniudgave**

Real Mode

7. **Hardware undersøgelse**
Læser system.ini. Registry oprettes
8. **Bruger-input ved manglede hardware genkendelse**
9. **Kopierer filer**
10. **Skifter til nyt operativsystem!!**
11. **Retter i boot record.**
12. **Rebooter**
13. **Kører første gang**
Afvikler run-once programmer, tidszone og opretter programgrupper

Protected Mode

Punkt 10. og
11. er logisk
ét trin



Overvejelser omkring installationskilde

Der er mulighed for installation fra flere kilder:

- **Fra disketter**

Det tager lang tid og alle administrationsværktøjer er ikke til rådighed

- **Fra CD-rom**

Det er en fordel at installere fra en CD-rom, hvis installationen skulle gå galt, idet man så altid kan starte forfra. Til gengæld er der utroligt irriterende, at man ved den mindste forandring ved installationen, skal finde Windows 95-CD'en frem og sætte den i drevet. I et større PC-miljø er det uacceptabelt.

- **Fra server**

Denne løsning er generelt den bedste. Dog bør man sørge for, at have hele Windows 95 kopieret over på en netværksressource, og lade filerne ligge dér i al fremtid. Ved forandring af servernavn, ressourcenavn eller placering vil selv den mindste forandring på Windows 95 clienterne, bevirke fejlmeddelelser og masser af unødvendig arbejdstid. Det samme gælder for øvrigt omkring placering af f.eks. MS Office 95 eller andre programmer. Det er en fare ved denne form for installation, at kikser opsætningen af netkortet og forbindelsen til serveren forsvinder, mister man muligheden for at komme videre.

- **Fra lokal harddisk**

Ved forsøg med nye problematiske hardware konfigurationer, kan det være en løsning i testperioden at kopierer hele Windows 95 ned på den lokale harddisk, og installere herfra, hvis der intet CD-romdrev er til rådighed.

Under installationen

1. **Fravælg dele af Windows 95**
2. **Tilføj evt. netkort. Ved opgradering eller Plug And Play-kort finder Windows 95 det ofte selv.**
3. **Man kan stille egenskaberne for netkortet nu ved installation eller senere.** Dog er det et problem, hvis man installerer fra en server, og netkortet ikke virker første gang. Man er så udelukket fra, at få fat i den korrekte netkorts-driver fra serveren senere.
4. **Tilpas andet hardware f.eks. skærmen.**
En detaljeret tilpasning af skærmtypen er ingen forudsætning for, at man kan se noget, men er nødvendig for at benytte avancerede funktioner, som automatisk nedlukning/opstart af skærmen, hvis tastaturet ikke benyttes i længere tid.

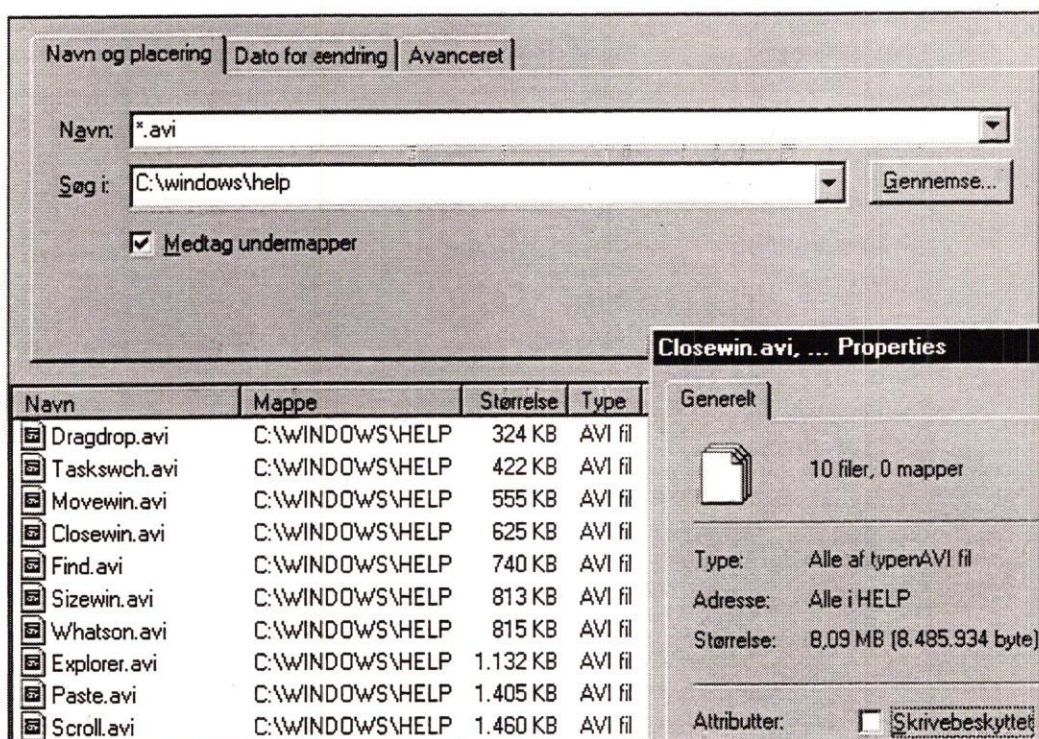
Sletning af unødvendige filer

Sletning af C:\DOS

Efter installation af Windows 95 kan man spare godt 6-7 MB ved at slette hele C:\DOS kataloget, men så kan der ikke bootes i den gamle DOS-version senere. Denne problematik uddybes nærmere i kapitlet *Bootprocessen* fra side 112 og frem.

Sletning af avi-filer under HELP

Der ligger 8 MB avi-filer under C:\HELP, hvis on-line hjælp er installeret. Hjælpen kan være god at have, men er der trangt med harddiskplads, kan avi-filerne godt undværes.



Andre forældreløse filer

Følgende filer er efterladte og har ingen funktion under Windows 95. Det er ikke sikkert, at alle filer er tilstede, men nogle af dem er der altid, og kan derfor roligt slettes.

ab.dll	cpqvga.gr3	glossary.hlp	lm21drv.upd	wfwnet.cpx
mailspl.exe	pabnsp.dll	mm.d32	smc8000w.dll	winfile.hlp
tim17521.wpd	vddxga.386	vpmttd.386	wfwnetcp.hlp	vga.3gr
write.exe	cmc.dll	demilayr.dll	hpeisa.386	vddsvga.386
mach.3gr	mssfs.dll	progman.hlp	sconfig.dll	store.dll
sound.driv	v7vga.3gr	vforms.dll	wfwaudit.dll	sendfile.dll
win.cnf	xga.driv	cpqgr3.exe	framewrk.dll	
hpisa.386	mailmgr.dll	ncdw.dll	rasmac.386	



Undersøgelsesprocessen - en detaljeret beskrivelse

De efterfølgende emner (side 14 til side 17) henvender sig til den rutinerede EDB-administrator, som ønsker at dykke dybere ned i installationsprocessen.

Windows 95 søger efter ledetråde, som indikerer eksistensen af bestemt hardware og software.

- Der søges i hukommelsen efter drivere til bestemt hardware
- I/O porte checkes
- ID-koder fra Plug and Plys enheder læses
- Config.sys, autoexec.bat, INI-filer gennemlæses for spor af hardware

Når disse undersøgelser er afsluttet, skrives en identifikation af det pågældende stykke hardware i en logfil, kaldt DETLOG.TXT.

Eksempler fra C:\DETLOG.TXT

I den næste stump fra DETLOG.TXT er søgt efter adskillige netværk, og et installeret netkort til Windows for Workgroups (WFW) er fundet. Desuden er registreret et Plug And Play kompatibelt netkort (*pnp): Intel EtherExpress 16. I/O, interrupt og drivernavn er registreret. *Caller=DETECTWFW* betyder, at der er fundet Windows for Workgroups netværk. Denne oplysning benyttes senere.

```
Checking for: Netværkskort til Artisoft LANtastic
Checking for: Netværkskort til Novell ODI-driver
Checking for: Netværkskort til Novell IPX.COM
Checking for: Netværkskort til Microsoft Windows
Checking for: Netværkskort til Microsoft Windows til Workgroups
WFW: path=C:\windows\protocol.ini
Protocol.ini: [MS$EE16]
Protocol.ini: DriverName=EXP16$
Protocol.ini: IRQ=3
Protocol.ini: IOADDRESS=0x300
Protocol.ini: IOCHRDY=Late
Protocol.ini: TRANSCEIVER=ThinNet (BNC/COAX)
Protocol.ini: netcard key=ms$ee16
NCD: detecting net card *pnp812d
QueryIOMem: Caller=DETECTWFW, rcQuery=0
IO=300-30f
NetAvoidIO: 300-30f
QueryIOMem: Caller=DETECTWFW, rcQuery=0
IO=300-30f
Detected: *PNP812D\0000 = [9] Intel EtherExpress 16 eller 16TP
IO=300-30f
IRQ=3
```



Sporing af tilhørende installationsoplysninger

Når Windows 95 har fundet spor af et bestemt stykke hardware og registreret det i DETLOG.TXT, skal de tilhørende installationsoplysninger fremskaffes. Det gøres således:

1. Først gennemses filen C:\INF\MSDET.INF. Denne fil indeholder referencer til de enkelte hovedoverskriften, f.eks. *DetectWFW*.

```
QueryIOMem: Caller=DETECTWFW, rcQuery=0
```

2. Nu loades det undersøgelsesmodul, som har med netværk at gøre på baggrund af filerne NET.INF og NETEE16.INF.
3. I vores eksempel blev fundet af netkortet Intel EtherExpress og koden for netdriveren **pnp812d* registreret i DETLOG.TXT.

DETLOG.TXT

```
Detected: *PNP812D\0000 = [9] Intel EtherExpress 16  
eller 16TP
```

4. Nu åbnes filerne NET.INF og linjen med **PNP812D* findes.

NET.INF

```
mca_6def=netdec.inf  
*pnp80f0=netdec.inf  
MCA_628B=netee16.inf  
*pnp812d=netee16.inf  
*pnp8132=netee16.inf  
*pnp828A=netee16.inf
```




5. Denne linje henviser videre til filen NETEE16.INF, hvor installationsdata for netop dette netkort er defineret. I NETEE16.INF spores bl.a. 16 bit netkortsdriverens 32 bit parallel, som erstatter 16 bit udgaven ved installation. Linjen *AddReg=*pnp812d.ndi.reg,EXP16.ndi.reg* definerer, hvilke data, som skal tilføjes registry.

NETEE16.INF

```
;*****
; *PNP812D Intel Etherexpress 16 or 16TP
;*****
[*PNP812D.ndi]
AddReg=*pnp812d.ndi.reg,EXP16.ndi.reg
LogConfig=*pnp812d.LogConfig

[*PNP812D.ndi.reg]
HKR,Ndi,DeviceID,,"*PNP812D"

[*PNP812D.LogConfig]
IRQConfig=3,4,5,9,10,11
IOConfig=200-20F(3FF:),210-21F(3FF:),220-22F(3FF:),230-
23F(3FF:),240-24F(3FF:),250-25F(3FF:),260-26F(3FF:),
270-27F(3FF:),300-30F(3FF:),310-31F(3FF:),320-
2F(3FF:),330-33F(3FF:),340-34F(3FF:),350-
35F(3FF:),360-36F(3FF:),370-37F(3FF:)
ConfigPriority=HARDRECONFIG
```

6. Er der f.eks. fundet et stykke hardware af typen SCSI, stoppes ved en linje i MSDET.INI, som starter et særligt SCSI undersøgelsesmodul på baggrund af filen SCSI.INF
7. Kan Windows 95 ikke selv finde ud af, hvilke stykke hardware, der er installeret, standses installationen og brugeren spørges.



Logning i forbindelse med eventuelle crash

Alt imens undersøgelsen af hardware finder sted, gemmes oplysninger om, hvor langt man er kommet i processen. Det sker i SETUPLOG.TXT.

Hvis noget skulle gå galt, benyttes denne fil og en ikke-læsbar binær fil DETCRASH.LOG til at hindre, at den samme fejl gøres 2 gange.

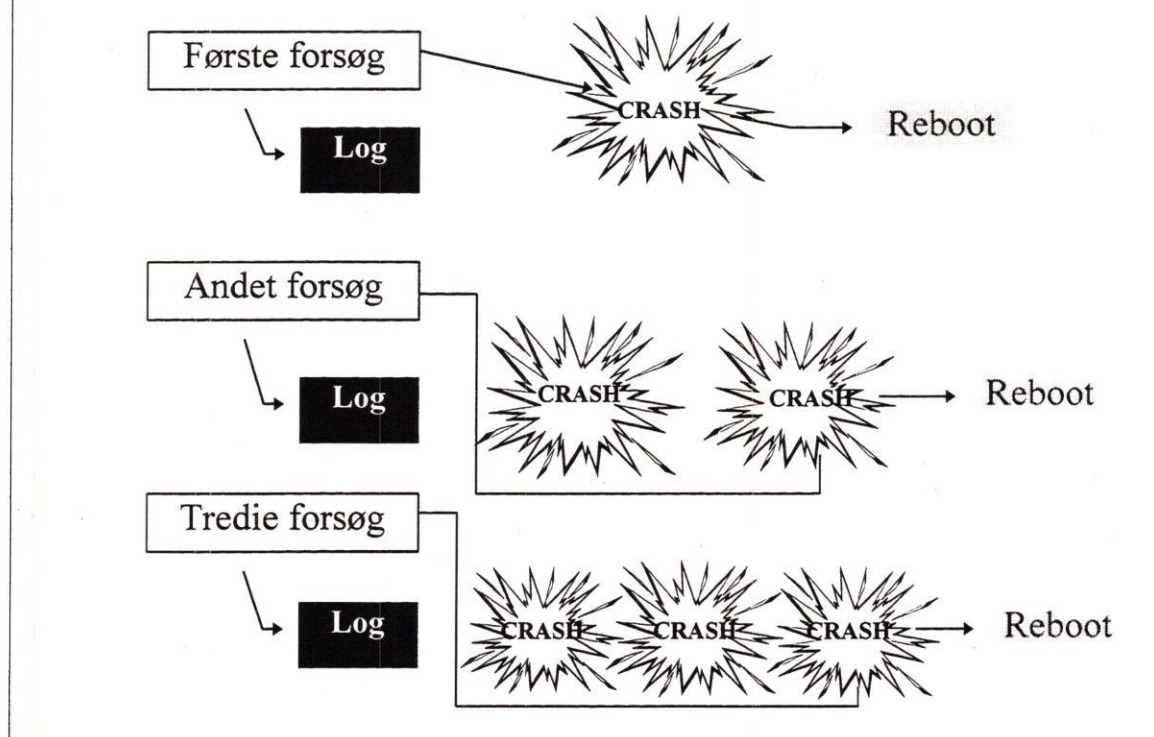
SETUPLOG.TXT

```
ED:ID: Mouse:Enum\Root\*PNP0F0E\0000
ED:NSs: System:Enum\Root\*PNP0A00\0000
ED:Ns: Net:Enum\Root\*PNP812D\0000
ED:ID: Keyboard:Enum\Root\*PNP0303\0000
ED:NSs: System:Enum\Root\*PNP0C01\0000
```

I ovenstående linje fra SETUPLOG.TXT kan ses, at installationen af netkortet med koden **PNP812D* er foretaget.



Fejlhåndtering ved boot



Hvis installationen hænger

Det er en forudsætning for at ovenstående model fungerer, at man benytter **tænd/sluk knappen** og ikke Ctrl + Alt + Delete, til at boote med, hvis installationen hænger.

Fjerne Windows 95

Hvis f.eks. kopiering af en central fil går galt under filoverførslen på netværket, kan man let stå i den situation, at Windows 95 ikke kan startes på normal vis, og man samtidigt ikke kan få fat i netværksserveren for at starte forfra. Da kan det være en løsning at fjerne hele den fejlbehæftede installation af Windows 95 og prøve igen.

- * Vælg MS-DOS prompt på normal vis i den grafiske brugerflade.

- eller vælg *Kun kommandoprompt* i menuen, når den fejlbehæftede Windows 95 prøver at starte

- | | |
|----|--|
| 6. | Kun kommandoprompt |
| 7. | Kun kommandoprompt til fejlsikret tilstand |

- * Skriv UNINSTAL

Hvis du har sørget for at gemme gamle systemfiler under installationen, reetableres nu det gamle styresystem. Dog kan enkelte programikoner in Windows 3.11 godt smutte. Nu gives atter mulighed for at få fat på netværksserveren og man kan prøve at installere en gang til.



Dokumentation: Hardware/software-lister

Du kan finde sidste nye oplysninger om drivere og hardware/software-kompatibilitet på <http://www.microsoft.com/windows/thirdparty.htm>

- * **Angiv hardware kategori**
- * **Angiv Firmanavn**
- * **Nu vises en liste over relevante drivere, og der gives mulighed for at hente dem hjem.**
- * **Ønskes hele den uoverskuelige hardware kompatibilitetsliste hjemtaget, klikkes på *Windows 95 Hardware Compatibility List*.**

Hardware Compatibility List

Hardware Category

Company Name

For more information

 [Windows 95 Hardware Compatibility List.](#)
The full Windows 95 HCL in a self-extracting Help file format.

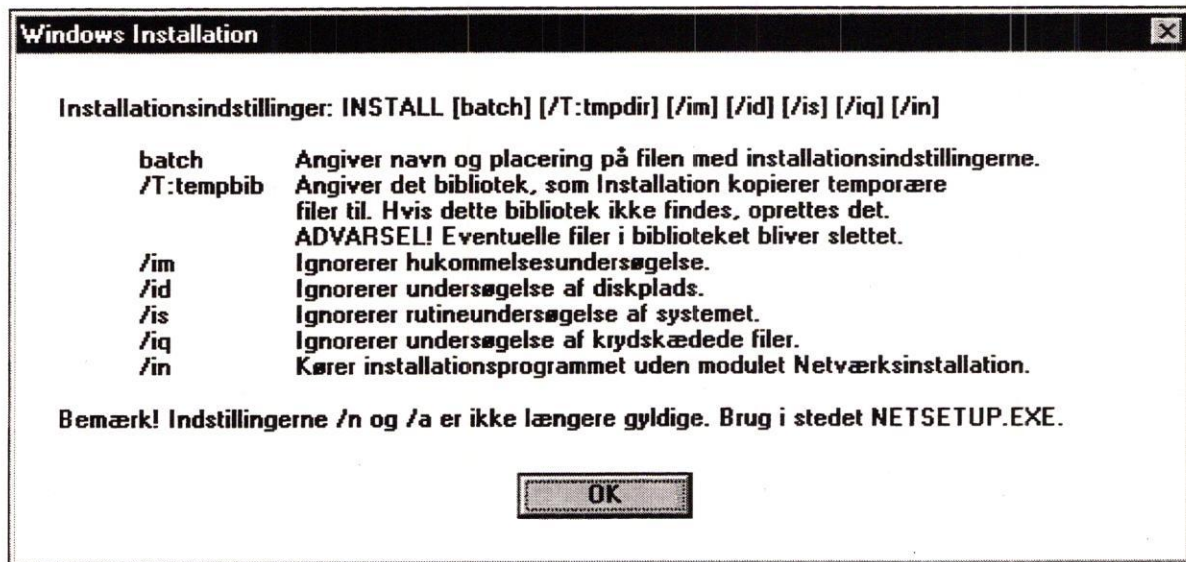
Resultatet af søgningen:

Click here for instructions on downloading drivers				
Hardware Category	Company Name	Product Name	Bus	Driver/BIOS (Version,Size)
Network/LAN()	3Com	3C339 Tokenlink Velocity	PCI	3c339 95.exe(1.23,78,165)
Network/LAN()	3Com	3C509B-C Etherlink III (REV 01)	ISA	elink3.exe(1.03.00,33,160)
Network/LAN()	3Com	3C509B-C Etherlink III (REV A)	ISA	elink3.exe(1.03.00,33,160)
Network/LAN()	3Com	3C509B-C Etherlink III (REV YY)	ISA	elink3.exe(1.03.00,33,160)
Network/LAN()	3Com	3C509B-TPO Etherlink III (REV 3A)	ISA	elink3.exe(1.03.00,33,160)



Parametre til INSTALL.EXE

Install.exe kan afvikles med forskellige options. Her ses de aktuelle options, når der installeres fra Windows:



Yderligere er her en udokumenteret option:

/IW *Spring billedet med licensaftaler over*



Opgave: Installation ovenpå WFW

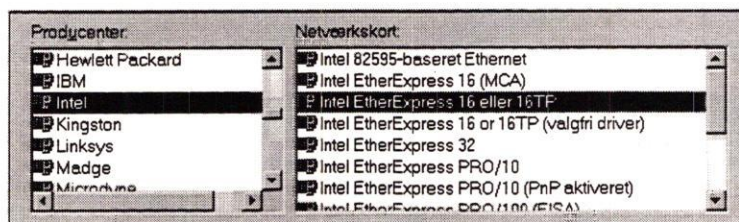
Formål: At installere Windows 95 på en PC, ovenpå WFW 3.11

1. Tænd PC'en og luk alle kørende programmer, f.eks. MSOFFICE.
2. Åbn Filhåndtering og tilknyt netdrevet H: til \\<Server>\WIN95.
3. Åbn H:\INSTALL.TXT, og se på indholdet. Benyt evt. Notesblok eller Edit.
4. Kør virusprogrammet C:\MCAFFEE\SCAN C:
5. Kør Scandisk uden Surface. Slet eventuelle tabte klynger. Scandisk køres alligevel ved installation, men i en ikke-aktiv mode. Se i Resource Kit, side 84.
6. Kør Defrag således: DEFRAG C: /F /SN /H
7. Åbn Filhåndtering, skift til H:\WIN95 og marker INSTALL.EXE. Vælg Filer, Kør og angiv INSTALL.EXE + en option, så du ikke stopper ved licensbilledet.
8. Installer i C:\WINDOWS
9. Vælg at gemme systemfilerne.
10. Vælg installationsindstilling: *Brugerdefineret*
11. Angiv <brugernavn>. Firmanavnet skal være: DDE
12. Hjemme skal du angive CD-ROM-nummeret uden på CD-coveret. Her kan det muligvis springes over.
13. Lad installationsprogrammet selv søge efter hardware.
14. Installer ikke CD-romdrev eller lydkort
15. Undlad at installere Network, Mail, og Fax.

16. Vælg følgende komponenter:
- Kommunikation,* - fravælg Nummersender
 - Tilbehør,*
 - tilføj Netværksovervågning,
 - On-line Brugerhåndbog,
 - Systemovervågning (se længere nede i vinduet),
 - Systemressourcemåler
 - Tapet på skrivebordet.
17. Accepter netværkskortet, og sørg for at Klientprogram til Microsoft netværk, netværksprotokollen NetBEUI og Fil- og udskriftsdeling til Microsoft-netværk er valgt. Fjern til gengæld protokollen TCP/IP.
18. Vælg Næste og angiv <Computernavn>. Arbejdsgruppe sættes til <Domain>, Computerbeskrivelse sættes til *Windows 95 kursusp.*
19. Check computerindstillingerne og ret evt. skærmen til den aktuelle skærm. Dette har betydning for dine muligheder for senere at kunne indstille f.eks. din skærmsaver.
20. Lav en startdiskette og lad installationen fortsætte.
Man kan komme til at få brug for den, før end man aner det!
21. Fortsæt og bemærk, hvorledes der genstartes flere gange. Følg med i de enkelte installationsrutiner på skærmen.
22. Log på som <Brugernavn> med adgangskode: <brugernavn>. Benyt små bogstaver ved angivelse af adgangskoden.
23. Angiv tidszone ved at klikke med musen.
24. Går installationen i stå, check om der ikke bare kommer et lille glimt fra harddisken engang imellem. Sker det ikke, sluk din computer helt, og lad den prøve igen. Man må endeligt ikke trykke CTRL+ALT+DEL!!

Det er muligt, at Windows 95 behøver yderligere oplysninger om dit netværkskort undervejs. Det afhænger helt af hvilket netværkskort du har siddende i computeren. Vælg evt. Fortsæt installation af netværkskort

F.eks. EtherExpress 16 eller 16TP SMC EtherCard Plus Elite 16 Combo.





Windows 95 overtager indstillinger fra WFW, men det kan også være nødvendigt at stille egenskaberne manuelt.

Vælg Ressourcer. Vælg Autoconfigurering alt afhængigt af kortet. (I/O-adresseområde til 340-35F, IRQ til 3 og adresseområdet for kortet til D0000-C3FFF).

Ved SMC-netkort:

Da et SMC-kort ikke har softsetup som f.eks. Intel EtherExpress, må man manuelt stille det. Får du problemer med int3, kan det være fordi, at det er reserveret til com2 eller 4. Lad det dog bare stå til 3, da vi ikke benytter com2 eller com4.

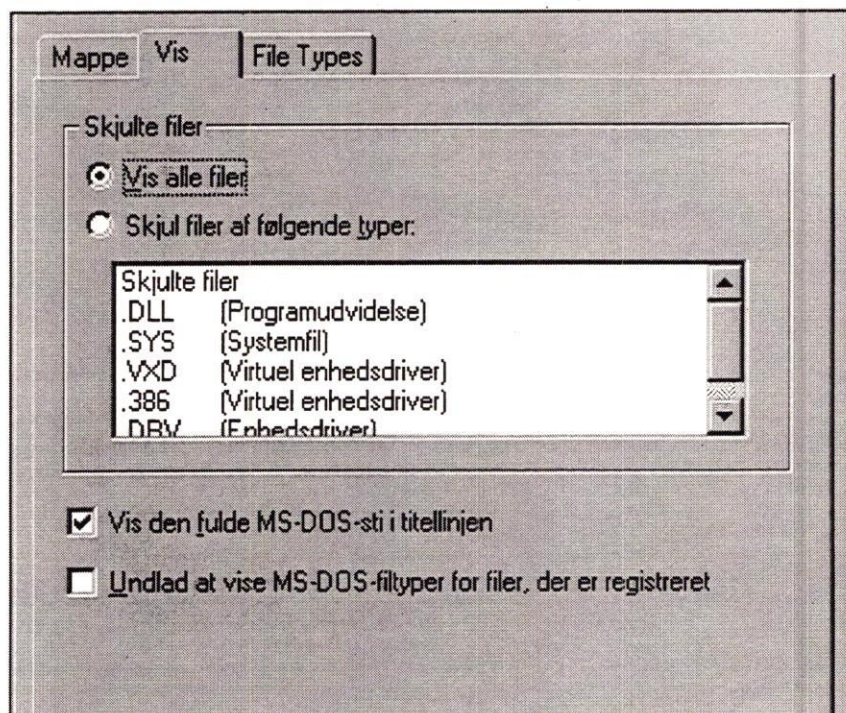


Opgave: Skjulte filer på Startdisketten

Formål: Vise skjulte filer og boote fra startup-diskette

Ved installation af Windows 95 oprettes en del skjulte logfiler, bl.a. SETUP.TXT og DETLOG.TXT. For at se disse i roden af C-drevet og systemfilerne på Startdisketten, skal Windows 95 stilles om til at vise skjulte filer.

1. Stil Windows 95 om, så der vises alle filer, uanset om de er skjulte eller har kendte efternavn. (Vælg Denne computer, Vis, Indstillinger, Vis). Sæt kryds ved: *Vis alle filer*
2. Sæt yderligere kryds under *Vis den fulde MS-DOS-sti* og fjern eventuelt kryds under *Undlad at vise MS-DOS-filtyper for filer, der er registreret*.

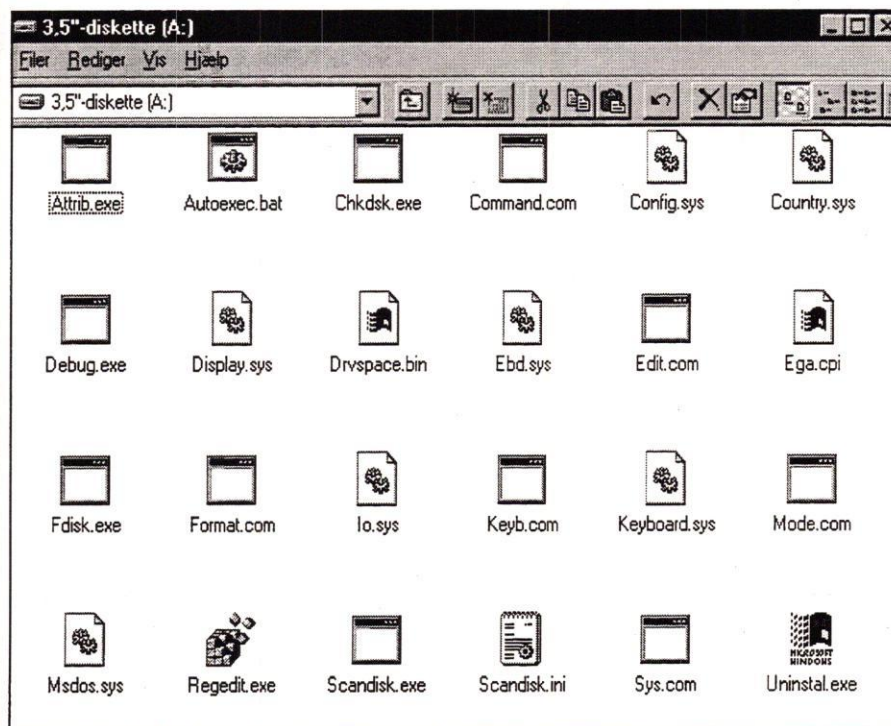


Alt + PrintSc

Opgaven fortsætter på næste side...



3. Kik på STARTUP-disketten

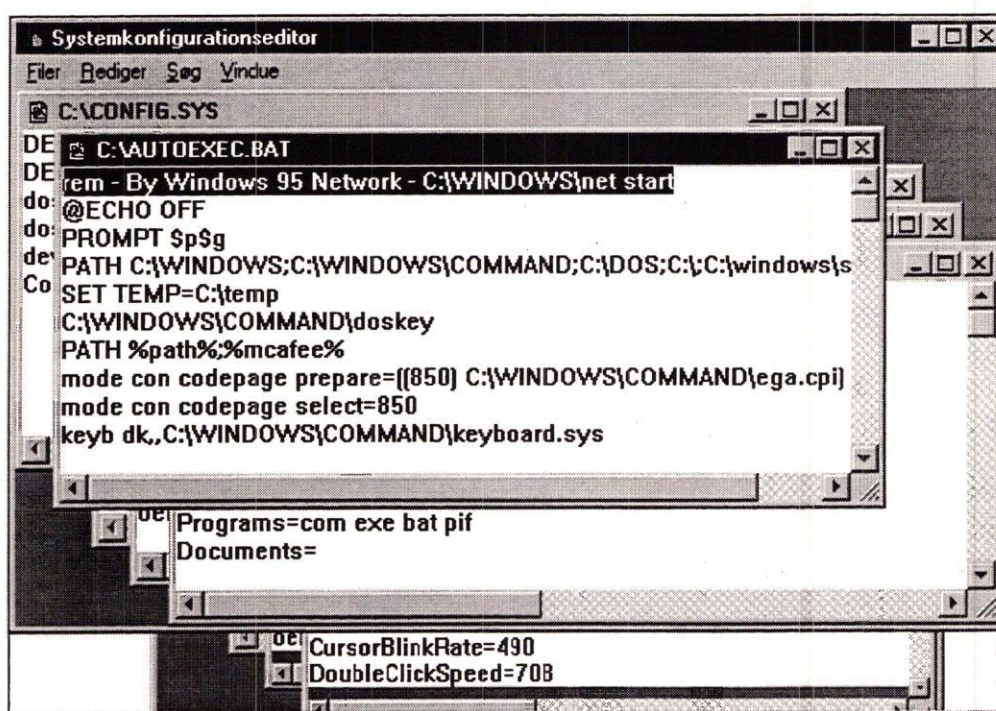


4. Kan du gennemskue, hvad nogle af de enkelte programmer benyttes til?
Bemærk UNINSTAL.EXE.
5. Skrivebeskyt disketten og boot fra den. Det kunne jo være en virus, som gav problemer ved installationen.
6. Skriv VER. Hvilken version af styresystemet er vi bootet fra?
7. Skriv DIR C: /AH og se de skjulte logfiler.
8. Skriv EDIT C:\DETLOG.TXT.
9. Luk og boot fra harddisken.

Opgave: Sysedit

Formål: Benytte 3.11 systemprogram

1. Åbn Start, Kør
2. Skriv SYSEDIT, som er et 3.11 program, der giver mulighed for at redigere systemfiler.



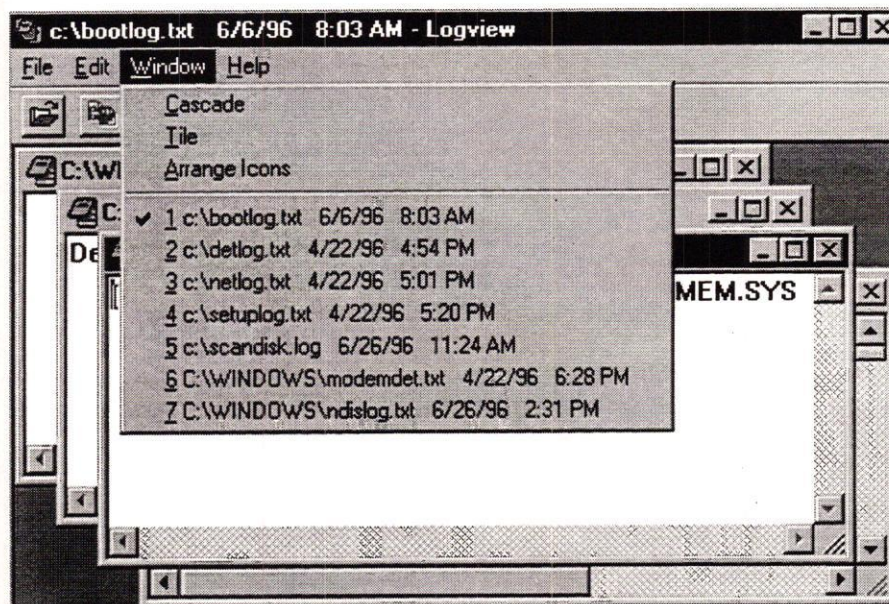
3. Åbn autoexec.bat og bemærk, at f.eks. wfw-kommandoen `C:\WINDOWS\net start` nu er blevet udkommenteret med REM foran.



Ekstraopgave: Se logfiler

Formål: Benytte det medfølgende program LOGVIEW.EXE

1. Kopier programmet \\<server>\win95\other\misc\logview\logview.exe over i C:\windows.
2. Opret en genvej under start til det.
3. Start LOGVIEW, og bemærk hvilke filer der medtages.



4. Åbn DETLOG.TXT og søg efter linjen: DETECTWFW.
5. Kan du finde spor af det aktuelle netkort?
6. Skriv koden for netkortet ned og søg efter kodeteksten i NET.INF og NETEE16.INF. Bemærk, at der her er nævnt en AddReg-handling, som skriver direkte ned i Registry.
7. Åbn SETUPLOG.TXT og søg efter netkortskoden. Finder du den, betyder det, at netkortet er blevet installeret.
8. Søg eventuel efter kodeteksten i alle filer på harddisken vha. Start, Søg.

Ekstraopgave: Konvertere gruppefiler

Formål: Konvertere gamle Windows 3.1-grupper til valg i Startmenuen

1. Vælg Start, Kør og skriv: GRPCONV /M
2. Marker den gruppe, som du ønsker at konvertere.
3. Vælg Start, Kør og skriv: GRPCONV /S. Nu konverteres alle grupper på én gang.





Ekstraopgave: Fjerne unødvendige filer

Formål: *At fjerne rester af gamle MS-DOS filer og programmer.*

Da vi har installeret Windows 95 direkte ovenpå MS-DOS, er de fleste gamle Windows 3.1 programmer og filer overskrevet/fjernet. Til gengæld ligger hele den gamle MS-DOS version 6.2 i kataloget C:\DOS. Disse filer er for størstedelen unødvendige, alt afhængt af, hvad du har liggende af særlige programmer i DOS-kataloget, f.eks. et gammelt backup/restore-program eller lignede. Slettes hele kataloget, vil du ikke mere have mulighed for at starte op i den gamle DOS-version.

1. **Åbn Stifinder eller Denne computer og notér, hvor meget DOS-kataloget fylder.**
2. **Find kataloget C:\WINDOWS\COMMANDS, som er det nye DOS 7-katalog.**
3. **Hvor meget fylder det?**
4. **Undersøg ligeledes, om der befinder sig nogle AVI-filer under C:\WINDOWS\HELP.**
5. **Prøv at finde et par af de forældreløse filer fra side 13 og slet dem.**

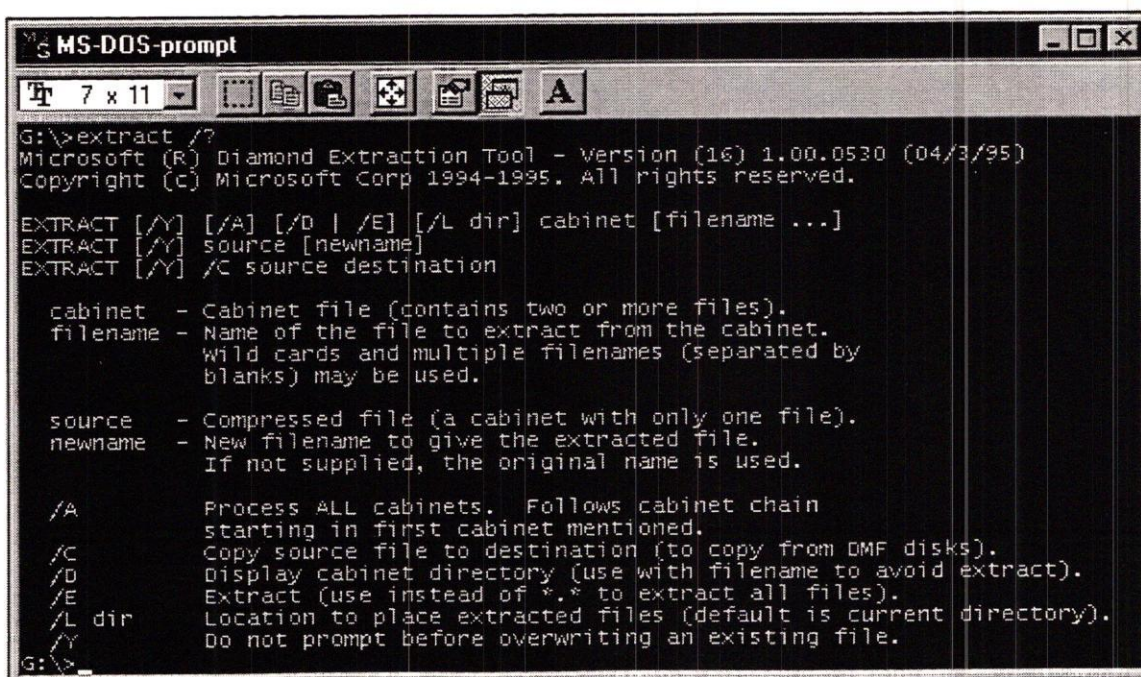
Ekspansion af installationsfiler

Hente enkeltfiler ud fra de komprimerede installationsfiler

Når vi installerer Windows 95, udpakkes hver enkelt fil fra nogle CAB-filer. Mangler der nogle dele af Windows 95, kan man efterfølgende tilføje disse ved hjælp af Kontrolpanelet, Tilføj/fjern programmer, Windows installation.

Imidlertid kan man kun vælge hele programblokke og ikke enkeltfiler. Det kan efterfølgende lade sig gøre målrettet vha. programmet EXTRACT.EXE.

1. Tilknyt et netværksdrev til det sted, du har installationsfilerne til Windows 95 liggende.
2. Åbn en dosprompt.
3. Skriv EXTRACT med options. Et eksempel:
EXTRACT /A /L <destination> H:\win95\win95_02 <filnavn>
4. /A betyder, at alle CAB-filer fra WIN95_02.CAB, WIN95_02.CAB osv. skal gennemsøges.
Der er ikke noget der hedder WIN95_01.CAB, derfor startes med WIN95_02.CAB!
/L bestemmer, hvor de udpakkede filer skal lægges.
<filnavn> er den fil, som skal kopieres ud. Wildcards kan benyttes.



```
MS-DOS-prompt
7 x 11
G:\>extract /?
Microsoft (R) Diamond Extraction Tool - Version (16) 1.00.0530 (04/3/95)
Copyright (c) Microsoft Corp 1994-1995. All rights reserved.

EXTRACT [/Y] [/A] [/D | /E] [/L dir] cabinet [filename ...]
EXTRACT [/Y] source [newname]
EXTRACT [/Y] /C source destination

cabinet - Cabinet file (contains two or more files).
filename - Name of the file to extract from the cabinet.
           Wild cards and multiple filenames (separated by
           blanks) may be used.

source - Compressed file (a cabinet with only one file).
newname - New filename to give the extracted file.
          If not supplied, the original name is used.

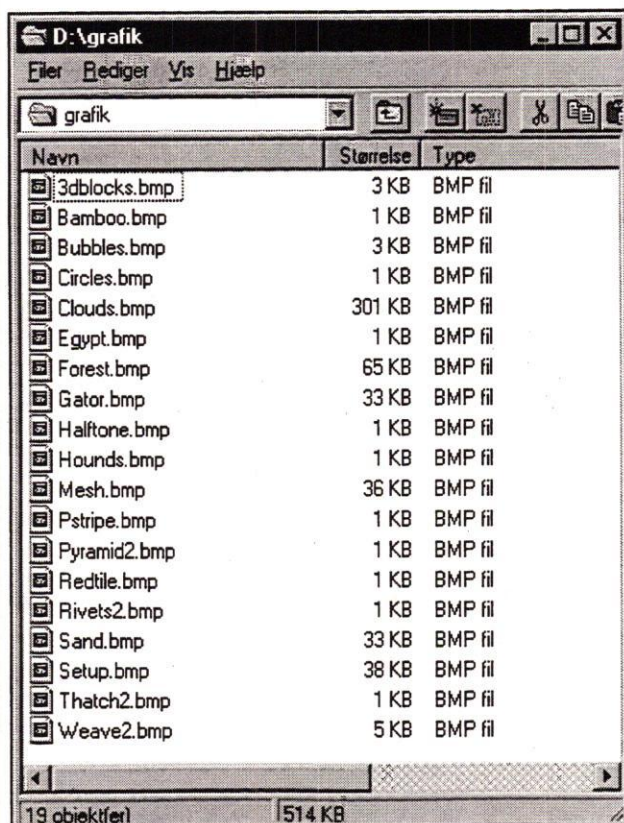
/A      Process ALL cabinets. Follows cabinet chain
        starting in first cabinet mentioned.
/C      Copy source file to destination (to copy from DMF disks).
/D      Display cabinet directory (use with filename to avoid extract).
/E      Extract (use instead of *.* to extract all files).
/L dir  Location to place extracted files (default is current directory).
/Y      Do not prompt before overwriting an existing file.

G:\>
```




5. Når **extract**-kommandoen er afgivet, gennemses alle CAB-filer fra og med den angivne og de ønskede filer udpakkes og lægges i destinationskataloget. I eksemplet søges efter alle bmp-filer, som udpakkes og lægges i kataloget D:\GRAFIK.

```
MS-DOS-prompt
8 x 13
Extracting D:\grafik\setup.bmp
Cabinet win95_11.cab
Cabinet win95_12.cab
Cabinet win95_13.cab
Cabinet win95_14.cab
Cabinet win95_15.cab
Cabinet win95_16.cab
Cabinet win95_17.cab
```





Opgave: Brug af Extract.exe

Formål: *At afprøve programmet EXTRACT.EXE til at ekspandere enkelte filer ud af de komprimerede CAB-filer på installationsdrevet.*

1. Opret netværksforbindelsen H: til <server>\WIN95.
2. Åbn en dosprompt. (Vælg f.eks. Start, Kør, Command)
3. Se options til kommandoen EXTRACT ved at skrive EXTRACT /?.
4. Gem options i en tekstfil ved at skrive:
`EXTRACT /? > C:\TEMP\EXTRACT.TXT`
5. Åbn EXTRACT.TXT og bemærk options.
6. Hent alle BMP-filer ud fra installationsfilerne ved at skrive således i en dosprompt:
`EXTRACT /A /L C:\WINDOWS\TEMP H:\WIN95\WIN95_02.CAB *.BMP`
7. Check om filerne er kommet rigtigt over i C:\WINDOWS\TEMP
8. Undersøg hvad de enkelte options /A og /L betyder. Se efter i din egen EXTRACT.TXT.



Ekstraopgave: Liste CAB-filers indhold

START Program navn

Formål: At lave et lille batchprogram, som lister indholdet af alle CAB-filer og skriver resultatet i en tekstfil.

1. Åbn Notesblok og indskriv følgende lille batch-program:

```
FOR %%Y in (H:\win95\*.cab) DO extract /D %%Y >> C:\windows\temp\cabliste.txt
echo Tryk en tast for at se resultatet
PAUSE > nul
WORDPAD C:\windows\temp\cabliste.txt
```

Start

1. Gem filen under navnet C:\windows\temp\CABLIS.TE.BAT og start batchprogrammet.

Microsoft (R) Diamond Extraction Tool - Version (16) 1.00.0530 (04/3/95)
Copyright (c) Microsoft Corp 1994-1995. All rights reserved.

Cabinet MINI.CAB

08-08-1995 4:08:02p A---	32,682 DOSX.EXE
08-08-1995 4:08:04p A---	263,584 USER.EXE
08-08-1995 4:08:02p A---	149,456 GDI.EXE
08-08-1995 4:08:04p A---	75,490 KRNL386.EXE
08-08-1995 4:08:04p A---	9,936 LZEXPAND.DLL
07-26-1995 9:43:50a A---	2,364 MINIKBD.DLL
08-08-1995 4:08:06p A---	12,800 WIN87EM.DLL
08-08-1995 4:08:04p A---	9,088 VER.DLL
08-08-1995 4:08:02p A---	9,280 COMM.DRV
08-08-1995 4:08:04p A---	7,568 KEYBOARD.DRV
08-08-1995 4:08:04p A---	12,928 LMOUSE31.DRV
08-08-1995 4:08:04p A---	10,672 MSMOUSE31.DRV
08-08-1995 4:08:04p A---	416 NOMOUSE.DRV
08-08-1995 4:08:04p A---	2,304 SYSTEM.DRV
08-08-1995 4:08:04p A---	73,200 VGA.DRV
08-08-1995 4:08:04p A---	3,440 SOUND.DRV
08-08-1995 4:08:04p A---	57,936 SERIFE.FON

Det ovenstående er et udpluk af C:\windows\temp\cabliste.txt.

Netværk

Netværket er tæt integreret med styresystemet Windows 95. F.eks. fylder netværksrelaterede spørgsmål op imod halvdelen af Windows 95 Resource Kit.

Genvej til netværk

Adgangen til netværksindstillinger sker gennem Kontrolpanelet, Netværk. Man kan dog få hurtigere adgang således:

1. Marker ikonet for Andre computere.
2. Klik på musens højretast.
3. Vælg Egenskaber.



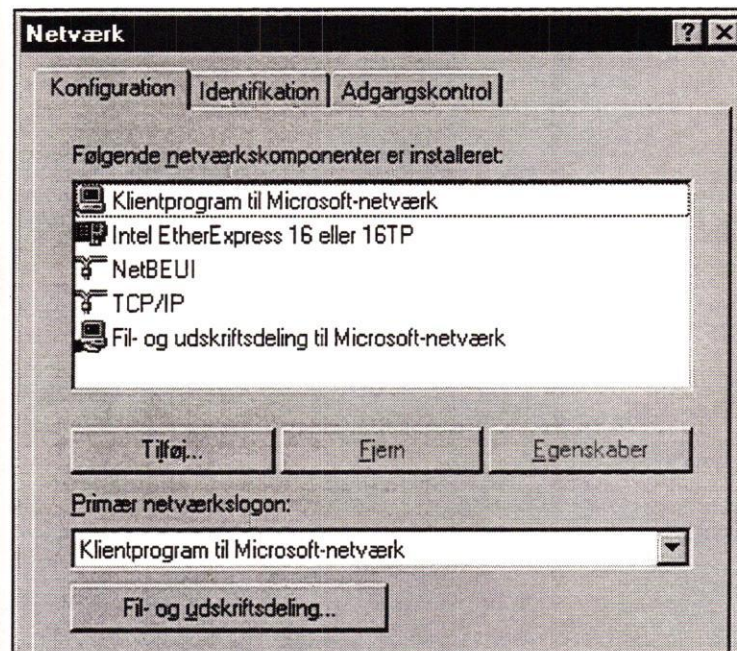
Et tip!

Alternativt, kan man trykke på Altknappen og samtidigt dobbeltklikke på ikonet Andre computere.

Dette svarer overalt i Windows 95 til at højreklikke og vælge Egenskaber. Kan også benyttes i Denne computer, men ikke i Stifinder.



1. Du står du i Netværk, Konfiguration.

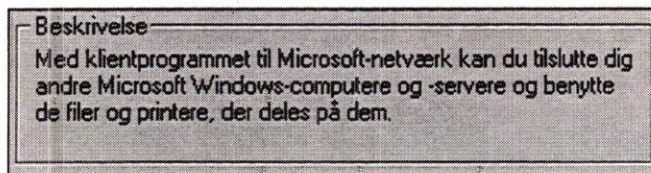


Installerede netværkskomponenter

Hver installeret netværkskomponent står listet. Hvis man vil vide mere om, hvad den enkelte komponent betyder, markeres den.



Nu fremkommer en forklaring nederst i vinduet.



Identifikation

Her kan man stille følgende:

- Computernavn Det navn, som clienten kan ses under i Andre computere
- Arbejdsgruppe Her angives navnet på en arbejdsgruppe/workgroup eller et domain. Forskellen på en arbejdsgruppe og et domain behandles på side 60. Clienten vil da listes i den angivne arbejdsgruppe.
- Computerbeskrivelse Den forklaring, der kan ses ud for computernavnet under Andre computere.

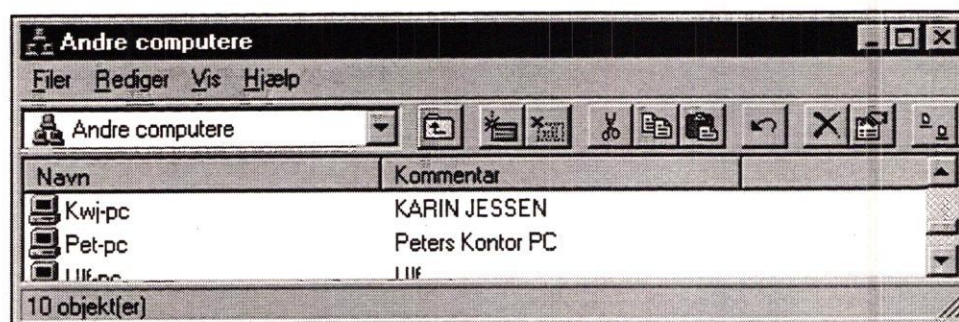
Konfiguration Identifikation Adgangskontrol

Windows benytter følgende oplysninger til at identificere din computer på netværket. Skriv et navn på computeren, et navn på den arbejdsgruppe, som den vil optræde i, samt en kort beskrivelse af computeren.

Computernavn: pet-pc

Arbejdsgruppe: KA

Computerbeskrivelse: Peters Kontor PC





Netkortindstillinger

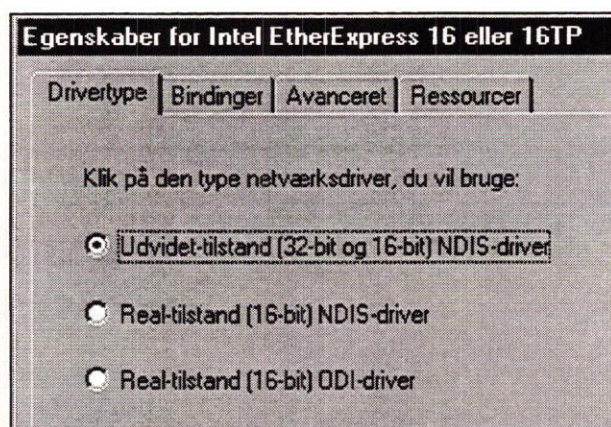
Netkortet indstilles ved at markere ikonet for det og vælge Egenskaber (Alt+dobbelklik gælder stadig!). I eksemplet er der tale om et Intel-kort. Indstillingsmulighederne varierer alt afhængigt af netkortetstypen.



Drivere

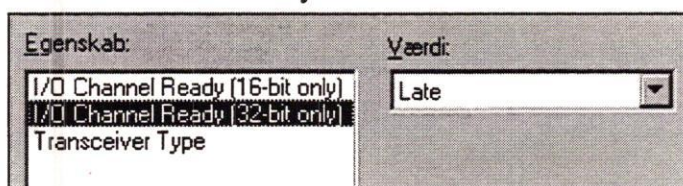
For at kunne benytte bl.a. ressourcedeling på userlevel-niveau, skal der benyttes netværksdriver til Udvidet-tilstand. Emnet *ressourcedeling* behandles senere på kurset. I nogle situationer, hvor netkortet Intel EtherExpress fejler efter installation, kan følgende fremgangsmåde evt. løse problemerne.

1. Stil Drivere til Real-tilstand 16bit.
2. Boot computeren.
3. Stil driveren tilbage til Udvidet-tilstand og boot.
4. Nu kan Windows 95 i nogle situationer finde netkortet,
- det er i hvert fald et forsøg værd.



Avancerede indstillinger

Lad I/O Channel Ready stå til Late



Sørg for at Transceivertypen står til Thin Net (BNC/COAX), hvis det er den type kabel, der benyttes.

Egenskab:	Værdi:
I/O Channel Ready (16-bit only)	
I/O Channel Ready (32-bit only)	
Transceiver Type	Thin Net (BNC/COAX) ▼

Ressourcer, hardwareindstillinger

Alt afhængigt af typen af netkort, kan man rette netkortets indstillinger her. I eksemplet vælges *Basiskonfiguration 1*, hvor der fremkommer et antal # foran I/O og interruptværdier. Det betyder, at de "hård satte" værdier fra netkortet er valgt. De "hård satte" værdier kan i nogle tilfælde stilles vha. et specielt program, i andre tilfælde fysisk på en tap på selve netkortet. Andre "hårdt satte" indstillinger kan slet ikke ændres.

Drivertype	Bindinger	Avanceret	Ressourcer
Disse hardwareindstillinger skal kendes, for at netværkskortet kan starte.			
Konfigurationstype:	Basiskonfiguration 0 ▼		
Interrupt (IRQ):	#5 ▼		
I/O-adresseområde:	#300 - 30F ▼		

De aktuelle indstillinger kan ses under konfigurationstype: *Aktuel konfiguration*

Konfigurationstype:	Aktuel konfiguration ▼
Interrupt (IRQ):	5 ▼
I/O-adresseområde:	300 - 30F ▼

Hvis man bare ønsker at "kikke", er det vigtigt at forlade programmet Netværk vha. knappen Annuller, også selv om, man intet har ændret. Ellers er det nødvendigt at boot hele computeren for at komme videre!

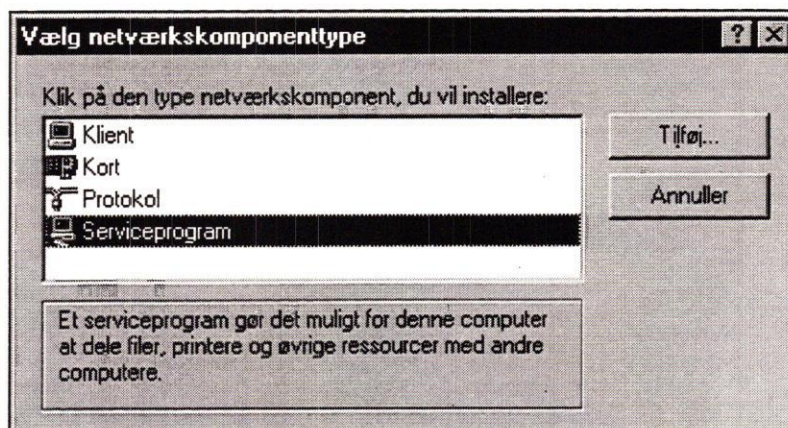
Foretager man reelle ændringer under Netværk, træder de først i kraft efter boot.



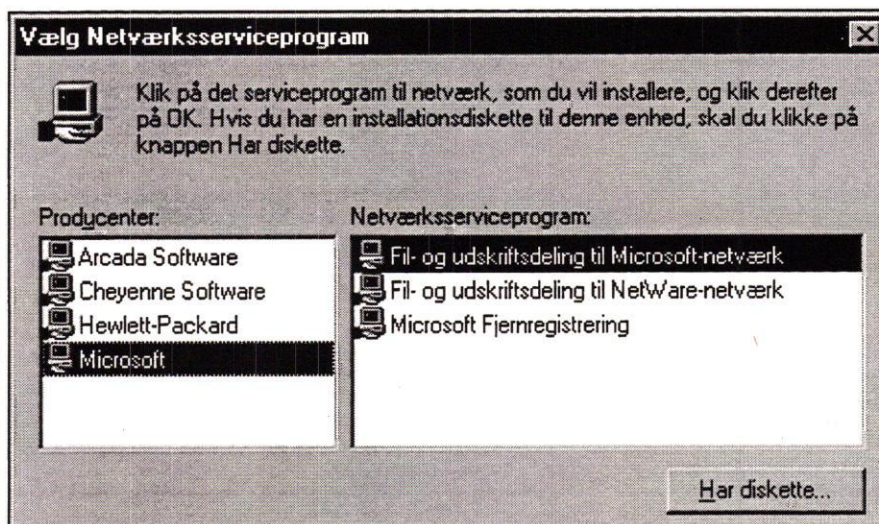
Fil- og udskriftsdeling til Microsoft-netværk

Denne service skal være installeret, for at man senere kan dele printere, diske og fungere som browsermaster. Emne *browsermaster* behandles senere materialet. Servicen installeres således:

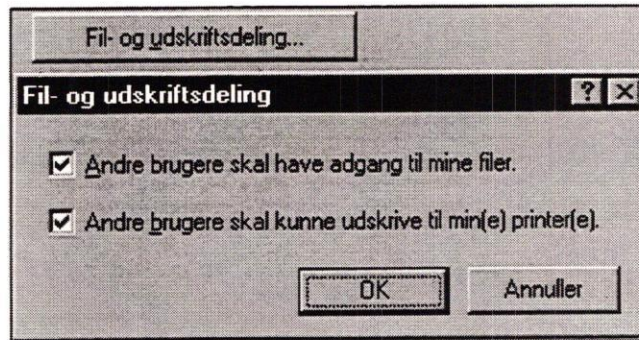
1. Åbn Netværk og vælg Tilføj.



2. Vælg Serviceprogram, Microsoft og Fil- og udskriftsdeling til Microsoft-netværk.



3. Installer fra samme sted, som Windows 95 blev installeret fra 1. gang.
4. Angiv under Netværk, Fil- og udskriftsdeling om andre skal have adgang til dine lokale filer og printere.



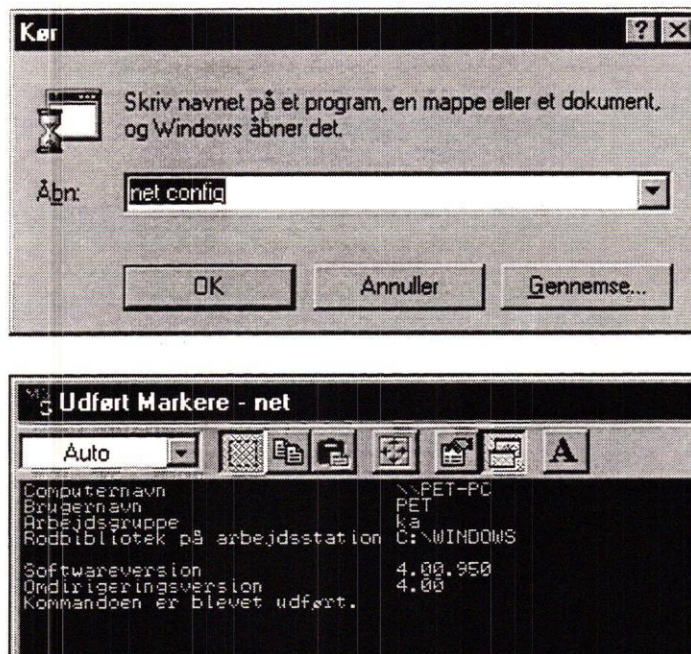


NET kommandoen

For at kontrollere og håndtere opgaver i forbindelse med netværket, er kommandoen NET meget brugbar. Kommandoen NET har mange options, hvoraf en del vil blive gennemgået. Da kommandoen kan udføres fra en batchfil, eller et script, kan man derved tilpasse dele af netværket automatisk ved f.eks. login.

En NET kommando kan udføres fra en dosprompt. Alternativt kan man vælge Start, Kør, og skrive kommandoen. Resultatet af kommandoen kan da efterfølgerse ses i en dosboks.

NET CONFIG Viser de aktuelle arbejdsgruppeindstillinger.



NET /? Viser alle options til kommandoen

NET DIAG /? eller NET HELP DIAG Viser detaljeret hjælp til en option

Kører Microsoft Network diagnosticeringsprogrammet for at kontrollere hardwareforbindelsen mellem to computere og vise oplysninger om en enkelt computer.

NET DIAGNOSTICS [/NAMES | /STATUS]

/NAMES Angiver en diagnosticeringsservers navn for at undgå konflikter, når NET DIAG benyttes samtidigt af flere brugere. Parameteren fungerer kun, når netværket bruger en NetBIOS-protokol.

/STATUS Tillader angivelse af den computer, du vil have netværk-diagnosticeringsoplysninger om.

NET DIAG

Kører Microsoft Networks diagnosticeringsprogrammet for at vise diagnosticeringsoplysninger om netværket på NetBIOS-niveau. Hvis ingen anden diagnosticeringsserver er aktiv, tilbydes klienten at fungere som en sådan.

Microsoft Netværksdiagnosticering vil benytte en NetBIOS-provider.
Søger efter diagnosticeringsserveren...

Der er ikke fundet en diagnosticeringsserver på netværket.

Kører Microsoft Netværksdiagnosticering i øjeblikket på andre computere på netværket? (J/N)

Svares N, kommer computeren til at fungere som diagnosticeringsserver indtil der trykkes på en vilkårlig tast.

Computeren vil nu fungere som en diagnosticeringsserver.

Tryk på en vilkårlig tast for at holde op med at fungere som diagnosticeringsserver.

Når en anden computer afvikler kommandoen NET DIAG, vil den modtage besked tilbage fra diagnosticeringsserveren om forbindelsens kvalitet.

Microsoft Netværksdiagnosticering vil benytte en NetBIOS-provider.
Søger efter diagnosticeringsserveren...

Diagnosticeringsserveren er blevet fundet på netværket.

Kommunikerer med diagnosticeringsserveren. Dette kan vare nogle sekunder.

Bekræfter svar fra diagnosticeringsserveren.

Diagnosticeringsserverens svar er korrekt.
Dette betyder, at netværksoplysninger sendes og modtages uden fejl.

På serveren kan desuden ses, hver gang der svares en client.

Computeren vil nu fungere som en diagnosticeringsserver.

Tryk på en vilkårlig tast for at holde op med at fungere som diagnosticeringsserver.

Sender svar til en arbejdsstation.

Sender svar til en arbejdsstation.



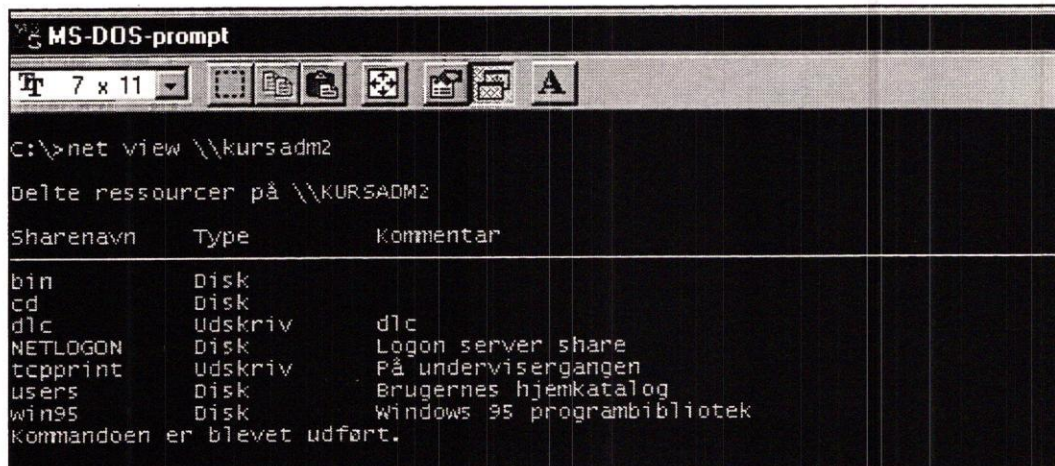
NET HELP	Viser oplysninger om kommandoer og fejlmeddelelser. Kan udvides med NET HELP og navnet på en kommando, f.eks. NET HELP DIAG som vist i det foregående eksempel.
NET LOGOFF	Afbryder forbindelsen mellem computeren og de delte ressourcer, den er forbundet til. Benyttes option /YES, kræves ingen bekræftelse.
NET LOGON	Identificerer dig som medlem af en arbejdsgruppe.
NET PASSWORD	Ændrer din logon-adgangskode.
NET PRINT	Viser oplysninger om udskriftskøer og kontrollerer udskriftsjob.
NET START	Starter serviceprogrammer.
NET STOP	Stopper serviceprogrammer.
NET TIME	Viser klokkeslættet eller synkroniserer computerens ur med uret på en Microsoft Windows til Workgroups, Windows NT, Windows 95, LanManager eller NetWare tidsserver. F.eks. NET TIME \\KA-SRV /SET /YES Denne facilitet er meget vigtig i forbindelse med brug af "Roving Profiles", som behandles på det efterfølgende kursus Windows 95 Administration II, idet der bygges på detaljerede tid- og datoangivelser fra de enkelte klienter. Vha. NET TIME kan man sikre sig, at alle klienter har samme tid. Til gengæld kræver det så, at man altid sørger for, at serverens tid og dato er korrekt!
NET USE	Opretter eller afbryder forbindelse til en delt ressource eller viser oplysninger om forbindelser. F.eks. NET USE G: \\KA-SRV\\WIN95 tilknytter ressourcen WIN95 på computeren KA-SRV som drev G: Et tip! Benyttes uservalidering (behandles senere i materialet) kan man hurtigt tilknytte sit hjemkatalog på en NT-server således: NET USE P: /HOME
NET VIEW	Viser en liste med computere, der deler ressourcer eller en liste med delte ressourcer på en bestemt computer. Det svarer til at se ud på netværket vha. Andre computere. Syntaksen er NET VIEW /WORKGROUP:<navnet> /YES F.eks. NET VIEW /WORKGROUP:NTKURSUS /YES Nu ses en liste over alle computere i arbejdsgruppen NTKURSUS.

NET VIEW -fortsat Yderligere kan man checke udbudte ressourcer på en enkelt computer således:

NET VIEW \\<computernavn>

F.eks. NET VIEW \\KURSADM2

Resultatet kan f.eks. se således ud:



```
MS-DOS-prompt
7 x 11
C:\>net view \\kursadm2
Deltte ressourcer på \\KURSADM2
Sharenavn      Type      Kommentar
-----
bin            Disk
cd             Disk
dlc            Udskriv   dlc
NETLOGON       Disk      Logon server share
tcpprint       Udskriv   På undervisergangen
users         Disk      Brugernes hjemkatalog
win95          Disk      Windows 95 programbibliotek
Kommandoen er blevet udført.
```




Opgave: Checke netværk

Formål: *At analysere netværket*

1. Åbn en dosprompt, og skriv `net /? | more`
2. Prøv `NET USE` og tilknyt drev P: til `//<server>/win95`
3. Synkroniser dato og tid på din computer med `//<server>` vha. `NET TIME`
4. Lad en computer være diagnostic-server og de andre prøve at teste netværket ved at skrive `NET DIAG`.
5. Prøv `net view` på workgroup `<domain>`
6. Prøv `net view` på en enkelt computer f.eks. `//<server>`
7. Se eventuelt andre netkommandoer i Windows 95 Resource Kit under *Network Commands*.

TCP/IP

TCP/IP protokollen

En IP adresse består af en netadresse og en hostadresse, således at f.eks. de første to tal benyttes til netadressen og de sidste to tal bestemmer hosten.

Hvis det første tal er mellem 0 og 127, består netadressen kun af det første tal og resten benyttes til at angive hosten på nettet (**Klasse A netværk**). Her kan der være op til 16 mio. hosts på nettet. *USA ARMI*

Eksempel: 110.0.0.0

Hvis det første tal ligger mellem 128 og 191, består netadressen af de første to tal, og de sidste to tal benyttes til hostadressen. (**Klasse B netværk**).

Eksempel: 152.95.0.0.

Hvis det første tal ligger mellem 192 og 223, består netadressen af de første 3 tal, og hostadressen bestemmes af det sidste tal. (**Klasse C netværk**).

Eksempel: 211.15.125.0.

Alle hosts på nettet skal have samme netadresse for at kunne kommunikere med hinanden. Hvis man skal kommunikere med en host på et andet netværk, skal man have en særlig host kaldet en **gateway**, der er en host med interface til to eller flere netværk.

Man angiver netadressen på PC'en ved i **Subnet Mask** at skrive 255 på de pladser, som netadressen består af.

Imidlertid er behovet for TCP/IP-adresser steget drastigt det sidste par år. Det kan være meget svært at få tildelt et klasse B-netværk. Virksomheden kan da få tildelt en klasse C-adresse, som bruges til den computer i virksomheden, der har forbindelse ud til internettet. Den samme computer, kaldt en *gateway*, kan imidlertid have en klasse A- eller B adresse ind mod virksomhedens lukkede net. Her kan man så boltre sig i et hav af IP-adresser, som dog kun er unikke indenfor den enkelte virksomhed og ikke på verdensplan. Al kommunikation ind og ud fra virksomheden foregår via gatewayen.



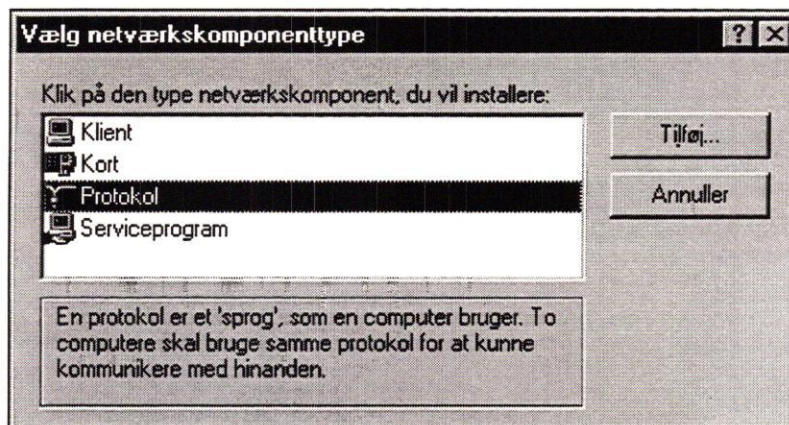
Find yderligere oplysninger i Windows 95 Resource Kit under *Network Technical Discussion, TCP/IP Protocol*.



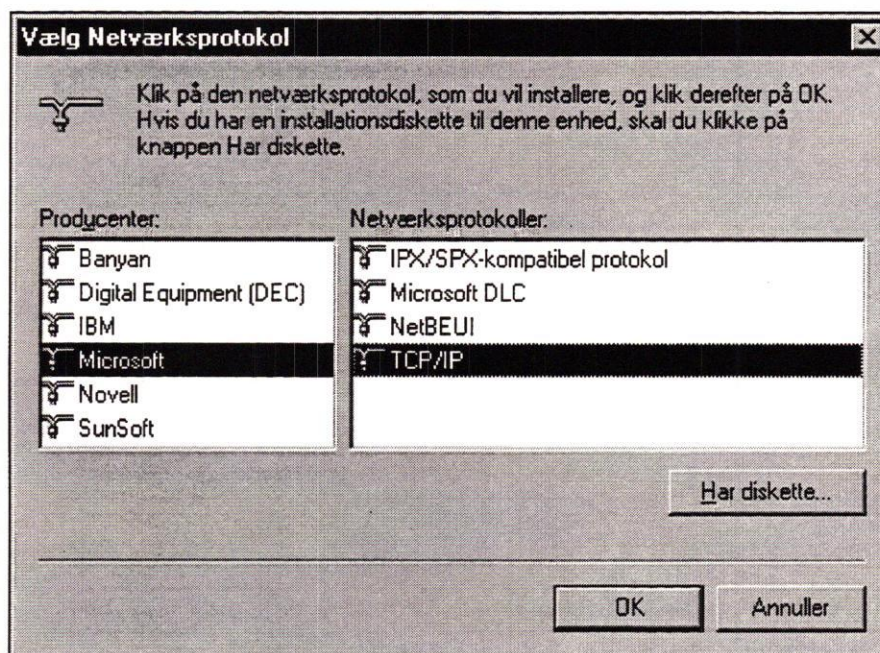
Installation af TCP/IP

Før TCP/IP kan udnyttes, må protokollen og tilhørende programmer installeres. Det gøres således:

1. Åbn Netværk og vælg Tilføj, Protokol.



2. Vælg netværksprotokollen Microsoft TCP/IP.



3. Accepter og forsæt med at konfigurere din TCP/IP protokol.

Konfigurere TCP/IP

Nu skal indstillingerne for den enkelte client sættes ud fra teorien på side 47.
Åbn Netværk, marker TCP/IP og vælg egenskaber.

TCP/IP-adresse

Under TCP/IP angives IP-adressen og subnetmaske. Automatisk IP-adresse forudsætter en NT-server med servicen DHCP. Da tildeles IP-adresser automatisk ud fra forskellige betingelser, som bestemmes af serveren.

☐ Hent automatisk en IP-adresse

☒ Angiv en IP-adresse:

IP-adresse: 152.95.64.202

Undernetmaske: 255.255.255.0

Gateway

Her defineres den computer, der giver adgang til internettet eller til andre undernet i virksomheden. Man kan tilføje flere gateways, som benyttes i en prioriteret rækkefølge. De enkelte gateways kan flyttes op og ned efter prioritet.

Bindinger Avanceret DNS-konfiguration
Gateway WINS-konfiguration IP-adresse

Den første gateway på listen Installerede gateways vil være standardgateway. Maskineme vil blive brugt i den rækkefølge, som adresserne vises på listen.

Ny gateway:

Installerede gateways:



DNS

DNS betyder Domain Name System. Man angiver en eller flere servere, som indeholder lister over sammenhængen imellem den enkelte computers IP-adresse og computernavn på nettet. For uddybning af emnet henvises til DDE's TCP/IP kursus.

The screenshot shows the 'DNS-konfiguration' (DNS configuration) tab of the Windows 95 Network Configuration Wizard. The window has a title bar with 'Gateway', 'WINS-konfiguration', and 'IP-adresse'. Below the title bar are three sub-tabs: 'Bindinger', 'Avanceret', and 'DNS-konfiguration'. The 'DNS-konfiguration' tab is active. It contains two radio buttons: 'Deaktiver DNS' (unselected) and 'Aktiver DNS' (selected). Below these are two text boxes: 'Vært:' (pet-pc) and 'Domæne:' (kursus.dde.dk). There are two sections for DNS server configuration. The first section is 'Søgerækkefølge for DNS-server' (DNS server search order), which has a list box containing '152.95.64.200' and '152.95.64.250', and buttons 'Tilføj' (Add) and 'Fjern' (Remove). The second section is 'Søgerækkefølge for domænesuffiks' (Domain suffix search order), which has a list box containing 'kursus.dde.dk' and 'dde.dk', and buttons 'Tilføj' (Add) and 'Fjern' (Remove).

Ping kommandoer

Ping kommandoen er velegnet til test af TCP/IP, og af om der er forbindelsen via TCP/IP protokollen til en bestemt computer.

Ping kommandoen kan enten benyttes direkte fra Start, Kør eller i en dosprompt

Checke om TCP/IP kører

PING LOCALHOST

Nu checkes, om man kan få fat i klienten selv via TCP/IP. Er der muligt, er TCP/IP installeret. Det betyder dog ikke, at der er korrekt adgang til nettet. Netledningen kan godt være faldet ud på bagsiden af klienten, og ping localhost fungerer alligevel.

```
C:\>ping localhost

Pinging pet-pc.kursus.dde.dk [127.0.0.1] with 32 bytes
of data:

Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=32
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=32
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=32
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=32
```

Teste en forbindelse til anden computer via TCP/IP

PING <hostname> eller <TCP/IP-adresse>

For at benytte det mere sigende hostname for computeren kræves det, at der et sted er angivet sammenhængen imellem computerens TCP/IP adresse og hostnavne. Det kan angives i en lokal hosttabel eller via DNS.

```
C:\>ping 152.95.64.103

Pinging 152.95.64.103 with 32 bytes of data:

Reply from 152.95.64.103: bytes=32 time=2ms TTL=60
Reply from 152.95.64.103: bytes=32 time=2ms TTL=60
Reply from 152.95.64.103: bytes=32 time=1ms TTL=60
Reply from 152.95.64.103: bytes=32 time=2ms TTL=60
```

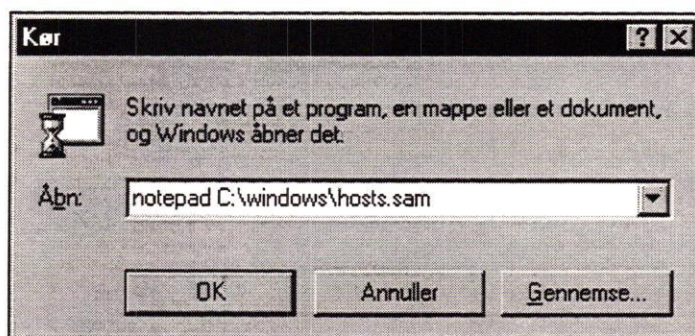
I eksemplet er en UNIX afdelingsmaskine fundet vha. TCP/IP-adressen.



Hosttabel

På den enkelte client kan oprettes en såkaldt hosttabel, som angiver sammenhængen imellem TCP/IP adressen og hostname. For at gøre det lidt lettere, findes en eksempelfil allerede i windows-kataloget. Den hedder HOSTS.SAM. SAM står for sample (eksempel).

1. Åbn HOSTS.SAM f.eks. i Notepad.



```
# Copyright (c) 1994 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Chicago
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host
# name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97      rhino.acme.com          # source server
#       38.25.63.10     x.acme.com              # x client host
127.0.0.1               localhost
```

2. Tilføj det ønskede antal linjer med angivelse af:

TCP/IP-adresse hostname.

Det er praktisk at lade hostname være det samme som computernavn.

```
152.95.64.202    pet-pc
152.95.64.103    unv3
```



3. Gem filen under det nye navn WINDOWS\HOSTS. Bemærk, at efternavnet SAM ikke skal med!
4. Check om du nu kan pinge vha. af hostnavn.

```
C:\>ping unv3

Pinging unv3.kursus.dde.dk [152.95.64.103] with 32 bytes of data:

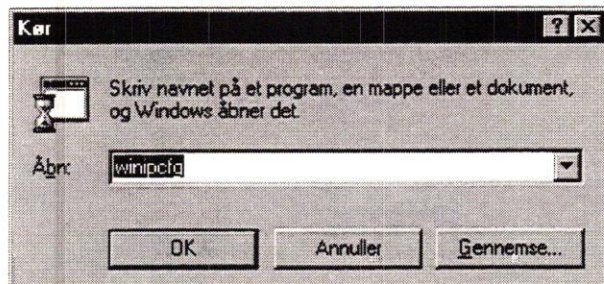
Reply from 152.95.64.103: bytes=32 time=2ms TTL=60
Reply from 152.95.64.103: bytes=32 time=1ms TTL=60
Reply from 152.95.64.103: bytes=32 time=2ms TTL=60
Reply from 152.95.64.103: bytes=32 time=3ms TTL=60
```



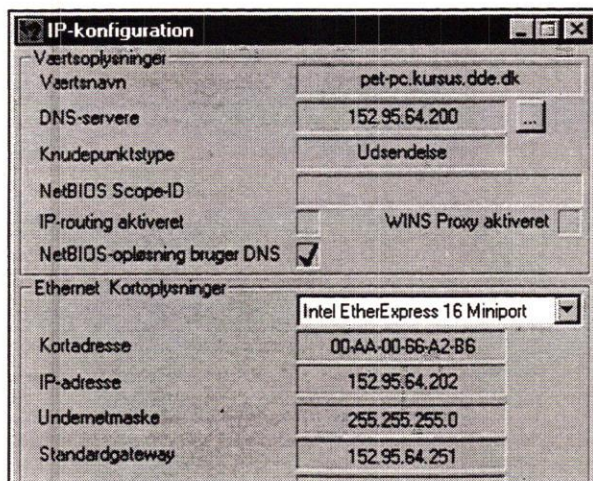
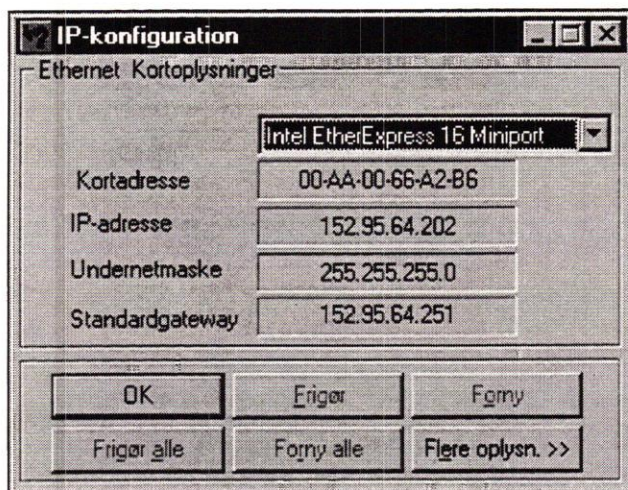

WINIPCFG

Dette lille program giver en glimrende oversigt over indstillingerne for TCP/IP protokollen på den enkelte Windows 95 client.

Skriv: Start, Kør og winipcfg



Nu fremkommer de vigtigste oplysninger omkring TCP/IP.



Benytter man DHCP eller WINS kan disse indstillinger ses ved at trykke *Flere oplysninger* >

Opgave: Konfigurere TCP/IP

Formål: *Sætte en fast TCP/IP-adresse*

1. Marker ikonet **Andre computere**, og tryk på højre musetast.
Prøv alternativ at trykke Alt+dobbelklikke.
2. Vælg **Egenskaber**. Du er nu hoppet direkte ind under **Netværk**.
3. Se under **Identifikation**, at du står i domænet *<domain>*.
4. Vælg: **Tilføj, Protokol og netværksprotokollen Microsoft TCP/IP**.
5. Marker **TCP/IP-protokollen** og vælg **Egenskaber**.
6. Sæt IP-adressen manuelt til: **152.95.ZZ.YY**, hvor **ZZ** står for **64**, hvis du er i Herlev og **68**, hvis du er i Vejle. **YY** står for nummeret på forsiden af din PC.

F.eks. - Er du i Herlev på en PC, hvor der står P40, skriver du IP-adressen 152.95.64.40.

 - Er du i Vejle på en PC, hvor der står P67, skriver du IP-adressen 152.95.68.67.
7. Sæt subnetmask til **255.255.255.0** og afslut. Nu skal din computer bootes.
8. Vælg atter **Netværk, TCP/IP, Gateway** og tilføj en gateway med IP-adressen **152.95.64.251**, hvis du er i Herlev og **152.95.68.251**, hvis du befinder dig i Vejle.



Opgave: TCP/IP og hosttabel

Formål: At lade Windows 95 se NT og LanManager-servere, der kører TCP/IP.

1. Åbn en dosprompt.
2. Ping dig selv ved at skrive PING LOCALHOST.
3. Prøv at se om følgende computere er aktive for øjeblikket ved at skrive:
PING <TCP/IP-nummer>

152.95.64.200	En UNIX afdelingsmaskine i Herlev
152.95.68.200	En computer i Vejle
152.64.64.202	En af undervisernes kontor-PC
4. Din nabokursists PC ?
5. Skriv: PING <server>
6. Hvad får du ud af det?
7. Åbn C:\windows\host.sam
8. Tilføj hostname på serveren <server> ved at tilføje i filen:
<IP-adresse server> <server>
9. Tilføj ligeledes din nabokursists IP-adresse og hostname.
10. Gem filen under det nye navn C:\WINDOWS\HOST -uden efternavn!
11. Gå ud i en dosprompt og ping <server>, og din nabokursist. Går det bedre nu?
12. Skriv Start, Kør WINIPCFG og se dine TCP/IP konfigurationsparametre.

Browservermaster

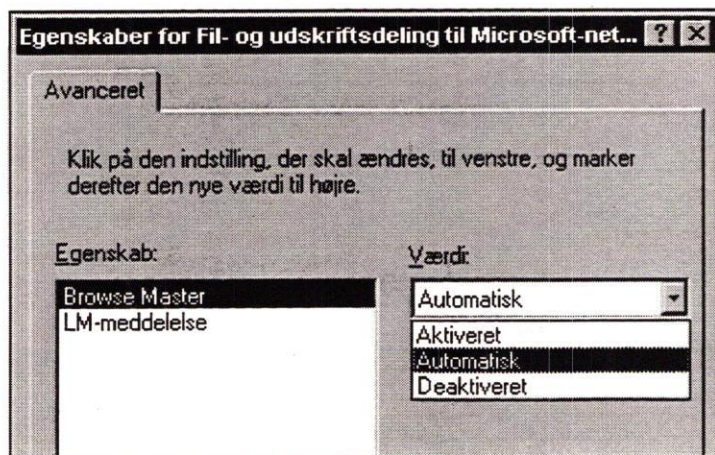
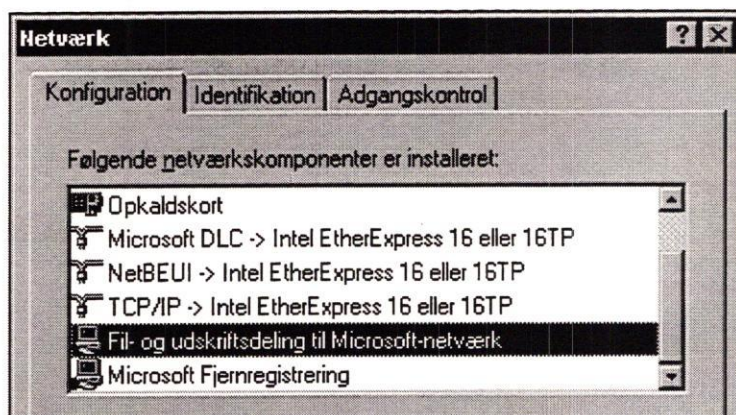
En browsermaster checker med mellemrum hvilke computere, der er aktive i den lokale workgroup. Når en af de andre computere har behov for at få en liste over computere, behøver den ikke selv søge, men kan nøjes med at spørge browsermasteren. Det sparer en masse trafik på netværket, og gør åbning af Andre computere meget hurtigere. Til gengæld kan man ikke altid regne med, at listen over aktive computere er helt opdateret.

Alle Windows 95 clienterne, med servicen fil- og printerdeling installeret, kan være browsermaster, idet den første computer, som starter overtager rollen. Det vil i praksis derfor oftest være serveren, idet den sjældnest lukkes ned.

Man kan bede den enkelte client om:

- altid at prøve og overtage rollen som browsermaster
- kun gøre det, når der ingen anden browsermaster er tilstede
- aldrig være browsermaster

Man stiller disse ting på clienten under Netværk, Konfiguration, Egenskaber for Fil- og udskriftsdeling til Microsoft-netværk.

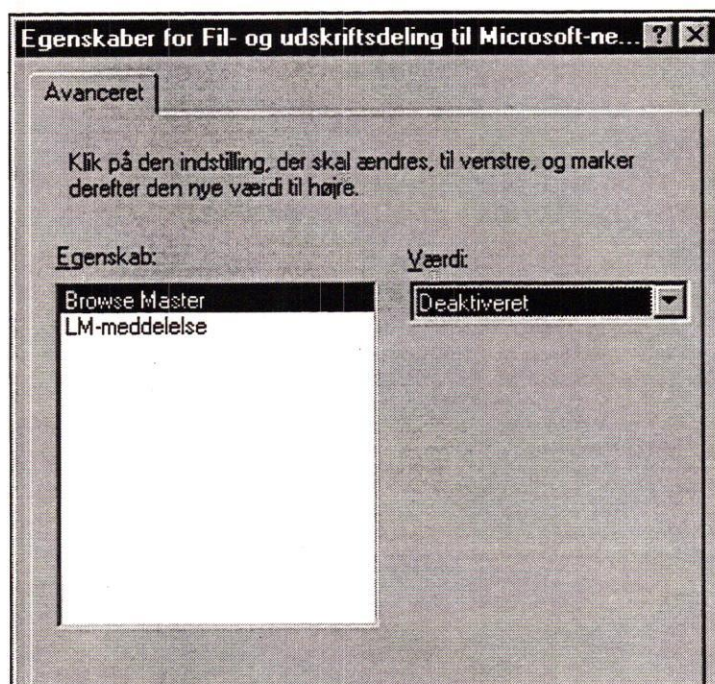
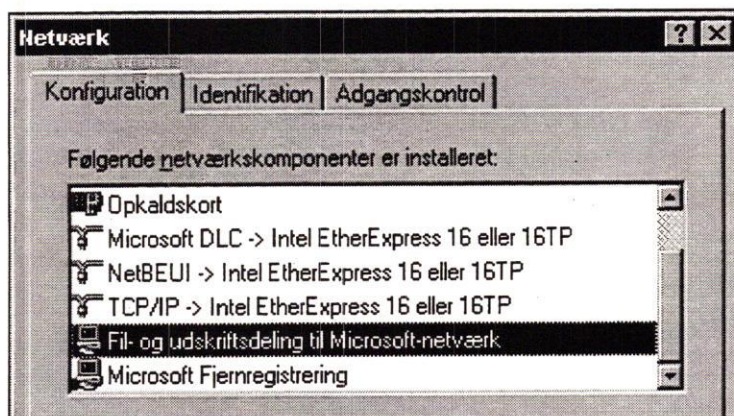




Opgave: Fravælge auto Browsermaster

Formål: At undgå Windows 95 brugere hindrer logonvalidering af andre brugere.

1. Læs hintet på den efterfølgende side.
2. Følg retningslinierne og slå den automatiske browsing fra.
3. Læs eventuelt mere i Windows 95 Resource Kit under *Logon, Browsing, and Resource sharing, Designating a Browser Master for Microsoft Networks*. Her står ikke nævnt problemerne fra hintet.



Hint om automatisk browsing

To HINTS
Re Windows 95 domain clients in NT-administered domain.

Whenever a NT-server is set up to logon-validate clients in a specific domain, and Windows 95 clients are added to the domain, a possible error will occur:

The NT-server will not be able to start the Workstation service, and as a direct result of this, all the other PC-clients in the domain, will not be logon-validated.

The reason for this:

The new Windows 95 client has an automatic Browse master feature, which enables the Windows 95 PC to claim the supervisor-role in the domain.

This inhibits the NT-server from starting the Workstation service, which leads to no validation of the users using the domain.

To correct it:

On the Windows 95 client:

Start Control panel

Doubleclick on the Network icon

Doubleclick on the network component

File and printer sharing for Microsoft Networks

Disable the Browse master and then click OK.

Click OK

Windows 95 will need to be restarted, to activate the changes in the configuration.

Kilde: Supportfunktioner, Dansk Data Elektronik

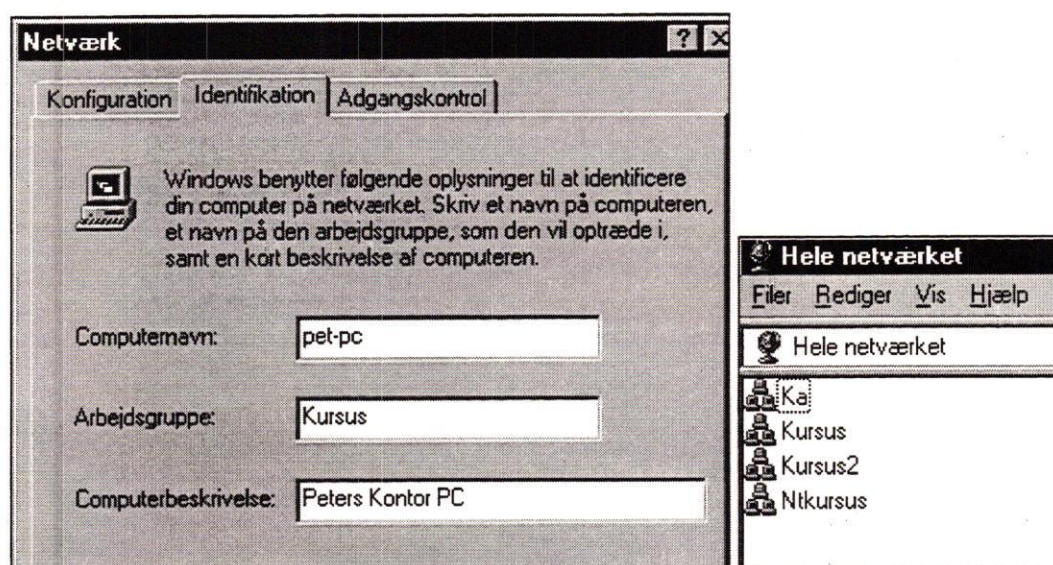


Logon validering

Logonvalidering betyder, at klientens password checkes, inden der gives adgang til netværket og de Andre computere. Man logonvalideres i et domain på NT, Lanmanager eller Netware 4.x. Benyttes en Netware 3.x server, valideres man af én bestemt server.

Domain kontra workgroup/arbejdsgruppe

En workgroup/arbejdsgruppe er en praktisk opdeling af nettet. Det gør nettet lettere at overskue, så man undgår alle computernavne i en lang liste. Dette begreb findes stadigvæk. Ved at stille sin arbejdsgruppe bestemmer man, hvor ens computer skal ses på nettet. I eksemplet i arbejdsgruppen KURSUS



Domain

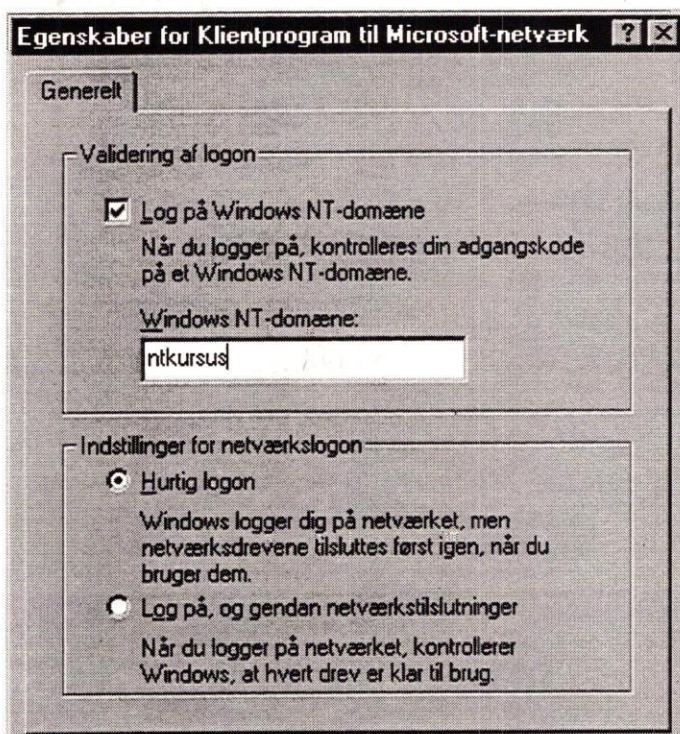
Et domain er et sikkerhedsmæssigt begreb. Man oprettes som bruger i et domain og får sit password her. Når man logger på Windows 95 checkes netværkspassordet op imod en server i domainet. Hvis det accepteres, gives besked tilbage til klienten og netværket åbnes. Normalt er navne for arbejdsgrupper og domain sammenfaldende. Man kan godt blive logonvalideret i ét domain og samtidigt listes i et andet arbejdsgruppe (som samtidigt er et domain)

Ved manglende validering

Accepteres passwordet ikke, kan man stadigvæk åbne Windows 95 og har adgang til de lokale filer og printere. Imidlertid kan dette hindres ved brug af bl. a. policies. Emnet behandles på kurset Windows 95 Administration II.

Indstilling af domain for validering

1. Vælg **Netværk, Klientprogram til Microsoft netværk, Egenskaber**.
2. Sæt kryds under **Log på NT-domæne**, og angiv navnet på et domain. Domænet kan ligeså godt være et Lanmanager - eller Novell 4.x domain.

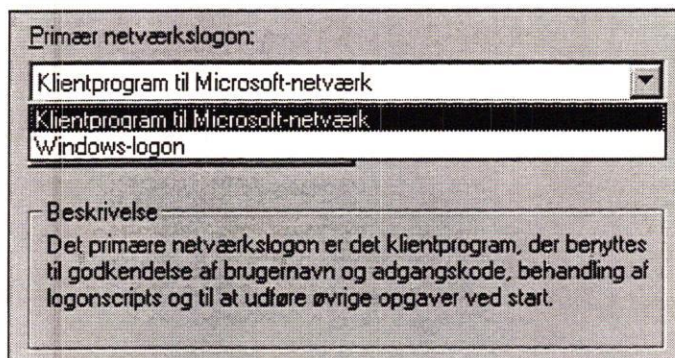


3. **Hurtig logon** (også kaldt "ghosted connections") betyder, at status og password til de enkelte netværksdrev først checkes, når der er brug for dem. Det medfører meget hurtigere opstartstid for Denne computer og Stifinder.
Hvis der benyttes policies, hvor cache password er slået fra, duer *Hurtig logon* ikke på servere, f.eks. andre Windows 95 klienter, som udbyder ressourcer. Emnet policies behandles på et efterfølgende kursus.
4. **Nu lukkes og genstartes.**



Primær netværkslogon

Her afgøres, om computeren først skal spørge om adgangskoden til Windows 95 eller til netværket. Benyttes samme password, spørges dog kun én gang.



Emnet behandles mere indgående senere under afsnittet Sikkerhed.

Opgave: Tilslutte logonvalidering

Formål: *Sætte Windows 95 klienten til logonvalidering på et domain*

1. Åbn Netværk og marker Microsoft-netværk.
2. Sæt Primære netværkslogon til Klientprogram for Microsoft netværk.
3. Vælg Fil- og udskriftsdeling og giv adgang til printer og filer.
4. Vælg Klientprogram for Microsoft netværk og Egenskaber.
5. Vælg Validering af logon.
6. Angiv domainet *<Domain>*.
7. Vælg Hurtig logon.
8. Gem og genstart Windows 95.
Bemærk, at der nu skal angives et domainenavn ved logon!
9. For at gøre det lettere for dig selv, klik på *Denne computer*. Vælg dernæst Vis, Gennemse mapper via et separat vindue.

Generelt: Logonvalidering er mulig på følgende servere:

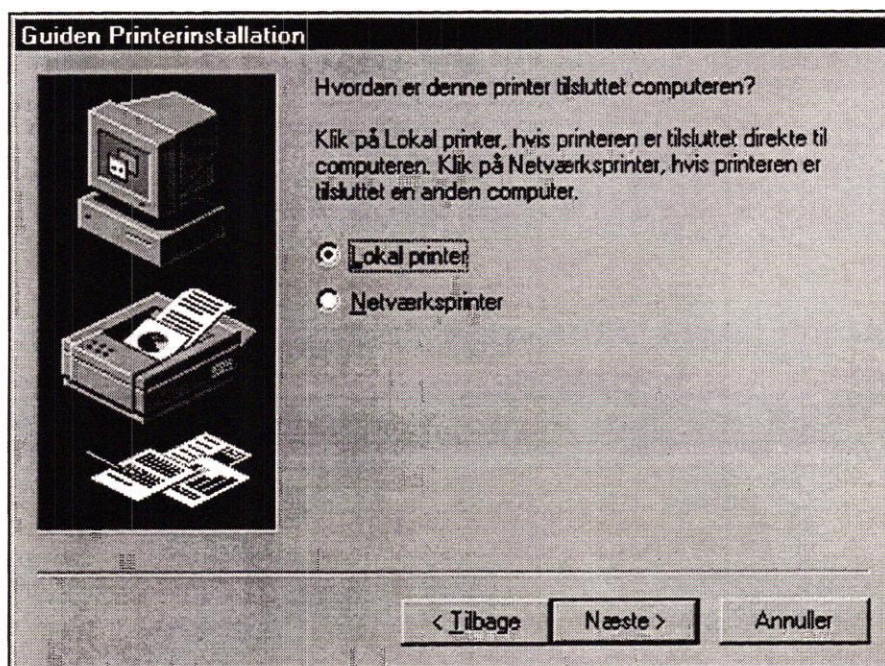
NT, LanManager 2.2, UNIX/ASU, Novell 3.x 4.x



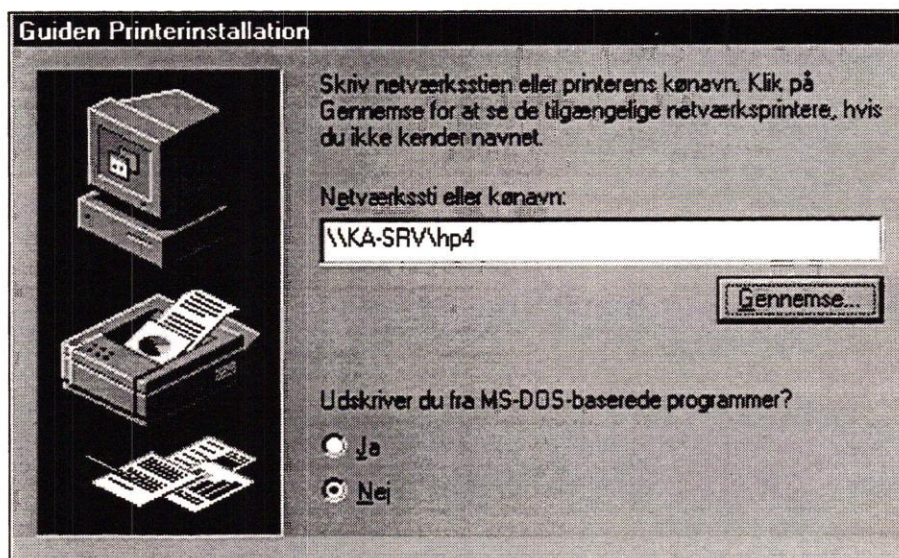
Installation af printer

Printerinstallation er meget enkelt, idet det foregår vha. en Guide.

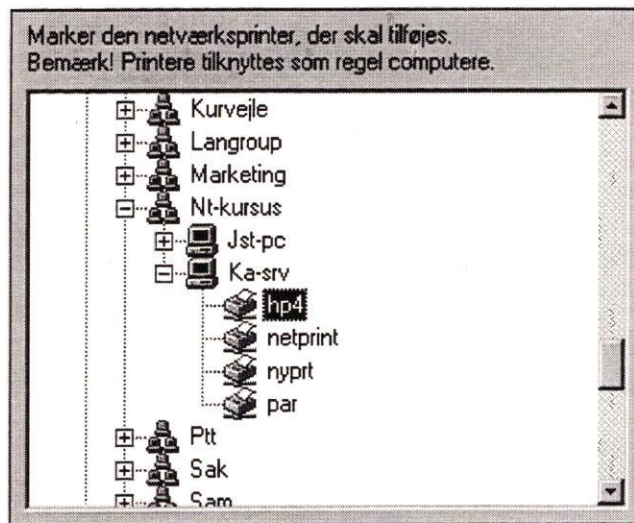
1. Først vælges Kontrolpanel, Printere.
2. Vælg tilføj printer.
3. Angiv om der skal installeres en lokal eller netværksprinter.



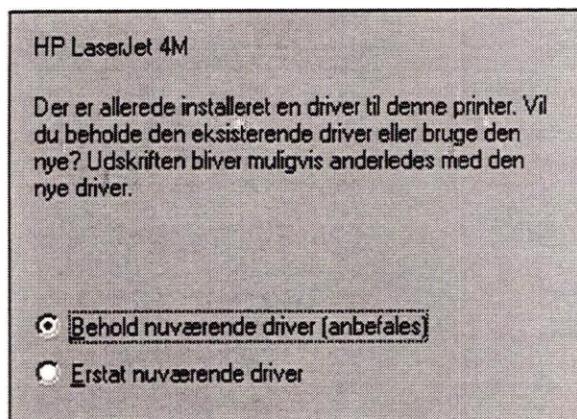
4. Ved netværksprinter, angiv sti/navn.



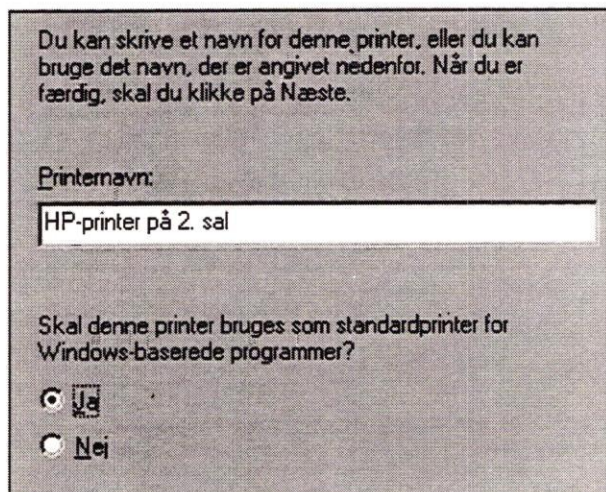
5. Skriv stien, eller vælg gennemse og find printerressourcen.



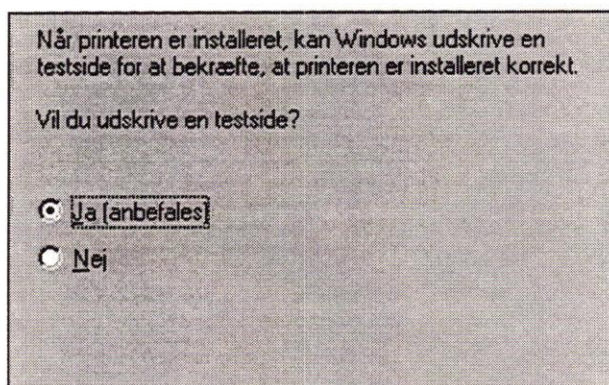
6. Hvis du allerede har installeret en printer af denne type, kan vælges imellem at beholde den nuværende printerdriver eller opdatere den.



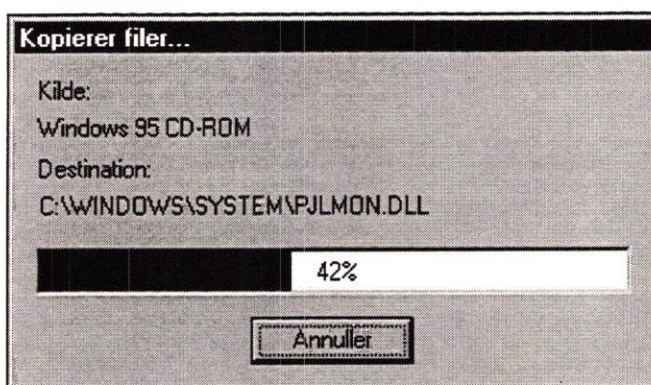
7. Angiv nu et sigende navn for printeren.



8. Udskriv en testside, så du ved, at der er "hul igennem".



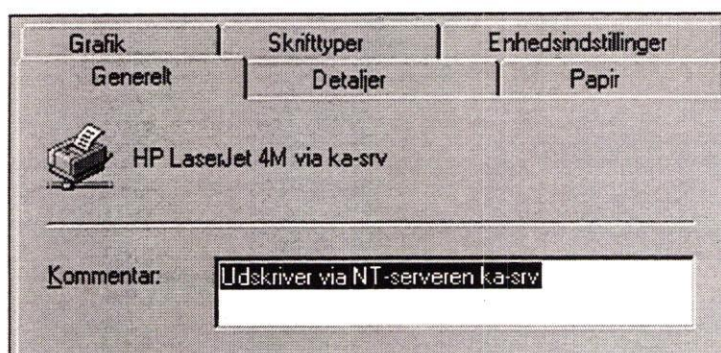
9. Hvis du skal installere en ny printerdriver, skal der være forbindelse til det sted, som du installerede Windows 95 fra originalt, f.eks. en CD-rom.



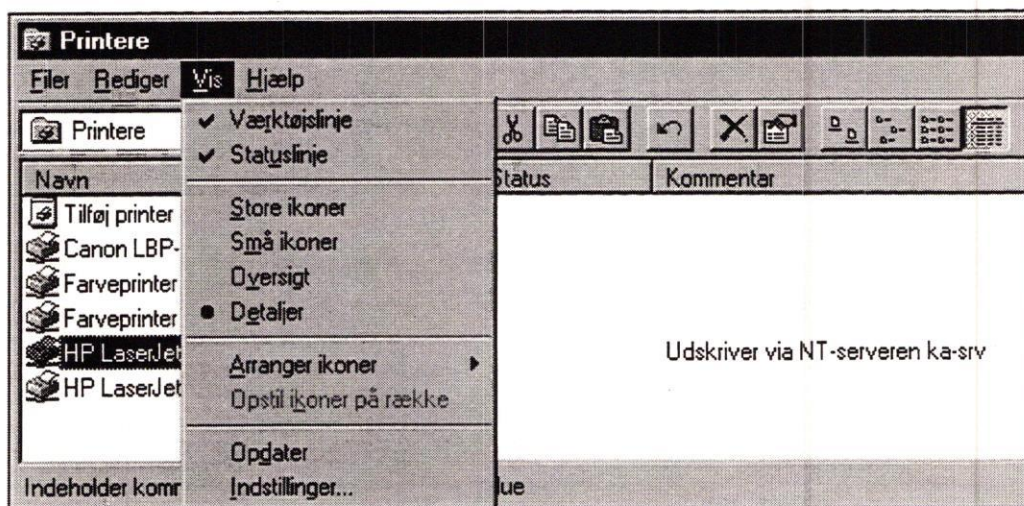
Konfigurere printer

Hver enkelt installeret printer kan finjusteres. Det gøres således:

1. **Vælg Start, Indstillinger, Printere.**
2. **Marker den aktuelle printer og vælg Egenskaber.**
(Benyt højretasten, Egenskaber eller Alt+dobbeltklik)
3. **Under Generelt kan angives en kommentar med uddybende forklaringer til den enkelte printer.**

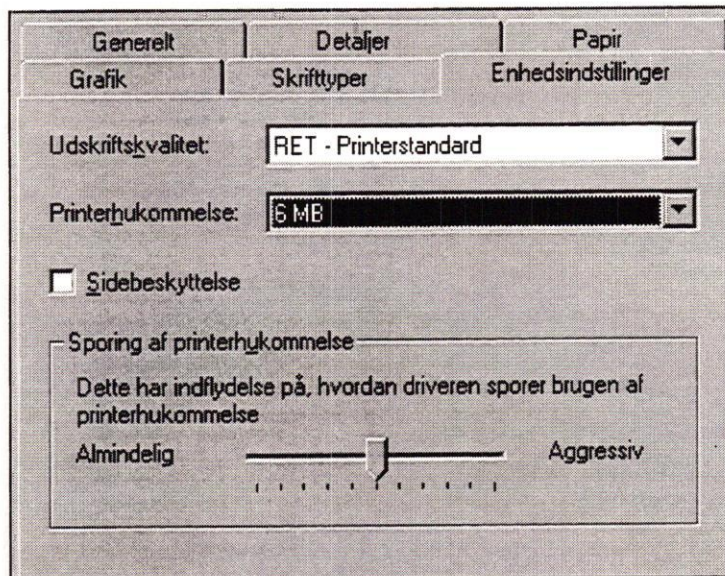


4. **Denne forklaring kan kun ses, når der vælges detaljeret visning i printervinduet.**



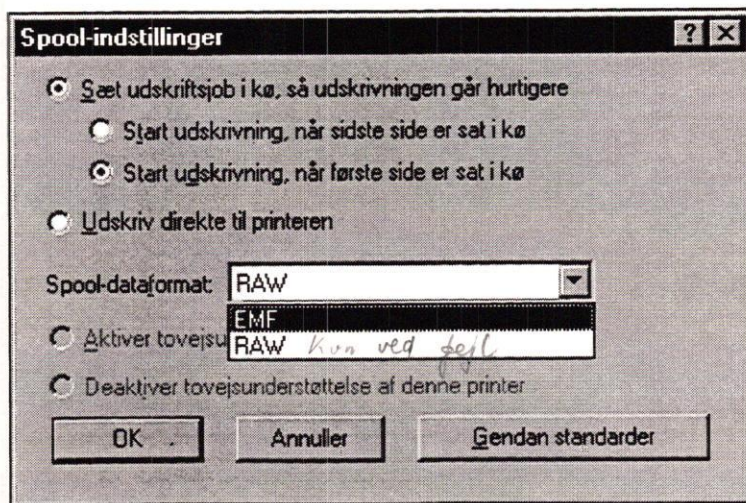


5. **Under Enhedsindstillinger kan stilles detaljer omkring printeren.** Særligt udnyttelsen af printerens RAM er interessant, herunder Sporing af printerhukommelse. Sidebeskyttelse betyder, at man udnytter RAM afsat til såkaldte overlays (faste formularer indlæst fast i printerens hukommelse). Det hindrer effektiv brug af overlays, men udnytter den sidste rest af printerhukommelse. Skru først op for disse indstillinger, hvis behovet viser sig. Se evt. under EPT i næste kapitel.

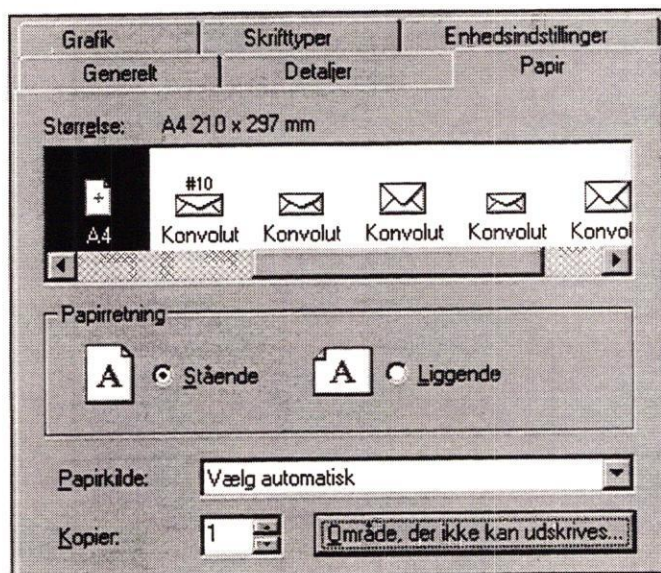


6. **Under Detaljer, Spoolindstillinger vælges spoolformater.**

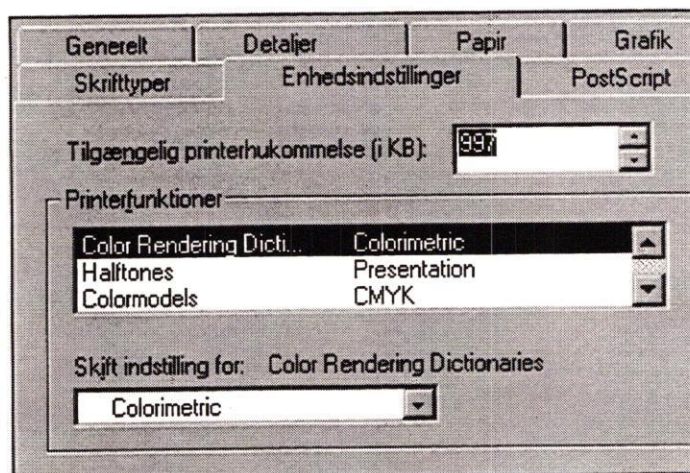
Her er tale om to spoolformater EMF (Enhanced Meta File) og RAW. EMF formatet ligger meget tæt på formatet WMF, som visse tegneprogrammer kan gemme i. Både WMF og spoolformatet EMF ligger tæt på måde, som Windows 95 tegner på skærmen via systemdelen GDI. Derfor kan Windows 95 sætte printjob i kø langt hurtigere end f.eks. Windows 3.11 ved brug af EMF. Benyt kun RAW, hvis det kan løse nogle printerproblemer.



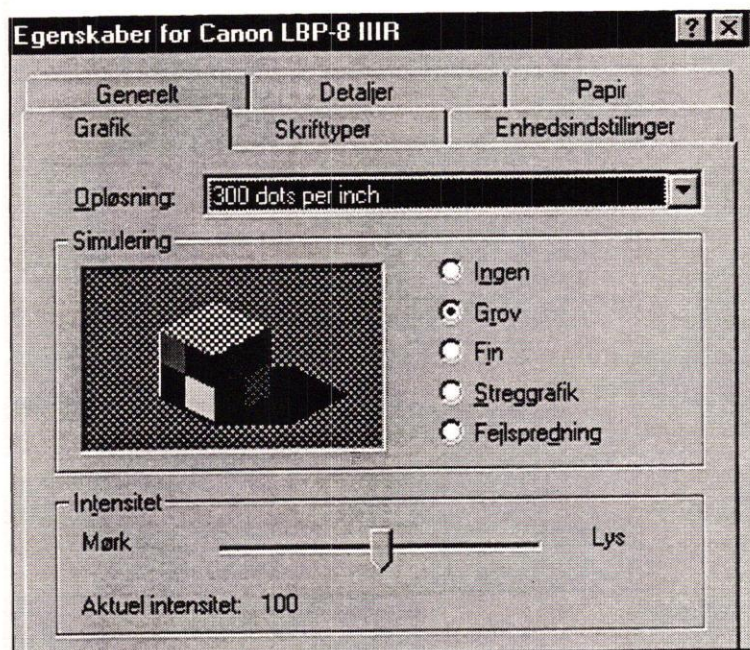
7. **Under Papir stilles udskrivningsretning og marginer generelt.**
Flere af disse valg kan også stilles i de enkelte applikationer og gemmes for hvert enkelt dokument.



De enkelte valgmuligheder varierer med den aktuelle printer, og kan derfor være forskelligt fra det her viste.



Eksempel på farve laserprinter



Eksempel på 300 dot s/h laserprinter

Farer ved printerdrivere fra leverandørerne

Nye printerdrivere fra printerleverandøren behøver ikke være bedre end de medfølgende, nærmere tværtimod. Printerdelen er opdelt, så Windows 95 tager sig af langt den største del af udskrivningen. Kun den lille sidste slutbehandling klares af en leverandørafhængig minidriver. Flere leverandører har endnu ikke udviklet minidrivere, men forsætter med at levere store printerdrivere, som går ind og erstatter dele af Windows 95. Det betyder dårligere ydelse og stabilitet.

Hvis din nye printerdriver fylder en hel diskette, er der grund til at være på vagt. En korrekt minidriver bør kun fylde et par hundrede kb.

Fejlsøgning af printere vha. Enhanced Print Troubleshooter

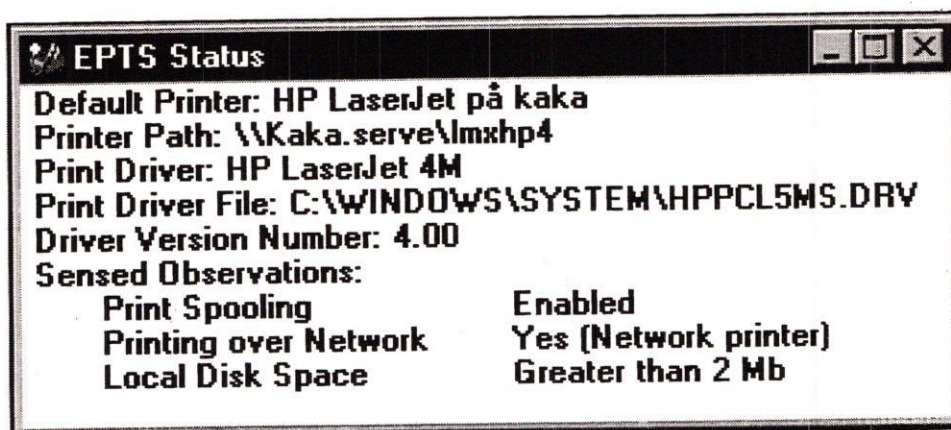
På Windows 95 CD'en ligger et værktøj til fejlsøgning på printere. Det hedder EPTS (Enhanced Print Troubleshooter), og kan hjælpe dig med at fejlsøge og opstille mulige løsninger på opståede fejl.

Syntaks: EPTS [/sy]/sn/sa[/ry/rn] [datafile]

Options	Forklaring
/sy	sense yes - undersøg standard printer configuration (default)
/sn	sense no - undersøg ikke standard printer configuration
/sa	sense ask - spørg brugeren
/rn	Vis ingen anbefalinger (default)
/ry	Vis prioriterede anbefalinger i statusvinduet datafil.

Installation af EPTS

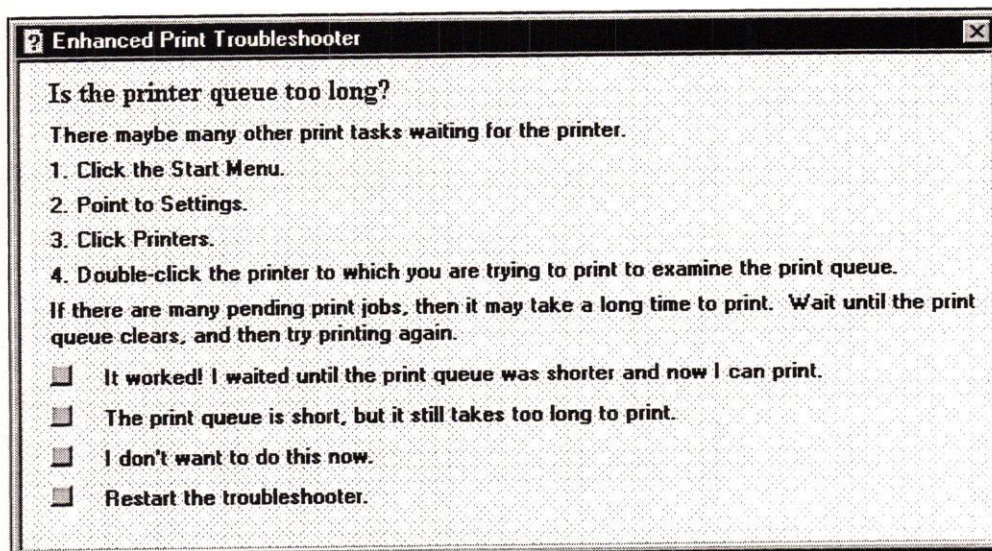
1. Opret en genvej til WIN95\OTHER\MISC\EPTS\EPTS.EXE.
Hvis programmet ønskes kopieret til harddisk, skal dll'erne også med over i samme katalog.
2. Åbn EPTS.EXE evt. med en option.
3. Der fremkommer 2 vinduer. Det første indeholder printeroplysninger.



Her kan man hurtigt få et overblik over de fleste oplysninger om standard-printeren.

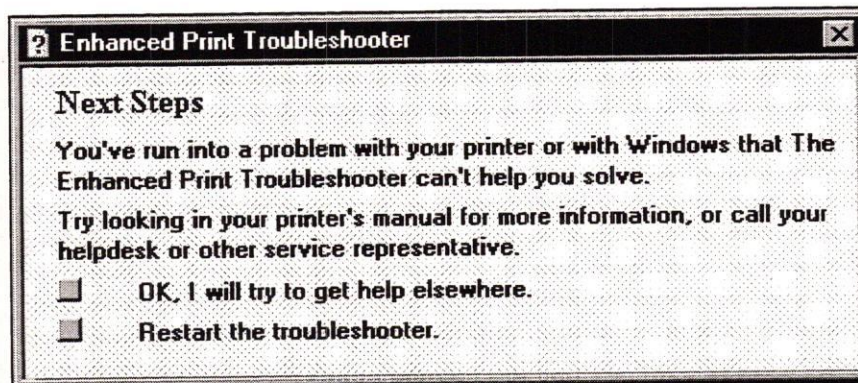


4. Det andet vindue er et hjælpesystem, som kan guide brugeren igennem et antal spørgsmål, fejl og symptomer. Yderligere kan gives forslag til problemløsning.



Svar på de enkelte spørgsmål. Efterhånden indsnævres valgmulighederne.

5. Må hjælpesystemet give op, ses dette vindue:

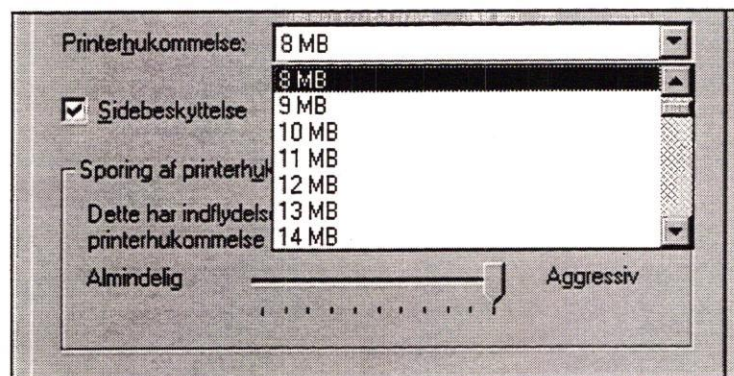


Et tip!

Hvis du ender med en anbefaling af mere RAM i printeren, evt. fejlmeddelelsen: *Ikke mere printerhukommelse*, prøv da følgende:

Åbn Egenskaberne for printeren og vælg Enhedsindstillinger. Stil mængden af RAM til 2 MB mere end der fysisk befinder sig i printeren. Nu kan du snyde Windows 95 til at tro, at printet kan udskrives.

Slå A4-sidebeskyttelse til, så al tilrådighed værende RAM i printeren benyttes ved udskrift. Nu kommer siden måske alligevel ud!

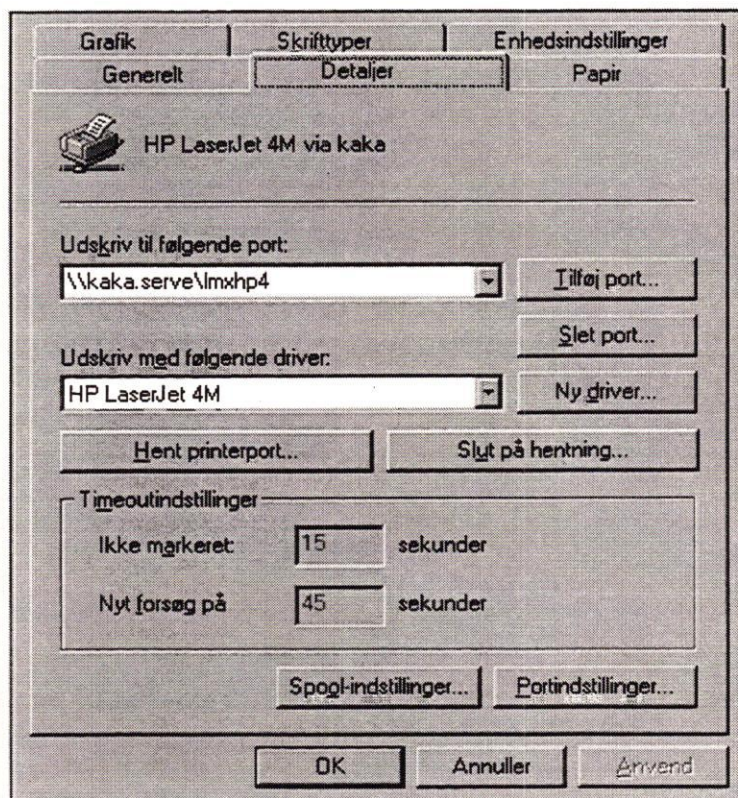




Opgave: Installere printer

Formål: At installere netværksprinter

1. Da vi i resten af kurset ofte får brug for at åbne Kontrolpanelet, lægger vi det ind under startknappen.
2. Åbn Denne computer og træk ikonet for kontrolpanelet ned på Startknappen. Nu ligger Kontrolpanelet som en valgmulighed øverst ovenover Programmer.
3. Installer printeren *lmxlg2* fra Kaka.serve i domainet KA, hvis du er i Herlev. I Vejle vælges printeren *vejkur*, ligeledes på Kaka.serve.
4. Udskriv en testside.
5. Udskriv en side fra WordPad med dit navn i STORE TYPER.
6. Marker printeren i Kontrolpanelet, Printere og klik på højretasten.
7. Vælg Egenskaber, Detaljer og se på valgene. I eksemplet ses på egenskaber for en printer kaldt lmxhp4.



Ekstraopgave: Fejlsøgning på printere

Formål: *At benytte Microsoft værktøj EPTS (Enhanced Print Troubleshooter) til fejlsøgning.*

1. Opret en genvej til:
\\<server>\WIN95\OTHER\MISC\EPTS\EPTS.EXE.
2. Åbn EPTS og check oplysninger om standardprinter.
3. Prøv hjælpefunktionen med forskellige opdigtede valg.
4. Start EPTS med forskellige options.
5. Udskriv VIGTIGT.TXT i EPTS-kataloget.



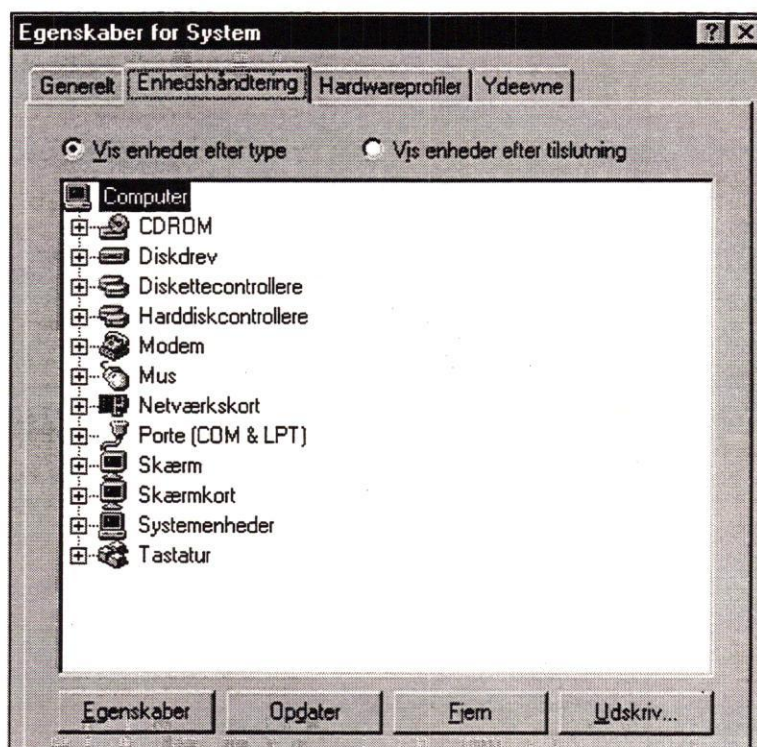
Hardwareinstallation

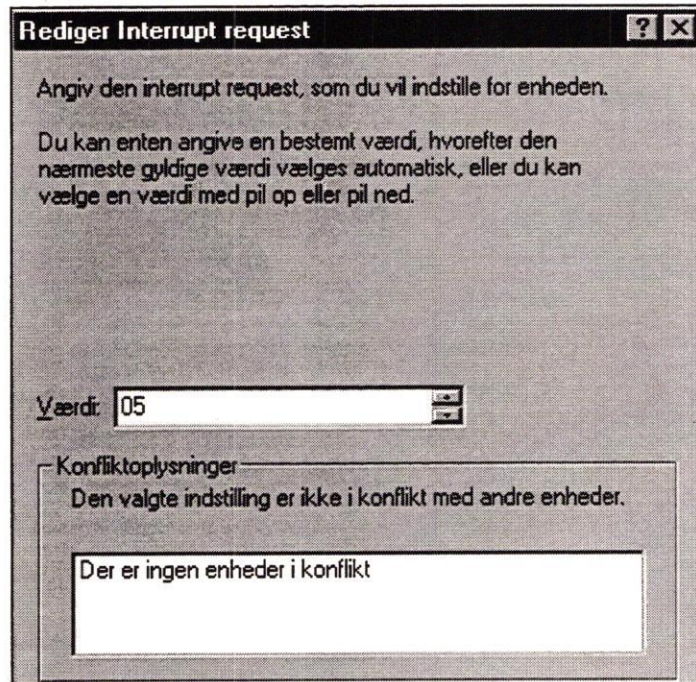
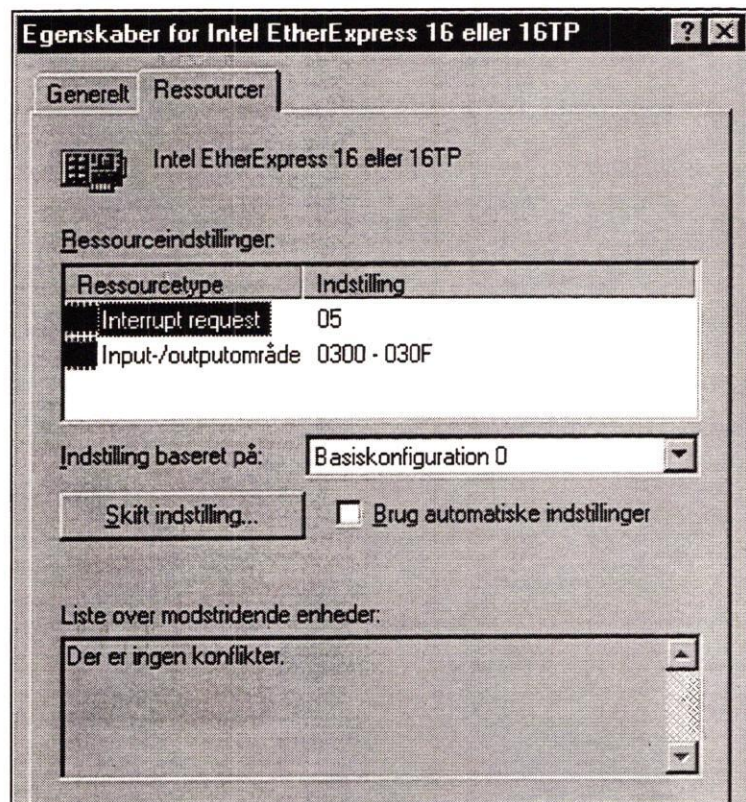
Installation af hardware er gjort lang lettere i Windows 95, end man er vant til fra Windows 3.1. Mange af punkterne fra hardwaregenkendelse gennemgået under installation går igen, når man skal tilføje nyt.

1. **Vælg Kontrolpanel, Tilføj nyt hardware**
2. **Nu kan man via guiden foretage en hardwareundersøgelse efter samme principper, som ved installationen. Alternativt kan man selv udpege det nye stykke hardware.**

Indstille eksisterende hardware

1. **Vælg Kontrolpanel, System.**
Alternativt kan man højreklikke på ikonet for Denne computer og vælge Egenskaber, eller trykke Alt+dobbeltklikke.
2. **Vælg enhedshåndtering og ekspander de enkelte grupper.**
 - Rødt kryds betyder, at enheden ikke fungerer.
 - Gult udråbstegn betyder, at der kan være sammenfald af interrupts/DMA-kanaler mv.







Opgave: Oprette ikon til Kontrolpanelet

Formål: Oprette reference til Kontrolpanelet direkte på Skrivebordet.

Man har tit brug for at åbne Kontrolpanelet, men må først gennem adskillige valg, for at gøre dette. Her vises hvorledes man kan gøre det direkte fra Skrivebordet:

1. Åbn Denne computer og træk med højre musetast ikonet for Kontrolpanelet ned på Skrivebordet.



2. Vælg Opret genvej.



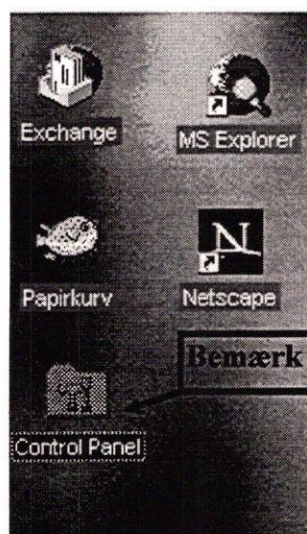
Kontrolpanelet på “den hårde måde”

I det forrige blev vist “den lette måde”, men det kan også lade sig gøre på “den hårde måde”. Måske kan det give et indblik i, hvordan Windows 95 arbejder bag systemet.

1. Opret en ny mappe på skrivebordet
2. Navngiv den :

Control Panel.{21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D}

Nu ser det således ud:



3. Man kan oprette andre systemmapper, til f.eks. Printere ved at skrive:

Printers.{2227A280-3AEA-1069-A2DE-08002B30309D}



Opgave: Installation af hardware

Formål: *Installere nyt hardware.*

1. Gå sammen 2 og 2.
2. Luk Windows 95 ned og sluk PC'en.
3. Åbn kabinettet og sæt det udleverede lydkort i et ledigt slot.
4. Luk og sæt kabinettet sammen igen.
5. Start Windows 95 og vælg *Tilføj nyt hardware* i Kontrolpanelet.
6. Undlad at lade Windows 95 søge efter nyt hardware.
(Det gør Windows 95 egentligt meget godt, men det tager en forfærdelig masse tid!)
7. Find de korrekte drivere til Soundblaster 16.
8. Installer, sæt højtalere på og kørs H:\VIDEOS\GOODTIME.AVI

Opgave: Installere speak.exe

Formål: At installere en driver, som lader den indbyggede højttaler opføre sig som et primitivt lydkort ved afspilning af små wave-filer.

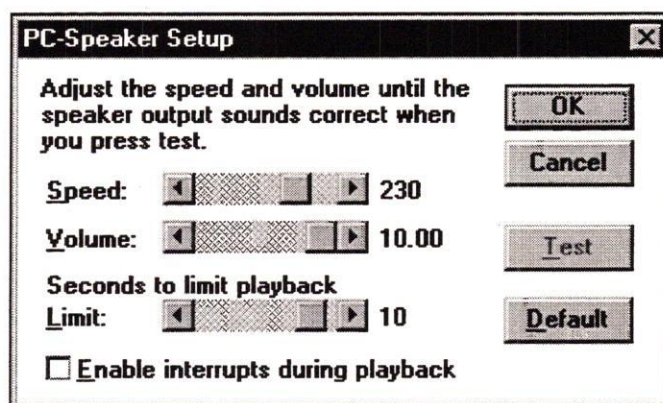
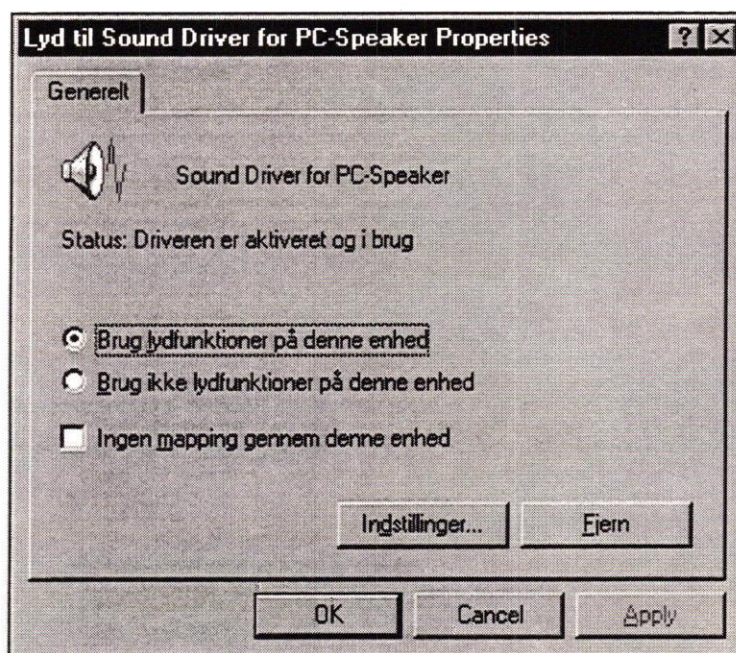
SPEAK.EXE giver vidt forskellige resultater alt afhængigt af kvaliteten af computerens højttaler. Er der blot tale om en chip og ikke en rigtig højttaler, bliver resultatet nærmest ubrugeligt. Speak.exe kan findes bl.a. på internettet på <ftp.microsoft.com> under kataloget Softlib/Mslfiles. Filen er pakket på internettet, så den skal først pakkes ud i et tomt katalog. Dette er allerede gjort på \\<server>\win95\speaker.

1. Åbn Tilføj hardware og tilføj manuelt.
2. Vælg Lyd-, video- og spilcontrollere.
3. Vælg har diskette...
4. Skriv stien til \\<server>\win95\speaker.
5. Vælg åbn og installer fra oemsetup.inf.
6. Vælg Sound Driver for PC-speaker.
7. Udfør og indstil driveren mht. styrke, hastighed. Sørg for at afspilningstiden ikke sættes for højt. Ellers kan du komme ud i store problemer ved lange komplekse wave-filer.
8. Boot.
9. Man kan efterfølgende indstille driveren ved at finde den under Kontrolpanel, Multimedia, Avanceret.
10. Klik her på Lyd til Sounddriver for PC-speaker.





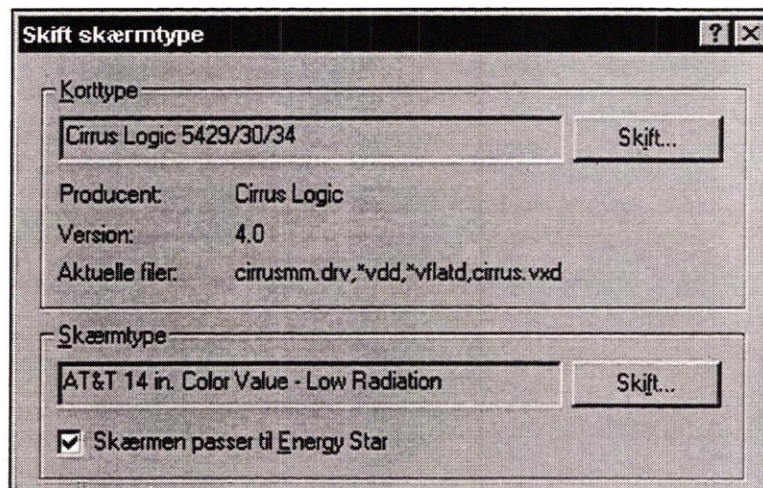
11. Vælg nu Indstillinger.



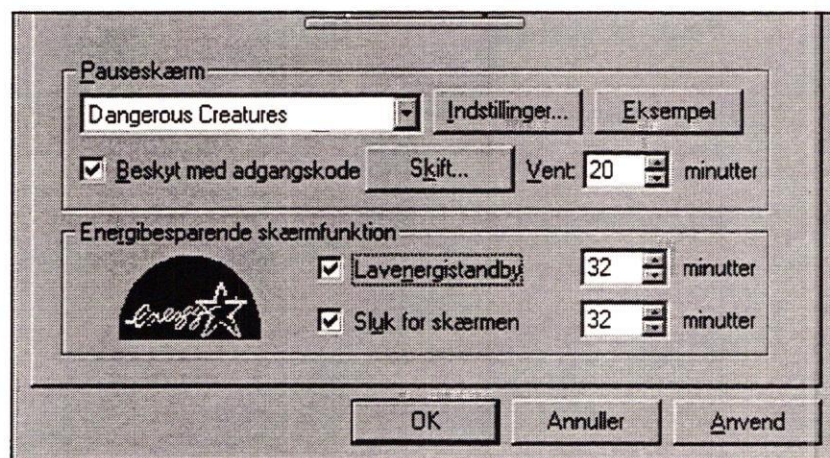
12. Pas ikke at sætte *Seconds to limit playback* til uendeligt, da PC'en så kan hænge ved afspilning af en meget lang Wave-fil.

Ekstraopgave: Indstille skærm

1. Højreklik på skrivebordet
2. Vælg Indstillinger, Skift skærmindstillinger
3. Sæt kryds ved Lavenergiskærm
4. Gå til Pausebillede



5. Bemærk mulighederne for energibesparende skærmfunktioner





Opgave: Tilknytte lyde til opstart

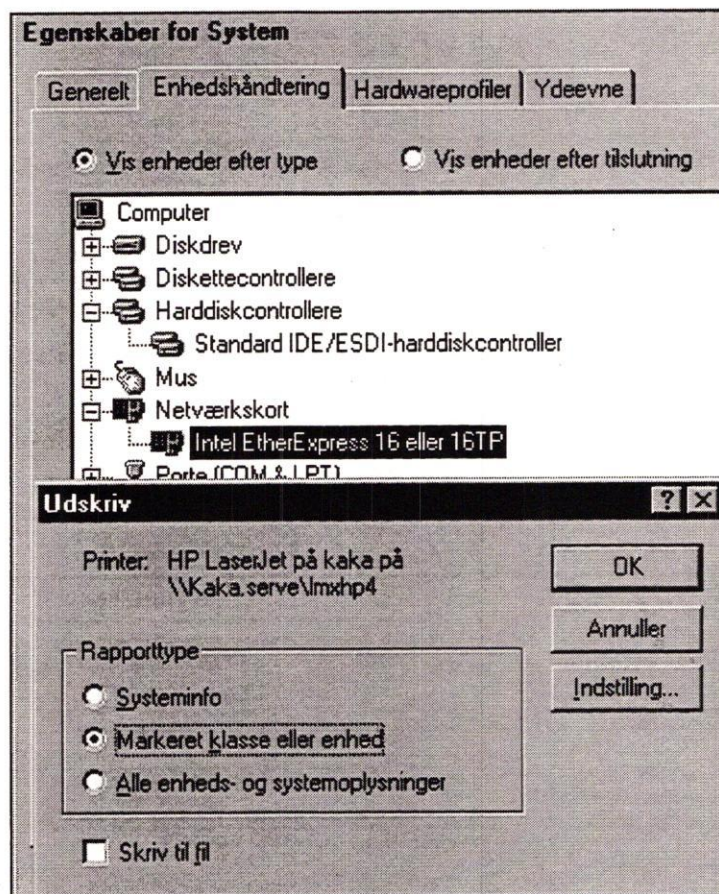
Formål: Tilknytte wave-fil til opstart af Windows 95

1. Kopier et antal wave-filer fra \\<server>\win95\lyde til C:\windows\media. Sørg for at bifald4.wav kommer med.
2. Åbn Kontrolpanelet og vælg Lyde.
3. Find hændelsen *Start Windows* og tilknyt lyden Bifald4.wav.
4. Luk og genstart.
5. Tilknyt evt. andre lydfiler til andre hændelser.

Ekstraopgave: Konfigurationsudskrift

Formål: Se og udskrive konfigurations oplysninger

1. Åbn Kontrolpanelet, System.
2. Åbn forskellige steder på Enhedshåndtering.
3. Vælg Udskriv. Udskriv kun den markerede klasse og enhed.





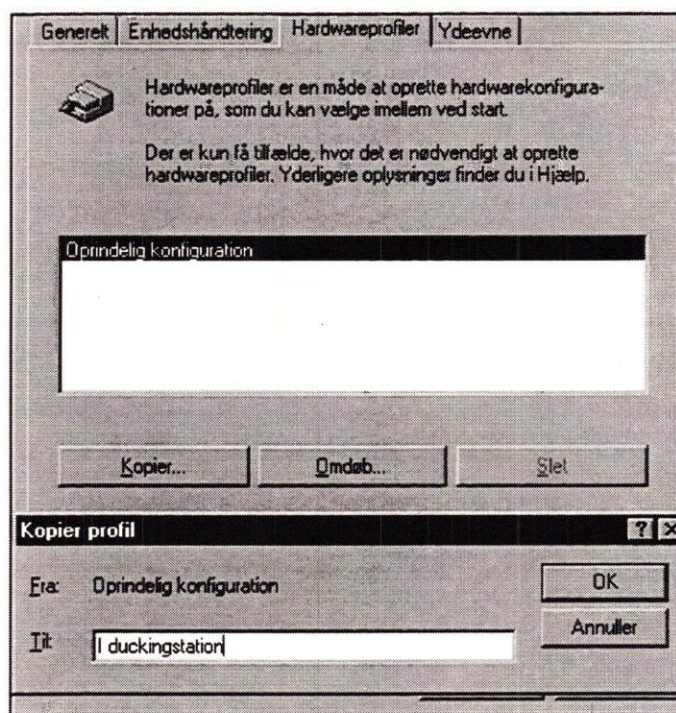
Hardwareprofiler

Dette kapitel er kun henvendt til rutinerede administratorer.

En hardwareprofil er en mulighed for at navngive opsætningen af Windows 95 mht. installeret og aktiveret hardware. I mange situationer kan Windows 95 ved boot selv finde ud af, at der er tilføjet nyt hardware, men i andre går det ikke. Det afhænger helt af computeren, BIOS, og i hvor høj grad BIOS og ydre enheder overholder Plug And Play standarden. Fungerer samspillet optimalt, er hardwareprofiler direkte overflødige. Et eksempel: En ældre laptop sidder i en duckingstation. Laptoppen kan ikke skelne imellem, hvornår den arbejder alene og hvornår den er tilsluttet sin duckingstation. Man opretter da to hardwareprofiler, én for tilsluttet duckingstation og én for stand-alone brug. Ved opstart afgør man hvilken profil, der skal benyttes.

Oprettelse af hardwareprofil

1. Åbn Kontrolpanelet, System og Hardware profiler.
2. Kopier originalkonfigurationen og giv den et andet navn.



3. Luk og fjern drivere til ydre enheder under Kontrolpanel, System, Enhedshåndtering. (Marker Denne computer, klik på højre musetast og vælg Egenskaber, eller tryk Alt+dobbeltklik)
4. Luk PC'en og start igen ud fra den nye hardwareprofil. Nu startes uden drivere til de fjernede ydre enheder.

Ekstraopgave: Hardware profile

Formål: *At oprette en særlig profil til brug ved installeret hardware.*

1. Åbn Kontrolpanelet, System og Hardware profiler.
2. Kopier originalkonfigurationen og giv den navnet *Uden lydkort*.
3. Luk og fjern drivere til lydkortet under Kontrolpanel, System, Enheds-håndtering.
(Marker denne computer, klik på højre musetast og vælg *Egenskaber*)
4. Luk PC'en og start igen ud fra hardwareprofilen *Med lydkort*. Nu skulle der gerne være lyd på opstarten.
5. Vælg hardware profilen *Uden lydkort*. Nu skulle der ikke være lyd på opstarten. Windows 95 foretager en hardwareundersøgelse ved opstart, og kan blive lidt forvirret over, at du alligevel ikke har installeret et lydkort i din PC. Den registrerer det dog, og melder ikke fejl mere.
6. Luk PC'en og genstart.
7. Vælg hardware profilen *Med lydkort*. Nu skulle der gerne være lyd på opstarten.
8. Gå ind og fjern hardwareprofilen *Uden lydkort*.
9. Læs eventuelt under *Devices, Using Profiles for Alternative Configurations* i Windows 95 Resource Kit side 617-618.

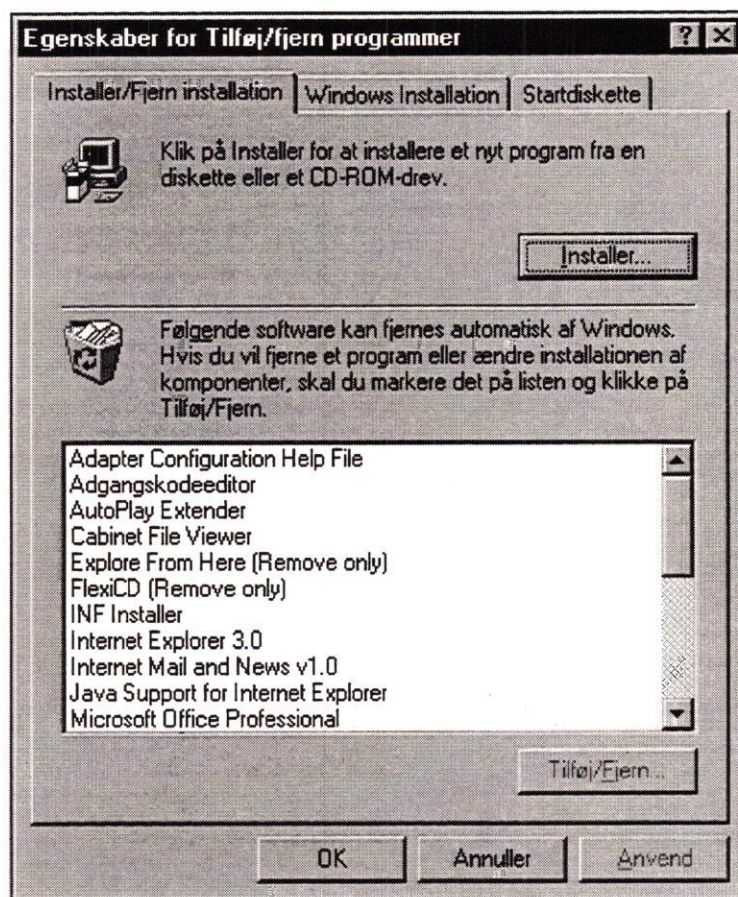


Softwareinstallation

Installationen af software er i Windows 95 gjort strømlinet og dermed langt lettere. Ansvar for dele af installation og særligt af-installation er for Windows 95 programmernes vedkommende lagt over til styresystemet. Der kan stadigvæk forekomme enkelte problemer, hvis de installerede programmer ikke overholder Windows 95 standard, men det ses normalt kun ved shareware og freeware programmer.

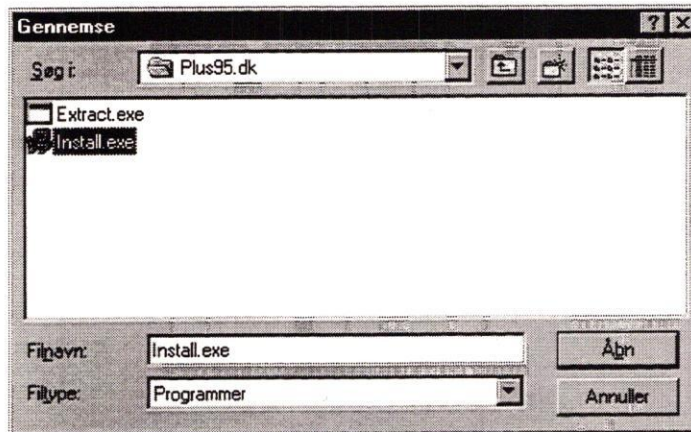
Installation af Windows 95 programmer

1. Åbn Kontrolpanelet, og vælg Tilføj/fjern programmer.
2. Nu får man et overblik over alle installerede programmer.



3. Man vælger Installer, Næste.

4. Nu angives stien (UNC-navnet) til installationsprogrammet, hvis man kender den. Ellers vælges Gennemse. Typisk hedder installationsprogrammet *Install.exe* eller *Setup.exe*.



5. Dernæst installeres efter installationsprogrammets anvisninger.

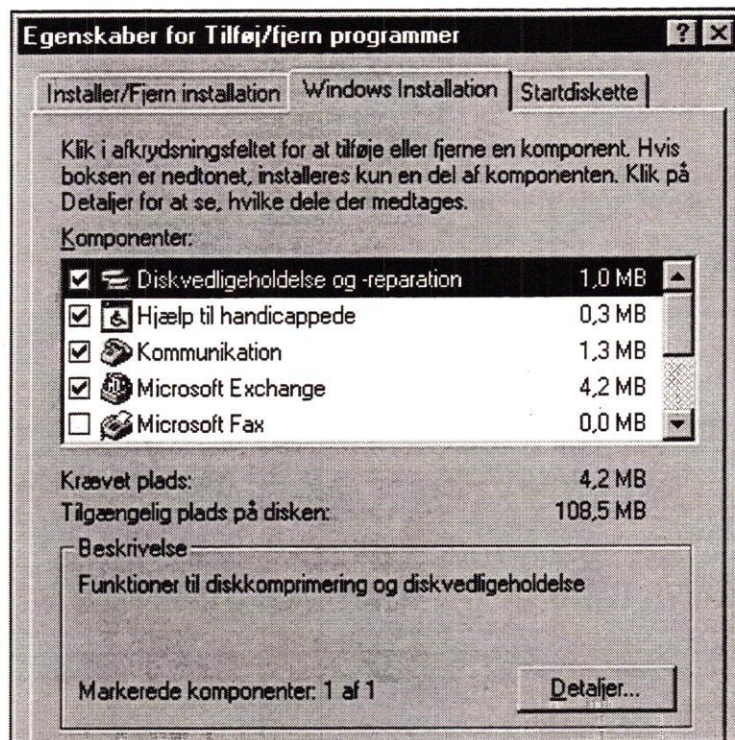
Fjerne programmer

1. Åbn Kontrolpanelet, og Tilføj/fjern programmer.
2. Marker det program, som du ønsker at fjerne og tryk Tilføj/fjern ...
3. Nu fjernes programmet, eller der angives et antal valgmuligheder for fjernelse/tilføjelse af dele af programmet. Det afhænger helt af det aktuelle program.



Tilføje/fjerne dele af Windows 95

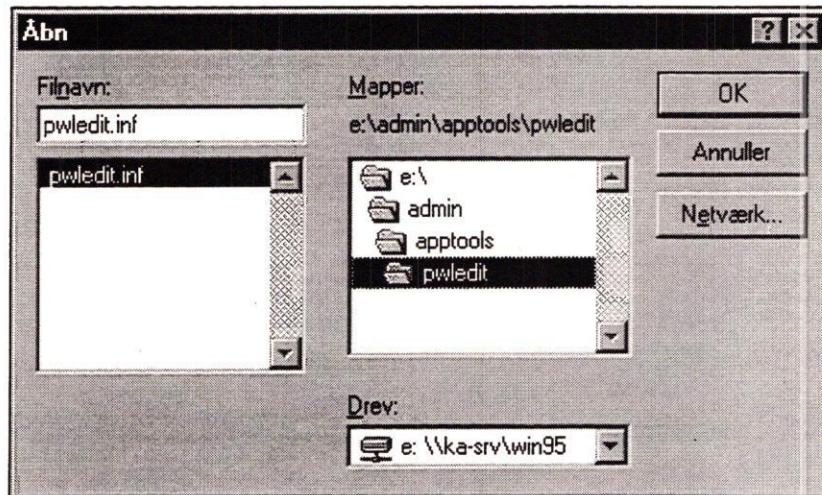
1. Åbn Kontrolpanelet, og vælg Tilføj/fjern programmer.
2. Tryk på fanebladet Windows Installation.
3. Marker et hovedområde og vælg Detaljer.



4. Nu kan der angives hvilke dele af Windows 95, der ønskes fjernet/tilføjet.
5. Efterfølgende er det normalt nødvendigt at genstarte PC'en før ændringerne træder i kraft.

Installation af Windows 95 systemprogrammer

1. Man gør på samme måde som forklaret i det forrige afsnit, men istedet for at markere et hovedområde, trykkes *Har diskette*.
2. Nu angives UNC-navnet til programfilen, eller det findes via gennemse og et tilknyttet drev.



Installere Windows 3.11 programmer

Windows 3.11 programmer installeres som tidligere ved at afvikle en installationsfil f.eks. SETUP.EXE eller INSTALL.EXE.

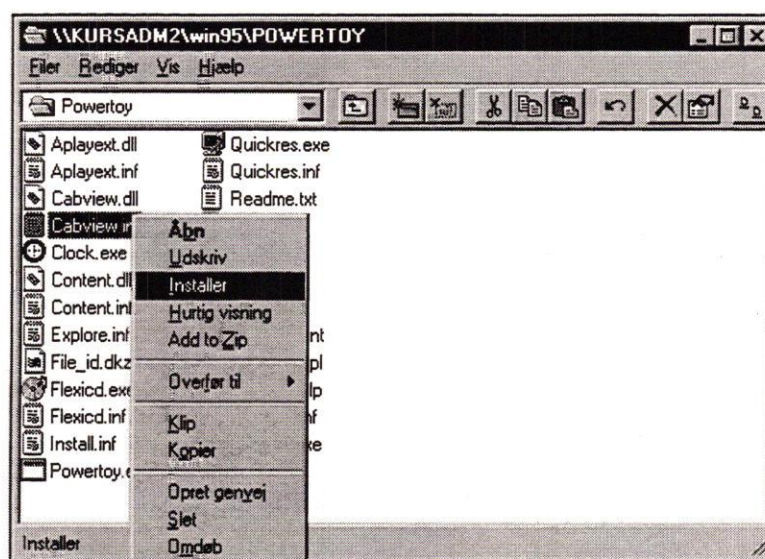
Til gengæld kan man ikke fjerne Windows 3.11 programmer vha. Tilføj/fjern programmer. Man må atter starte installationsfilen, og håbe på, at der her er givet mulighed for at fjerne programmet fra installationen. Kikser det, kan man fjerne programmet ved at slette mappen, hvori det befinder sig, og dernæst manuelt fjerne referencer til det i Startmenuen og evt. win.ini og system.ini. Alt i alt en lang og usikker process.



Genvej ved installation

I nogle tilfælde er følgende fremgangsmåde muligt. Desværre går det ikke altid, men afhænger af det aktuelle program og om der er en brugbar INF-fil.

1. Åbn Stifinder eller Denne computer.
2. Marker programmets INF-fil og højreklik.
3. Vælg Installer. Nu installeres programmet.





Opgave: Installation af software

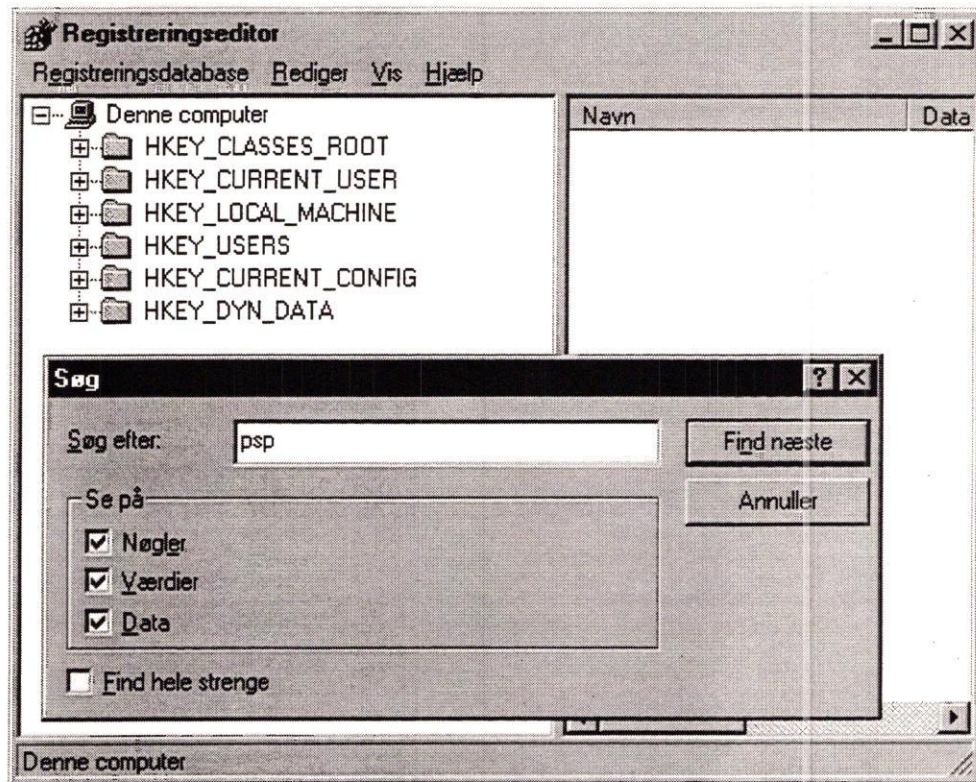
Formål: *At installere Windows 3.1 og Windows 95 programmer.*

1. Vælg Start, Kør og angiv UNC-navnet
\\UNV3.SERVE\BIN\SHAREWAR\PSP30
2. Vælg SETUP.EXE
3. Installer Paint Shop Pro og prøv at starte det via programmenuen.
4. Installer ligeledes programmet WINZIP, som ligger på
\\UNV3.SERVE\BIN\WIN95\WINZIP95
5. Vi skal nu installere systemværktøjet PWLEDIT til at editere i vores password-filer på PC'en.
6. Vælg Tilføj/fjern programmer.
7. Vælg Windows installation.
8. Vælg *Har diskette* og Gennemse.
9. Find \\<server>\WIN95\ADMIN\APPTOOLS\PWLEDIT
10. Accepter pwledit.inf og tryk 2 gange OK.
11. Sørg endeligt for at sætte kryds ved *Adgangskodeeditor* og tryk Installer.
12. Luk kontrolpanelet og åbn igen.
13. Se under Kontrolpanelet, Tilføj/fjern programmer, om Pwledit (Adgangskodeeditor) er kommet med



Opgave: Fjerne programmer

1. **Gå ind under Tilføj/fjern programmer, og fjern Paint Shop Pro. Hvorfor kan man ikke se det?**
Da det ikke er et Windows 95 program, kan det ikke fjernes via menuen.
2. **Åbn Stifinder og slet kataloget C:\PSP30.**
3. **Hvad med rester af ini-filer og selve programkaldet?**
4. **Vælg Søg og angiv søgning efter psp.** *Paintshop*
5. **Slet nu genvejen til Paint Shop Pro.**
6. **Da der stadig kan ligge dele gemt i REGISTRY, skal du søge den igen-nem.**
7. **REGISTRY (Registreringsbasen) er erstatningen for ini-filer i Windows 3.1 og vil blive behandlet grundigere på et efterfølgende kurset.**
Værktøjet til at redigere i Registry, hedder REGEDIT.EXE og installeres automatisk i windows-kataloget ved installation fra en CD-ROM. Den findes ikke på disketteudgaven.
8. **Vælg Start, Kør, REGEDIT.**
9. **Vælg Rediger, Søg og skriv psp.**



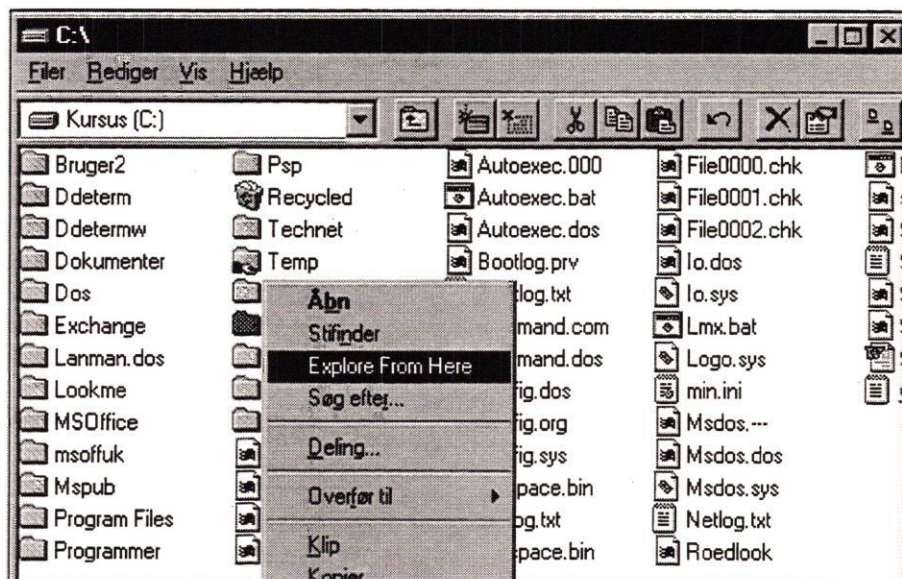
10. Slet linien med (Standard) "C:\PSP\PSP.EXE %1"
11. Luk REGEDIT
12. Fjern WINZIP vha. Tilføj/fjern programmer. Da det er et ægte Windows 95 program, kan det fjernes via menuen.



Ekstraopgave: Installere vha. genvej

Formål: *Prøve at installere Windows 95 software vha. programmets INF-fil.*

1. Åbn et vindue til \\<server>\win95\powertoy.
Dette program er udviklet af Microsoft Windows 95 udviklerne som "for sjov" moduler, og nyeste versioner kan hentes på www.Microsoft.com.
2. Åbn README.TXT for at få et overblik over programindholdet.
 - TweakUI
 - FAST FOLDER
 - CONTENTS
 - FLEXI CD
 - CABFILE VIEWER
 - ROUND CLOCK
 - EXPLORE FROM HERE
 - SHORTCUT TARGET
 - MENU
 - XMOUSE
3. Marker ^{install} **POWERTOY.INF** og højreklik. Nu installeres værktøjerne, uden at du spørges om noget som helst undervejs.
4. Prøv nogle af faciliteterne af.
F.eks. virker *Explore from here..* således, at man ved højreklik på en mappe i Denne computer, umiddelbart får et nyt vindue frem i Stifinder.







Delte ressourcer

Ved ressourcer forstås en del af ens harddisk, ens printer, diskettedrev, CD-romdrev mv. Dette kan "udlånes" til andre brugere på netværket, så de eksempelvis kan læse fra ens CD-romdrev, skrive på ens harddisk eller udskrive på ens lokale printer.

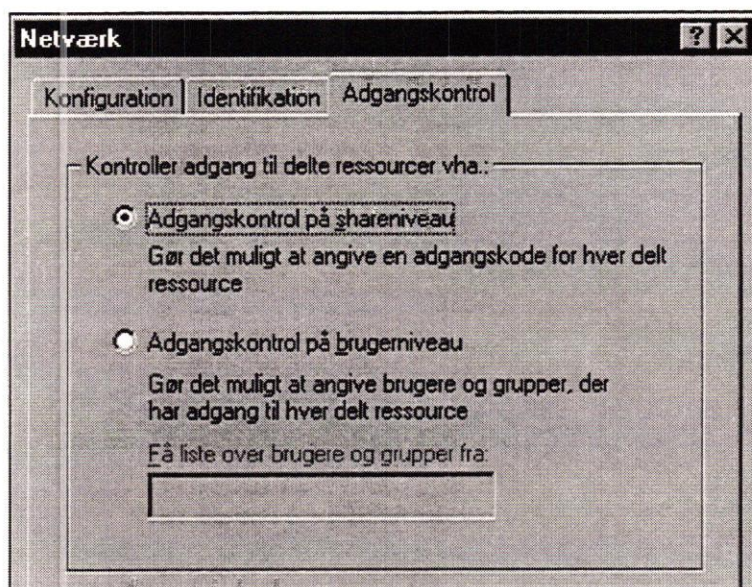
For at det kan lade sig gøre, skal servicen *Fil- og printerdeling* være installeret. Installationen og aktiveringen af denne service er gennemgået tidligere på side 40 og frem.

Man kan dele ressourcer på 2 måder:

1. **På share niveau.** Her kan alle på netværket komme til ressourcen, hvis de kender det/de rigtige passwords.
2. **På user niveau.** I dette tilfælde er der kun adgang for bestemte brugere og grupper af brugere.

Deling på share niveau

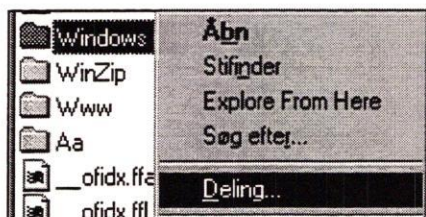
Man angiver under Netværk, Adgangskontrol, at der skal benyttes ressourcedeling på share niveau.



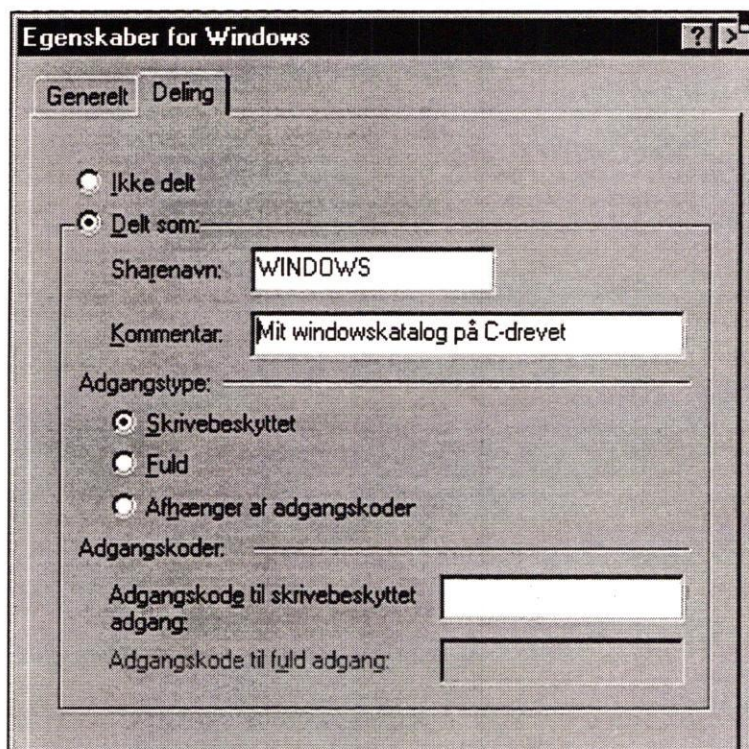
Deling af ressourcer på share niveau

Denne mulighed er åben, hvis man ikke benytter logonvalidering eller valideres af en NT eller LM-server. Ved validering på Netware 3.x kan man ikke dele på share niveau.

1. Åbn Stifinder eller Denne computer.
2. Marker en mappe og højreklik.



3. Vælg deling. Angiv et ressourcenavn. Som standard foreslåes, at ressourcenavnet bliver det samme som mappenavnet.



4. Angiv desuden en kommentar, som kan ses af andre ude fra nettet.

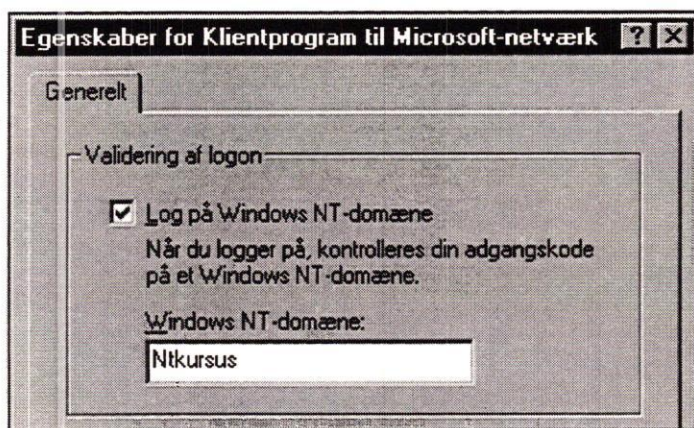


5. Vælg adgangstype og angiv evt. en adgangskode, som andre skal angive for at få adgang til ressourcen.
 - Ved typen *Skrivebeskyttet* kan andre kun læse.
 - Ved typen *Fuld* kan andre både læse og skrive.
 - Ved typen *Afhængig af adgangskoder*, er der læseadgang ved én adgangskode, og læse- og skriveadgang ved en anden.
6. Efterfølgende kan ses i mappeoversigten, at mappen er delt ved symbolet *en hånd*.



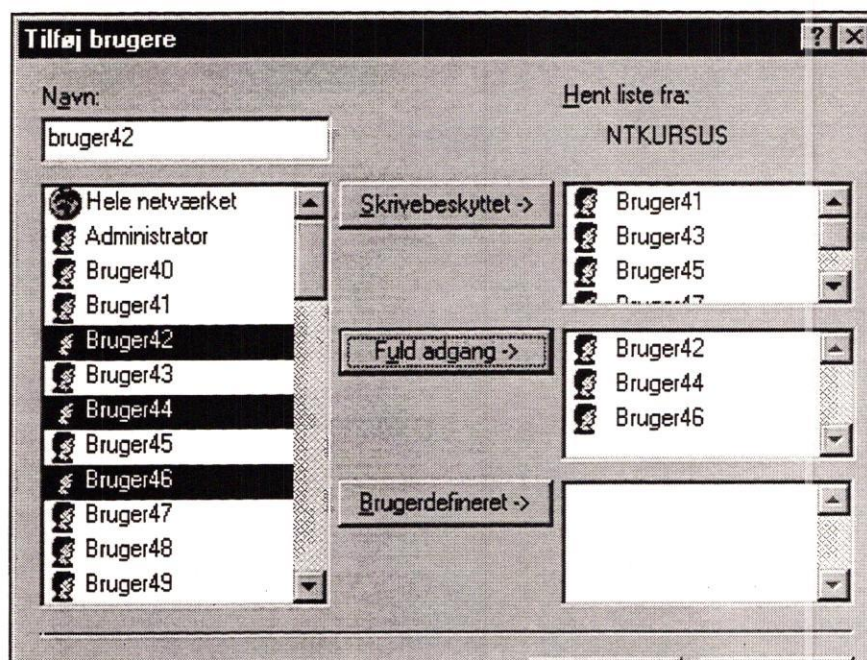
Deling på brugerniveau

Deling på brugerniveau kan lade sig gøre på NT og Netware. Først skal man slå logonvalidering til under Netværk, Microsoft netværk, Egenskaber.

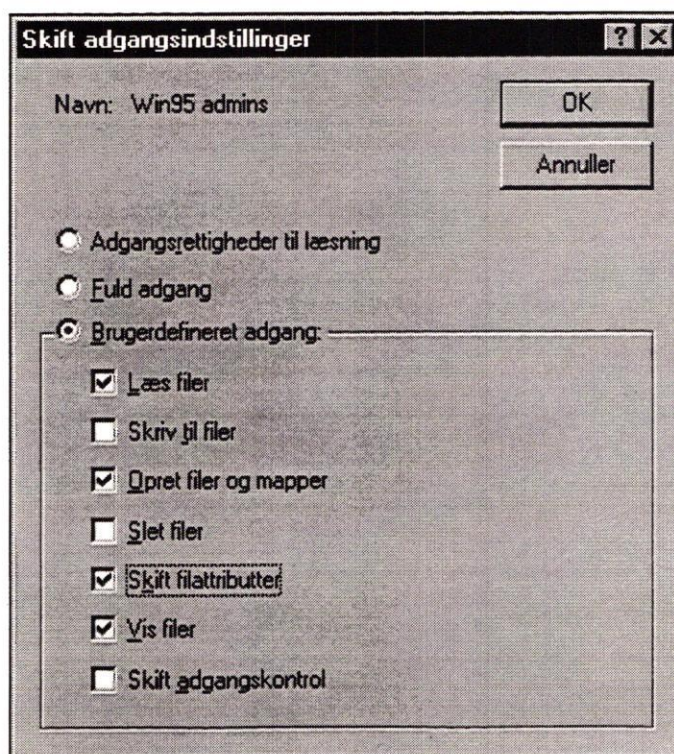


1. Marker en mappe i Denne computer eller Stifinder.
2. Vælg deling. Angiv et ressourcenavn. Som standard foreslåes, at ressourcenavnet bliver det samme som mappenavnet.

3. Angiv en kommentar og vælg Tilføj..



4. Marker et antal brugere med CTRL+klik og tilføj dem med rettigheder til at skrive eller kun læse.
5. Valget *Brugerdefineret* muliggør en mere detaljeret angivelse af rettigheder til ressourcen.





Opgave: Ressourcer på brugerniveau

Formål: *Uddele ressourcer på med logonvalidering på share niveau.*

1. Sørg for at du bliver logonvalideret på domainet <Domain> og benytter Adgangskontrol på user niveau.
2. Del mappen C:\WINDOWS\TEMP ved at åbne *Denne computer* og klikke med højretasten på temp-kataloget.
3. Vælg Deling og del mappen med share-navnet TEMP. Skriv en passende kommentar.
4. Vælg Tilføj, og tilføj nogle af brugerne som starter med teksten *Bruger* efterfulgt af et tal. Tilføj dem med brugerdefineret adgang.
5. Giv adgang til at læse og skrive filer.
6. Tilføj gruppen Domain Users med skrivebeskyttelse.
7. Opret en genvej til hinandens temp-kataloger.
8. Afprøv om tilladelserne virker. Kopier til, slet og opret mappe vha. Stifinder.

Opgave: User validering, share level

Formål: *At benytte user validering ved logon, men share level ved uddeling af egne ressourcer.*

1. Check, at du logonvalideres fra <Domain>.
2. Vælg Netværk, Adgangskontrol. Ressourcedeling stilles til shareniveau og der bootes.
3. Marker C:\windows\temp og del det som ressourcen TEMPS med fulde rettigheder og valgfrit password. Da navnet på ressourcen ender på et dollartegn, kan det ikke ses ved browsing!
4. Lad den anden PC logge sig på den første PC og få adgang til ressourcen TEMP ved at taste det korrekte password.
(Vælg Start, Kør og skriv: ||<naboens computernavn>\TEMP\$)
5. Gå tilbage til den første PC og vælg netværk.
6. Under Fil og udskriftsdeling, Avanceret, sættes LM-meddelelse til JA. Nu vil LanManager-clienter kunne udnytte PC'ens ressourcer på share level niveau. Det medfører til gengæld nogen netværkstrafik. Se Windows 95 Resource Kit under *Running Windows 95 with LAN Manager*.

Bemærk:

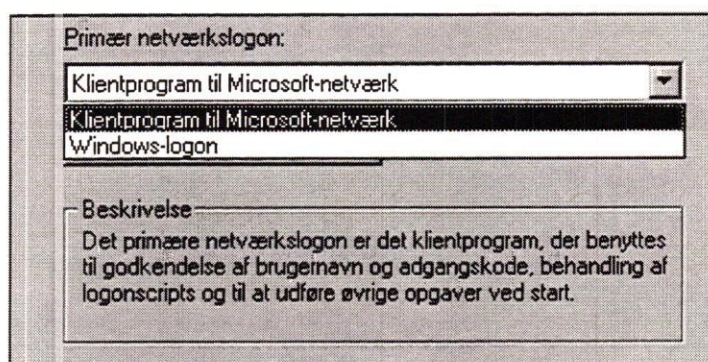
Muligheden for uservalidering og samtidig deling på shareniveau er ikke tilstede, hvis der arbejdes på Client for NetWare Networks, da man her kun kan uddele ressourcer på user-level-niveau.



Sikkerhed

Adgangskoder til netværk og Windows 95

Når man logger på Windows 95, skal angives en adgangskode. Dette kan enten være adgangskoden for at åbne Windows 95 eller adgangskoden til netværket. Det primære logon stilles under Netværk, Primær netværkslogon.



Har man forskellig adgangskode til netværket og til Windows 95, bliver man spurgt 2 gange ved logon. Rækkefølgen afhænger af valget under Primær netværkslogon. Har man samme adgangskode for begge, bliver man kun spurgt én gang.

Silent logon

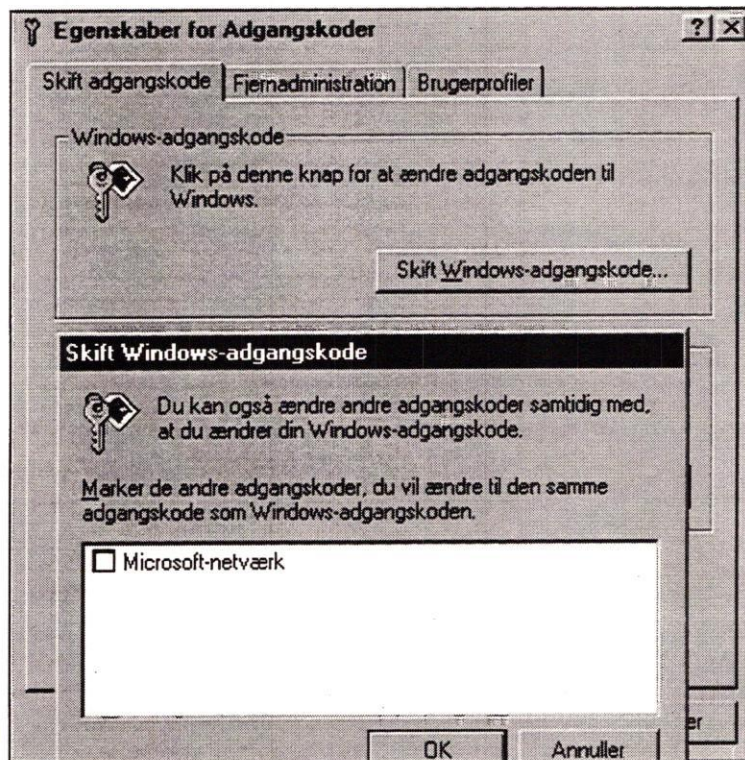
Her er tale om åbning af Windows 95 og adgang til netværket uden afgivelse af adgangskode eller andre afbrydelser. Det kan ske på følgende måde:

1. **Vælg Windows-logon som primær logon.**
2. **Undlad brugen af brugerprofiler.**
3. **Lad password til Windows og netværket være tomme.**

Ønsker man overhovedet ingen adgang til Windows 95 uden afgivelse af korrekt adgangskode, kræver det brug af brugerprofiler, policies og rettelser i Registry; emner som ligger ud over rammerne for dette kursus, men behandles på et efterfølgende.

Skifte adgangskoder

1. Vælg Kontrolpanel, Adgangskoder.
2. Angiv hvilken adgangskode, som ønskes skiftet.

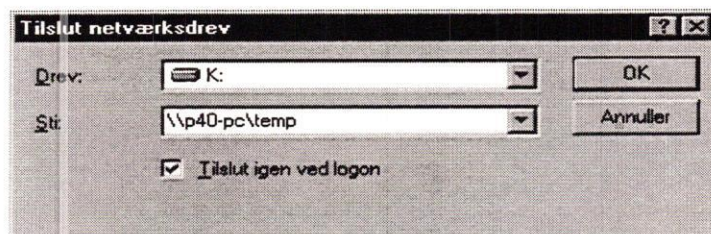


3. Angiv ny kode.
Bemærk, at ved angivelse af ny adgangskode for Windows eller netværket, gives der mulighed for samtidigt at skifte den tilsvarende Windows/netværks-kode. Dermed synkroniseres koderne, og man behøver kun angive en adgangskode for at få adgang til både Windows 95 og netværket.



Adgangskodefilen

Hvis man tilknytter et drev G: til en ressource hos naboen, skal man angive en adgangskode, hvis naboen benytter ressourcedeling på share niveau.



Er valgt *Tilslut igen ved logon*, behøver man ikke angive adgangskoden igen, når man starter Windows 95 næste gang. Adgangskoden gemmes fra gang til gang i en password-fil. Den ligger i C:\windows og har brugerens login, som fornavn, og PWL, som efternavn. F.eks. BRUGER40.PWL.

Når man logger på Windows 95, skal man angive en adgangskode til Windows 95. Er dette korrekt, åbnes passwordfilen og nu er alle adgangskoder til rådighed. Passwordfilen indeholder også adgangskoder til postsystemet Exchange og Scheduler. Passwordfilen er krypteret, og kan kun åbnes efter angivelse af korrekt Windows 95 adgangskode.

Glemte Windows-adgangskode

1. **Find din passwordfil.**
2. **Slet den.**
3. **Genstart.**
Nu skal angives alle adgangskoder til tilknyttede drev, post- og kalendersystemer.

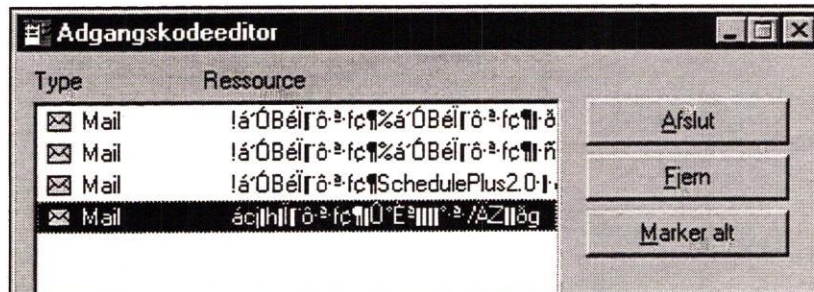
Redigering i passwordfilen

Ved korrekt angivet Windows 95 adgangskode, kan man åbne pwl-filen, og se i den. Man kan dog ikke se selve adgangskoderne, kun at de er der, og for hvilke ressourcer, de gælder. Desuden kan man slette dem, f.eks. hvis en bruger ikke mere skal have adgang til en ressource, som er delt på share niveau.

1. **Sørg for at PWLEDIT er installeret.**
(Se eksemplet i opgaven på side 93)
2. **Vælg Start, Kør, Pwledit.**
3. **Marker de adgangskoder, som ønskes slettet og vælg Slet.**

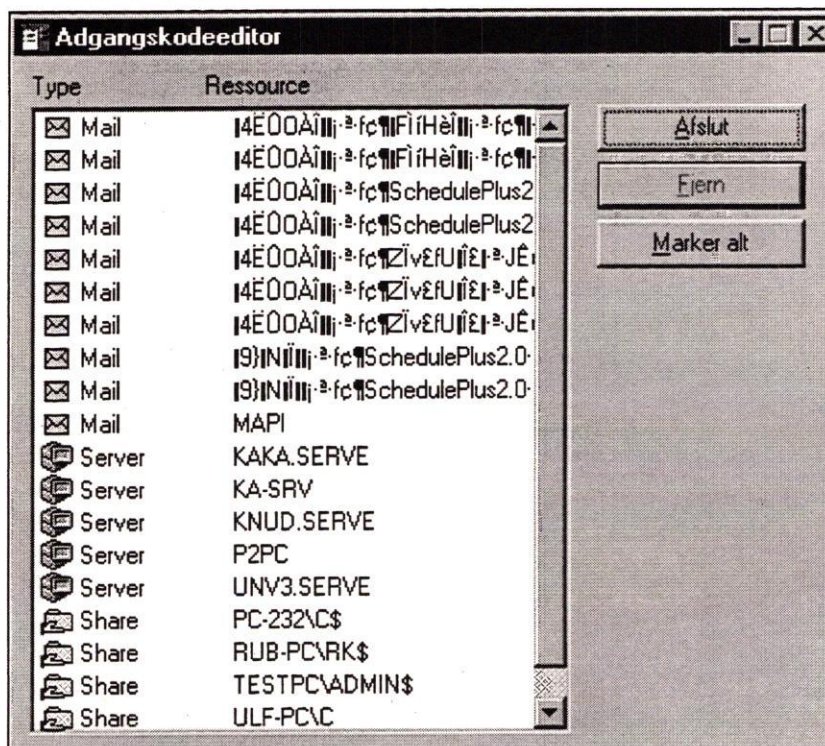
Eksempel med logonvalidering og deling på user niveau

Der er ingen passwords til shares, da alle tilknytninger styres på brugerniveau via adgangskoden for Microsoft Netværk.



Eksempel med deling på share niveau

Her er et antal passwords til forskellige shares, som der behøves adgangskoder for at få adgang til.





Opgave: Password for Windows og net

Formål: *Se hvad som sker, hvis man har forskellige password for Windows 95 og netværket.*

1. Vælg Kontrolpanel, Adgangskontrol og skift dit Windows password ud til dit navn.
2. Log på igen, og bemærk, at du nu skal logge på 2 gange. 1. gang på netværket og 2. gang på Windows 95, alt afhængigt af hvad du har som primær logon.
3. Sæt dit Windows password tilbage til det samme som dit netværks password.

Bemærk: Hvis man har samme password for Windows 95 og netværket, bliver der ikke spurgt om Windows 95 password.



Ekstraopgave: Redigere Password-filen

Formål: *At fjerne enkelt password fra pwl-filen på den enkelte PC.*

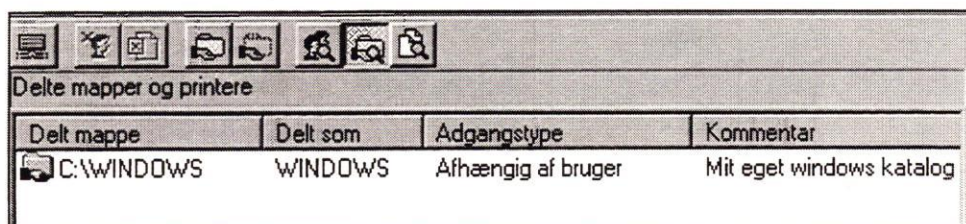
1. Sørg for, at du har adgang til nogle andres ressourcer på share level niveau. Der skal ligeledes være forlangt password.
2. Åbn programmet ADGANGSKODEEDITOR ved at vælge Start, Kør, PWLEDIT.
3. Slet dit password til et share.
4. Log på din PC igen, og prøv at åbne ressourcen.
Nu skulle du gerne afkræves et password til det pågældende share.



Netværksovervågning

Man kan vha. netværksovervågning se hvilke andre brugere, som i øjeblikket benytter ens ressourcer, og hvilke programmer de har åbnet. Det gøres således:

1. **Sørg for at Netværksovervågning er installeret.**
(Kontrolpanelet, Tilføj/fjern programmer/Windows/Tilbehør)
2. **Åbn programmer under Tilbehør, Systemværktøjer**



3. **Man kan vælge via knapperne, og man vil se efter Brugere, Mapper eller Åbne (program)filer.**



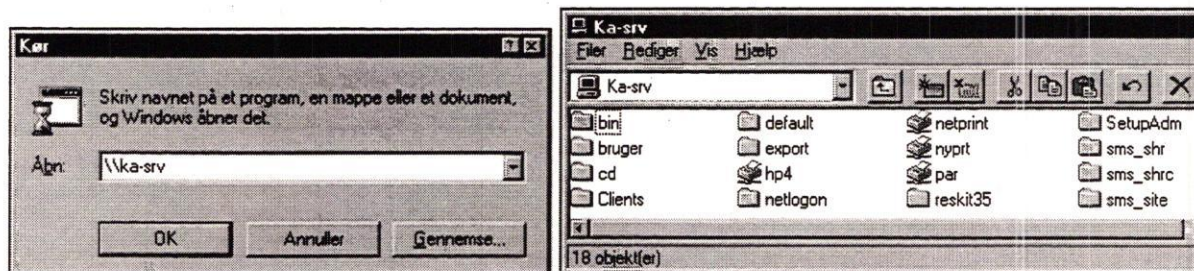
4. **Benytter man fildeling på share niveau, kan man kun se Åbne mapper og filer.**
5. **Bemærk, man generelt kun kan se åbne programfiler, ikke åbne datafiler.** Dvs. at man kan se f.eks. programfilen CALC.EXE åbnet, men ikke tekstfilen MINFIL.TXT.

Opgave: Netværksovervågning

Formål: Iagttage brugen af ens PC som ressourceudbyder

1. Sæt din PC til at dele ressourcer på bruger-niveau.
2. Del C:\windows\temp som ressource til alle medlemmer af gruppen *Win95 Admins*
3. Gå sammen 2 og 2 og log ind på hinandens ressourcer.
4. Kopier din C:\WINDOWS\TIPS.TXT og C:\WINDOWS\CALC.EXE over i naboens TEMP.
5. Lad naboen starte Netværksovervågning. Programmet ligger under Tilbehør, Systemværktøjer.
6. Tryk på knappen for *Vis delte mapper* ,
- og dernæst *Tilslutninger* .
7. Lad din makker åbne filen TIPS.TXT. Kan det ses i Netværksovervågning?
8. Lad din makker åbne programmet CALC.EXE. Kan det ses i Netværksovervågning?
9. Byt og prøv tilsvarende med åbning af filer hos naboen.

TIP! Skål du hurtigt se på udbudte ressourcer på en server, kan det gøres således: Vælg Start, Kør og skriv servernavnet, f.eks. \\KA-SRV



Nu er åbnet et vindue til serveren \\KA-SRV



Bootprocessen

Boot-keys

Det er muligt at stoppe Windows 95 under boot. Det sker ved at trykke F8, når teksten *Starting Windows 95* kommer frem på skærmen. Da fremkommer følgende muligheder:

Microsoft Windows 95 Startmenu

Vælg nedenfor:

1. Normal
2. Med logfil (\bootlog.txt)
3. Fejlsikret tilstand
4. Fejlsikret tilstand med netværksunderstøttelse
5. Trinvis bekræftelse
6. Kun kommandoprompt
7. Kun kommandoprompt til fejlsikret tilstand
8. Start i tidligere ms-dos version

F5=Fejlsikret tilstand Skift+F5=DOS-prompt
Skift+F8=Trinvis bekræftelse [Enter=J, Esc=N]?

Fejlsikret tilstand

I denne tilstand startes Windows 95 op, men med et minimum af drivere. Dvs. at der er en del ting, som man ikke kan fortage sig i denne tilstand. Til gengæld kommer man i gang og kan evt. rette fejl. Hvis Windows 95 slukkes midt i et gøremål, hvor data eller andre systemdele ikke blev korrekt opdateret inden den bratte lukning, vil næste boot automatisk foregå i fejlsikret tilstand. Er intet galt, bootes blot normalt, og man er korrekt kørende igen.

5. Trinvis bekræftelse giver mulighed for at springe dele af CONFIG.SYS og AUTOEXEC.BAT over ved start.

Direkte opstart i ældre DOS-version

Man kan vælge gammel DOS-version i menuen, eller trykke F4 ved fremkomsten af *Starting Windows 95*.



Opgave: Bootmenu

Formål: *At benytte boot-menuen.*

1. Boot din PC og tryk F8 ved *Starting Windows 95*
2. Start med trinvis bekræftelse.
3. Boot igen, men start direkte op i den tidligere DOS-version.
4. Kan du ikke, vent til en forklaring til under MSDOS.SYS på side 120.



Faserne under boot af Windows 95,

PCén i real-mode

**Bootstrapping med BIOS-kontrol**

Undersøgelse for Plug and Play enheder I BIOS (Adapter ROMS)

**Afvikling af systemfilen IO.SYS**

Mange af DOS-kald fra den gamle config.sys er slettet og overført til IO.SYS (Se side 207 i Resource Kit).

**Check for hardwareprofil**

Befinder PCén sig i en docking station?

**Afvikling af MSDOS.SYS**

Denne fil indeholder et antal parametre, som bliver gennemgået senere. Den ligger i roden af bootdrevet.

**Afvikling af CONFIG.SYS (-hvis den findes)**

Evt. med menukald i starten af config.sys ud fra hardwareprofil. Nu indlæses real-mode drivere og TSR-programmer, som er nødvendige for afvikling af MS-DOS programmer. Værdier fra CONFIG.SYS har prioritet over IO.SYS, de afvikles sidst og overskriver de allerede indlæste.

**COMMAND.COM til Windows 95 startes****Afvikling af AUTOEXEC.BAT (-hvis den findes)**

Værdier, som er specielle afvikles, ellers benyttes værdierne fra IO.SYS

Skift til Protected Mode



Start af WIN.COM

Foretager start af:

- `krnl386.exe` -Windows 3.1
- `kernel32.dll` -Windows 95
- `gdi.exe` -Windows 3.1
- `gdi32.exe` -Windows 95
- `user.exe` -Windows 3.1
- `user32.exe` -Windows 95



Indlæsning af statiske VxD'er

VxD'er (Virtuelle Device Drivere) kan opdeles i to klasser:

Statiske VxD'er, som indlæses i hukommelsen og bliver der, selvom brugen af dem er uaktuel.

Dynamiske VxD'er, som indlæses, når der er brug for dem, og fjernes igen, når programmet er færdigt med at bruge dem.



Start ud fra værdier i SYSTEM.INI

Statiske VxD'er startes ud fra linierne her. Dog ligger værdierne tit også i Registry.



Fonte loades



WIN.INI værdier medtages



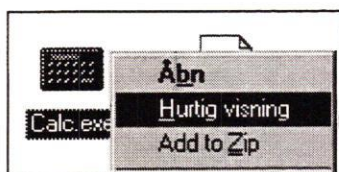
Shell og skrivebordet loades



Check af hvilke DLLér et program benytter

Det kan være ønskeligt at se, hvilke dllér et program benytter, f.eks. for at afsløre, grunden til et program fejler, og om opdatering eller sletning af en dll, har noget betydning.

1. Åbn Stifinder eller Denne computer og find programmets EXE-fil.
2. Marker filen og højreklik.



3. Vælg *Hurtig visning* og find afsnittet **Import Table**.
Hver enkelt brugt dll vises og under dll-navnet de enkelte kommandoer.

Import Table

SHELL32.dll

<u>Ordinal</u>	<u>Function Name</u>
----------------	----------------------

0032	ShellAboutA
------	-------------

KERNEL32.dll

<u>Ordinal</u>	<u>Function Name</u>
----------------	----------------------

0171	GlobalUnlock
0160	GlobalAlloc
016d	GlobalReAlloc
016e	GlobalSize
0161	GlobalCompact
0167	GlobalFree
016b	GlobalLock
02c2	lstrlenA
02b3	lstrcatA



Ekstraopgave: Brugen af dll'er

Formål: *Undersøge, hvilke dll'er et program benytter.*

1. Find programfilen til regnemaskinen. (C:\WINDOWS\CALC.EXE)
2. Find ud af hvilke dll'er, filen benytter.
3. Check eventuelt andre exe-filer efter eget valg.



Systemfiler

IO.SYS

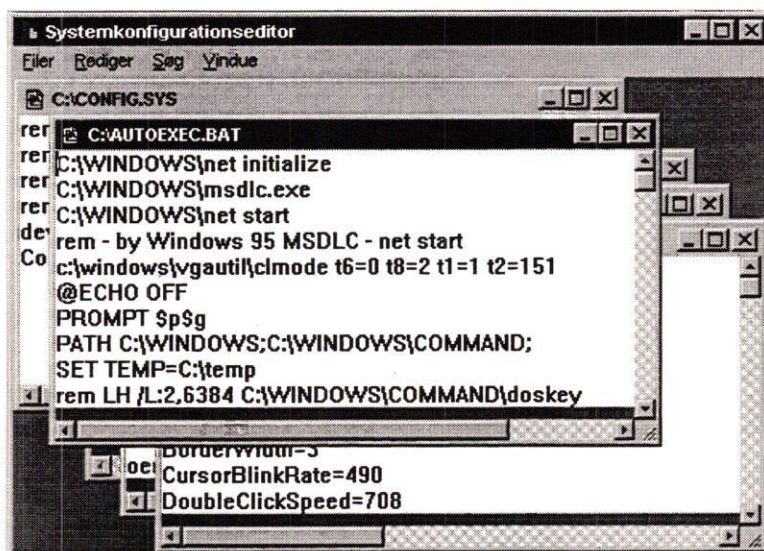
Denne fil er en samling af config.sys og autoexec.bat. Den dækker dele fra begge filer, og ved installation fjernes en del linier fra de gamle systemfiler. Dvs. at man ikke behøver hverken autoexec.bat eller config.sys for at afvikle Windows 95. Dog kan en del ældre programmer og danske tastatur/bogstaver gøre det nødvendigt. Følgende filer loades automatisk af IO.SYS

- HIMEM.SYS
- IFSHLP.SYS
- SETVER.EXE
- DBLSPACE.BIN or DRVSPACE.BIN

Man kan **ikke** rette i IO.SYS, men det gøres indirekte ved at tilføje nye værdier til CONFIG.SYS i stedet for default-værdierne fra IO.SYS. Da CONFIG.SYS under boot indlæses senere end IO.SYS, vil eventuelle sammenfaldende værdier fra IO.SYS overskrives af værdierne i CONFIG.SYS.

“Gamle SYSEDIT”

Programmet SYSEDIT fra Windows 3.1 kan man stadigvæk have glæde af. Åbn det ved at vælge Start, Kør og skriv SYSEDIT





Desuden sættes følgende ms-dos værdier:

Indstilling og default	Beskrivelse
dos=high,umb	Specifies that MS-DOS should be loaded in the high memory area (HMA). This is the default for Windows 95.
himem.sys	Enables access to the HMA. This line loads and runs the real-mode Memory Manager. HIMEM.SYS is loaded by default in Windows 95.
ifshlp.sys	Installable File System Helper, which loads device drivers. This allows the system to make file system calls. Until this is loaded, only the minimal file system from IO.SYS is used. After this point, the full file system is available.
setver.exe	Optional TSR-type device. It is included for compatibility reasons. Some MS-DOS-based applications require a specific version of MS-DOS to be running. This file responds to applications that query for the version number and sets the version number required.
files=60	Specifies the number of file handle buffers to create. This is specifically for files opened using MS-DOS calls and is not required by Windows 95. It is included for compatibility with older applications.
lastdrive=z	Specifies the last drive letter available for assignment. Again, this is not required for Windows 95 but is included for compatibility with older applications. If Windows 95 Setup finds this entry, it is moved to the Registry.
buffers=30	Specifies the number of file buffers to create. This is specifically for applications using IO.SYS calls and is not required by Windows 95.
stacks=9,256	Specifies the number and size of stack frames. This is not required for Windows 95 but is included for compatibility with older applications.
shell=command.com /p	Indicates what command process to use. The /p switch indicates that the command process is permanent and should not be unloaded. If the /p is not specified in CONFIG.SYS, the command process can be unloaded when quitting the operating system.
fcbs=4	Specifies the number of file control blocks that MS-DOS can have open at the same time. You should use a fcbs= line in CONFIG.SYS only if you have an older program that requires such a setting.



MSDOS.SYS

Denne fil ligger i roden af bootdrevet og er en skjult, skrivebeskyttet systemfil. Den indeholder bl.a. path til centrale Windows elementer. Man kan redigere i den, men det bør gøres med omtanke, og først efter man har lagt en kopi ud på en start-diskette. I det følgende vil kun blive vist et par enkelte detaljer fra filen.

Paths-sektionen

[Paths]

HostWinBootDrv=C	<i>Her sættes bootdrevet til C</i>
WinBootDir=C:\WINDOWS	<i>Definerer hvor startfiler er placeret</i>
WinDir= C:\WINDOWS	<i>Placering af Windows-kataloget</i>

Options-sektion

I Options-sektion er det mange valg boolean, dvs. at værdierne enten kan være sand (0) eller falsk (1)

[Options]

BootGUI=1

BootDelay=5 *Sætter ventetiden ved beskeden: Starting Windows 95.. Default er 2 (sekunder). I eksemplet er ventetiden sat til 5 sekunder.*

Bootkeys=0 *Slår muligheden for F8 og startmenu helt fra. Default er 1 = on*

BootMulti=1 *Nu kan man starte direkte i den gamle DOS-version ved at trykke F4 ved Starting Windows 95..*

Network=1 *Nu er netværksdelen af Windows 95 slået til. Sættes til 0, hvis PC'en skal fungere stand-alone.*

Yderligere oplysninger om MSDOS.SYS kan læses i Windows 95 Resource Kit side 203-205!

CONFIG.SYS og AUTOEXEC.BAT

Disse filer kan undværes, men er nødvendige af hensyn til afvikling af ms-dos programmer og f.eks. æ ø å i MS-DOS programmer og i dos-prompten.

Når Windows 95 installeres fjernes følgende linier fra CONFIG.SYS:

ifshlp.sys	share.exe	smartdrv.sys
fastopen	share.com	smartdrv.exe
fastopen.exe	share	

Når Windows 95 installeres fjernes følgende linier fra AUTOEXEC.BAT:

dosshell	win	UnSet=comspec
share	fastopen	setcfg =ascsi

Følgende anbefaling er taget fra Windows 95 Resource Kit :

Tips for Editing AUTOEXEC.BAT in Windows 95

If you edit AUTOEXEC.BAT, observe these basic guidelines:

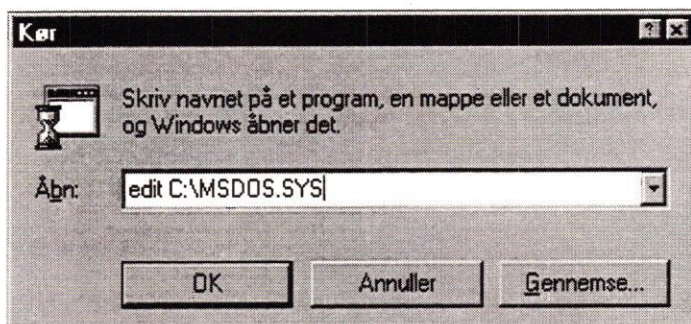
- Do not include other versions of Windows in your path.
- Start the path with C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\COMMAND (using the name for the Windows 95 directory on your hard disk).
- Windows 95 Setup leaves your previous MS-DOS directory on the path. Do not change this.
- Do not add SmartDrive or other disk caches. Windows 95 includes built-in caching.
- Do not include any statements for loading mouse support software. Windows 95 includes built-in mouse support.
- If it is necessary to connect to a network server when you start Windows 95, create a batch file, and run it from the Startup folder, rather than placing an entry in AUTOEXEC.BAT.



Opgave: Systemfiler

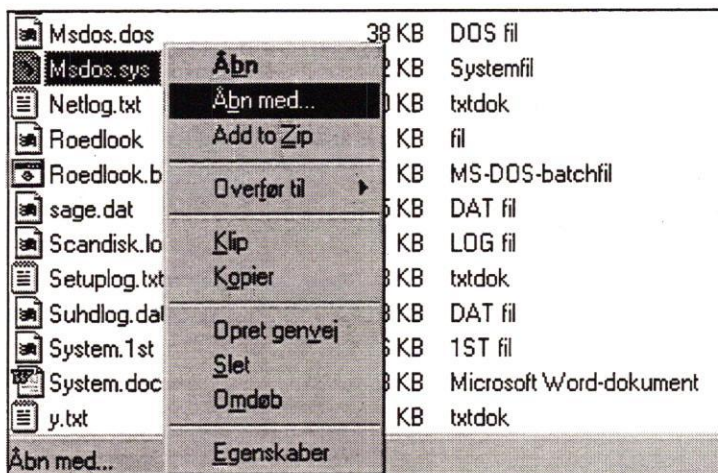
Formål: At håndtere systemfiler i Windows 95

1. Åbn Denne computer og find C:\MSDOS.SYS
2. Kopier C:\MSDOS.SYS til C:\MSDOS.BAK.
3. Fjern attributterne for read-only, hidden og system på MSDOS.SYS.
Vælg Egenskaber og fjern kryds
4. Åbn MSDOS.SYS i Wordpad eller Edit.
Du kan f.eks. gøre således: Vælg Start, Kør

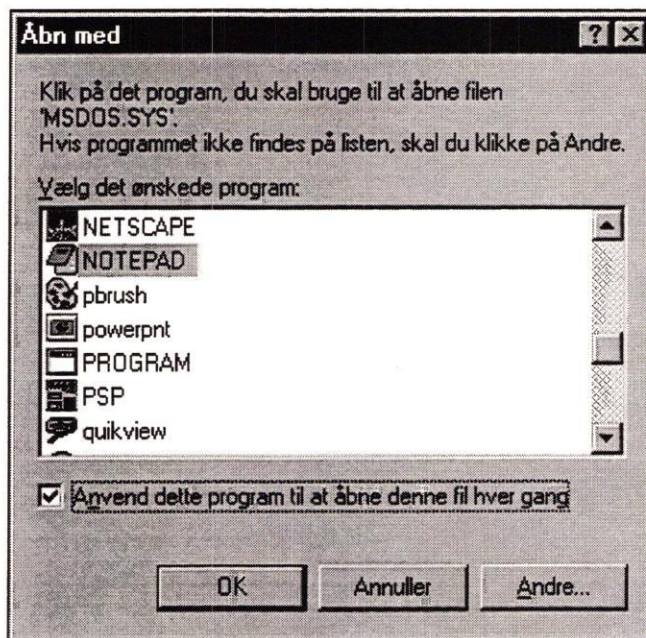


eller

-tryk SHIFT+højreklik på MSDOS.SYS. Vælg Åbn med.



Vælg f.eks. NOTEPAD. Sæt evt. kryds under *Anvend dette program..*
Nu vil et dobbeltklik på filen fremover medføre åbning i Notesblok.



5. Sørg for, at ventetiden ved *Starting Windows95..* bliver 30 sekunder.
Gem luk.
6. Boot og se om det virker.
7. Sæt ventetiden i pkt. 5 tilbage til 5 sekunder, ellers forlænges din boot tid urimeligt på resten af kurset.



Opgave: Undvære MS-dos systemfiler

Formål: *At iagttage, hvad der sker, hvis der bootes uden AUTOEXEC.BAT og CONFIG.SYS.*

1. Omdøb AUTOEXEC.BAT til AUTOEXEC.DDE
2. Omdøb CONFIG.SYS til CONFIG.DDE
3. Genstart din PC.
4. Åbn WordPad og skriv æ ø å Æ Å Ø. Hvordan går det?
5. Åbn EDIT og skriv æ ø å Æ Å Ø. Hvordan går det?
6. Gå ud i en dosprompt og skriv æ ø å Æ Å Ø. Hvordan går det?
7. Døb AUTOEXEC.DDE tilbage til AUTOEXEC.BAT og CONFIG.DDE til CONFIG.SYS.
8. Genstart og gentag punkt 4. til 6.

Ekstraopgave: Start-filer

Denne opgave henvender sig primært til kursister med et meget stort kendskab til MS-DOS!

Formål: *Se forholdet imellem CONFIG.SYS og IO.SYS.*

1. Er EMM386.EXE indlæst? Undersøg CONFIG.SYS.
2. Åbn en DOS-prompt ved at vælge Start, Kør, Command
3. Søg i hukommelsen efter EMM386.EXE ved at skrive MEM /C /P i en kommandoprompt.
4. Åbn CONFIG.SYS og sæt REM foran *DOS=HIGH*. Denne linie loader dele af dos op i himem-området.
5. Åbn en dosprompt og skriv MEM /C /P. Er DOS lagt op i HMA-området (*MS-DOS er resident i Himem-området*)
6. Boot din PC og check atter vha. MEM /C /P.
7. Hvorfor ligger DOS stadigvæk i HMA-området, når vi har fjernet linien i config.sys, som lægger den derop? Se evt. side 119.
8. Er der andre linier i AUTOEXEC.BAT og CONFIG.SYS, som er overflødige ifølge oversigten på side 119?



Genetablering af systemfiler

Emergency Recovery Utility

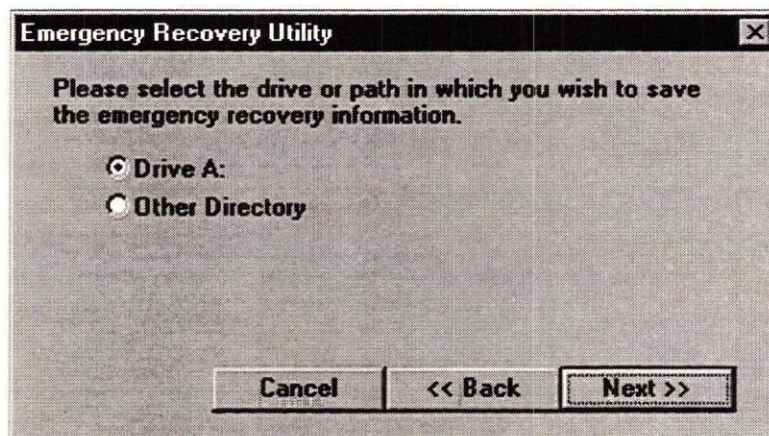
Ved test og konfigurerings af computeren kan det let ske, at centrale del af opsætningsfilerne beskadiges eller ændres til noget ubrugeligt. På Windows 95 CD'en ligger et målrettet programværktøj ERU til at tage backup og reetablering af de centrale systemfiler.

Brug af ERU

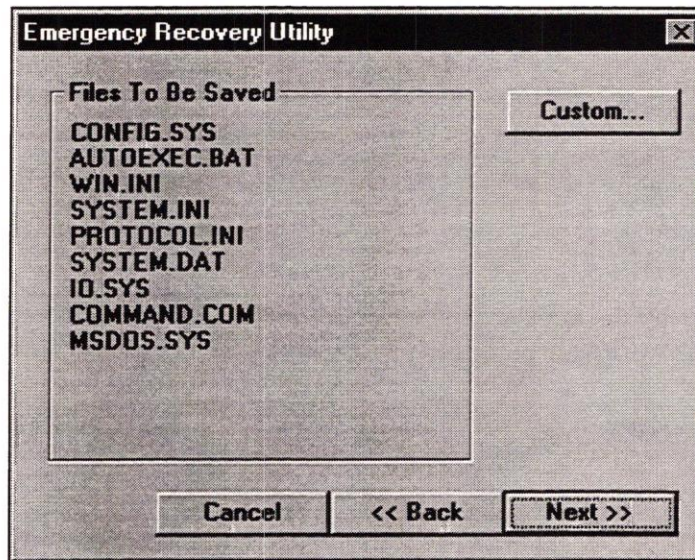
Programmet hedder ERU (Emergency Recovery Utility) og ligger på Windows 95 CD'en under OTHER\MISC\ERU.

Programmet kan afvikles fra serveren. Den tilhørende ERU.INF-fil giver mulighed for at konfigurere hvilke systemfiler, der default skal tages backup af. Derfor kan det være praktisk at kopiere hele kataloget til klienten. Det lægges typisk i mappen C:\Programmer\Eru.

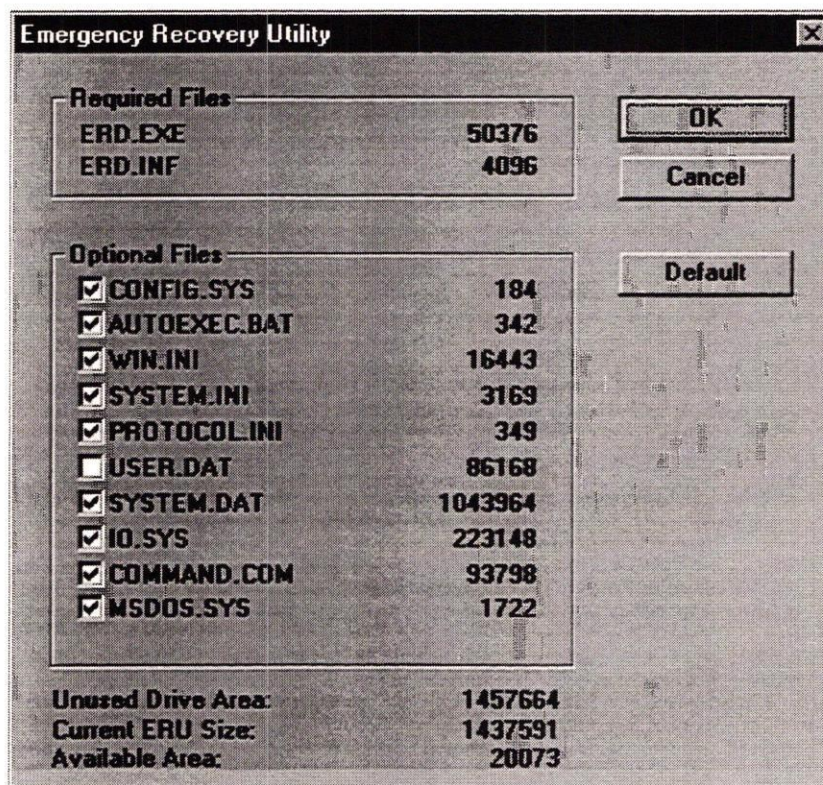
1. **Start ERU.EXE**
2. **Angiv hvor du ønsker at placere dine kopi af systemfilerne.**
Vælges A-drevet, kan alle filer ikke komme med, og som default udelades USER.DAT, som indeholder alle brugerspecifikke oplysninger.



3. Efter valg af destination, vælges systemfiler. Da der i eksemplet er valgt A-drevet som destination, er USER.DAT ikke med på nedenstående liste af pladshensyn.

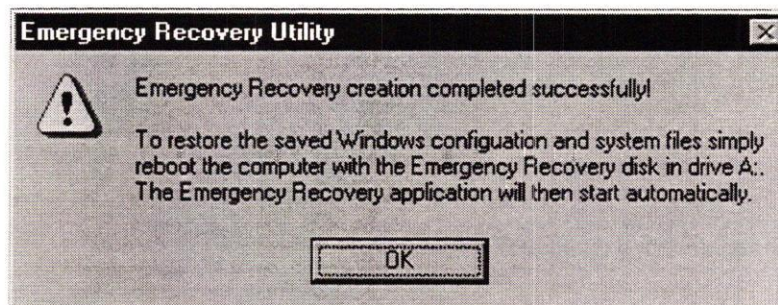


4. Der kan redigeres i listen over medtagne systemfiler ved at vælge Custom..
5. I nedenstående eksempel er USER.DAT ikke medtaget af pladshensyn på disketten.



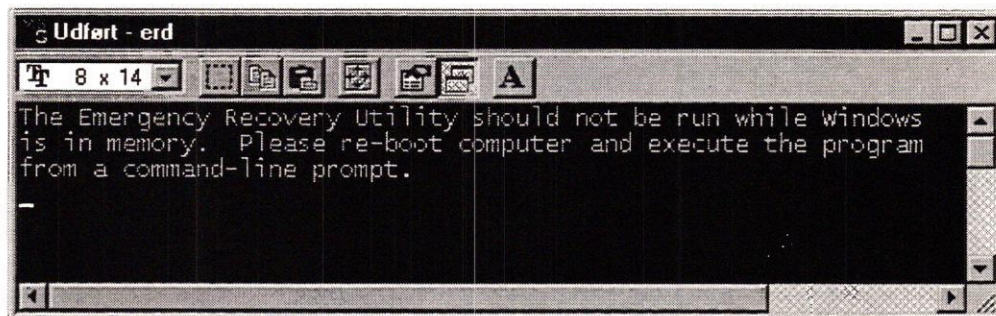


6. **COMMAND.COM** er medtaget på listen. Denne fil er ens for alle installationer af Windows 95, og kan godt udelades, og i stedet kan medtages **USER.DAT**. Men så er det ikke mere muligt at boote fra ERU-disketten, og skal gøres fra **STARTUP**-disketten. Dernæst kan så skiftes til ERU-disketten.
7. Nu afvikles kopieringen.



Genetablering af systemfiler vha. ERU

1. **Computeren startes i DOS-mode (real-mode) enten fra en diskette eller via F8, *Fejlsikret tilstand*, kun med kommandoprompt.**
Da mange af systemfilerne er i brug og blokeret for erstatning ved afvikling af Windows 95, må opdateringen foregå i realmode, ren 16bit DOS.



Bemærk, reetablering af filer kan ikke foregå under Windows 95

2. **Skift til sikkerhedskataloget, i eksemplet A:\ og skriv ERD.EXE.**
Hvis du ikke vil gendanne alle filerne på listen, skal der trykkes mellemrum for at fjerne markeringen, inden selve gendannelsen sker.

En vejledning kan læses i filen ERU.TXT, som ligger i samme katalog som ERU.EXE.

Fortryde reetablering

Stå i DOS og skriv ERD.EXE /UNDO

Nu fortrydes de ændringer, der er foretaget.



Tilpasset brug af ERU

Filen ERU.INF indeholder listning og prioritering af, hvilke systemfiler, der bør medtages ved afvikling af ERU. Syntaksen i filen er således:

Øverst en masse bemærkninger på linjer startende med semikolon (;)
Dernæst er hvert enkelt katalog angivet i en kantet parentes. Under kataloget er selve systemfilen angivet.

```
[ROOT]
MSDOS.SYS
COMMAND.COM
IO.SYS
```

Jo tidligere i filen en systemfil er nævnt, jo højere prioritering. Derfor kan det samme katalog godt gå igen flere gange i filen.

```
[WINDOWS]
SYSTEM.DAT
USER.DAT
PROTOCOL.INI
SYSTEM.INI
WIN.INI
```

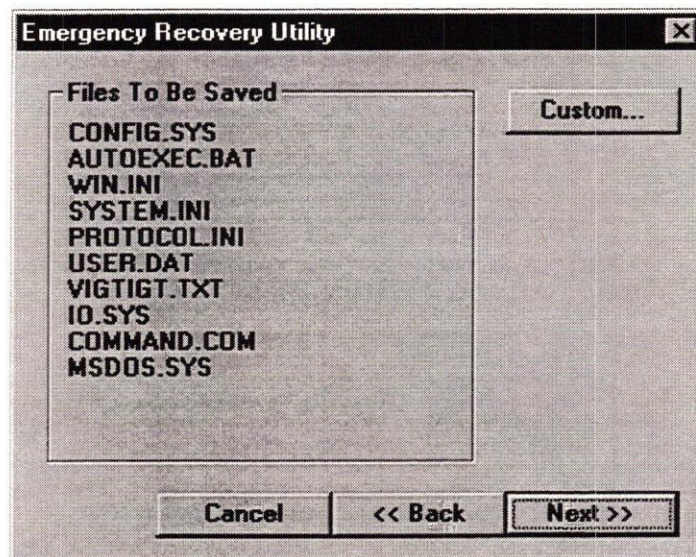
Hvis man ønsker at medtage endnu en systemfil, kan det gøres ved at tilføje navnet på filen i det afsnit, hvor den befinder sig.

F.eks. kunne vi ønske at medtage filen C:\windows\vigtigt.txt.
Trods det alvorlige filnavn, indeholdt filen bare en oversigt over tekstfiler med informationer om Windows 95. Filen medtages i systembackuppen ved at tilføje den under afsnittet [WINDOWS]

```
[WINDOWS]
VIGTIGT.TXT
SYSTEM.DAT
USER.DAT
PROTOCOL.INI
SYSTEM.INI
WIN.INI
```




Når ERU startes, medtages VIGTIGT.TXT nu som valg, prioriteret højere end resten af filerne i windows-kataloget.



Typisk vil man tilføje andre ini-filer til f.eks. opsætning af postsystemet eller andet.

Fejlbehæftet backupprogram til Registry

På US-udgaven af Windows 95 CD-rommen ligger et program til håndtering af op til 9 kopier af Registry. Programmet følger også med Windows 95 ressource Kit. Det tager i modsætning til ERU kun backup af Registry (USER.DAT og SYSTEM.DAT), ikke de andre systemfiler. Imidlertid har det vist sig, at den nuværende udgave af programmet ikke altid genskaber alle dele af registry korrekt. Indtil en ny udgave er sendt på gaden, fraråder Microsoft brugen af programmet.

SYMPTOMS

When you restore a backup of the Windows 95 registry using the Configuration Backup tool (Cfgback.exe), some settings are not properly restored.

RESOLUTION

Rather than using the Configuration Backup tool, use another method to back up and restore the registry.

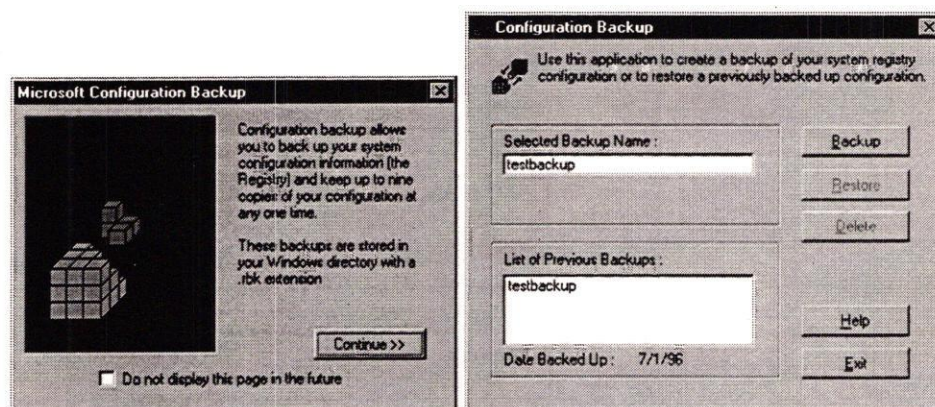
STATUS

Microsoft has confirmed this to be a problem in Configuration Backup version 4.0 for Windows 95. We are researching this problem and will post new information here in the Microsoft Knowledge Base as it becomes available.

Hvorfor så overhovedet beskæftige sig med det? Programmets mulighed for at gemme op til 9 udgaver af registry er meget brugbare, især ved test af systemopsætninger. Hold øje med <http://www.microsoft.com/kb>, og check om der er kommet en ny fejlrettet version af programmet, da det virkelig er det værd.

Nedenstående er en kort funktionsbeskrivelse:

1. Åbn US-udgaven af Windows 95 eller hent filerne fra en diskette/ internettet, og kopier filerne CFGBACK.EXE og CFGBACK.HLP over på en diskette. Start programmet ved at klikke på filen CFGBACK.EXE.



Nu navngives dit backupset og backuppen sættes i gang

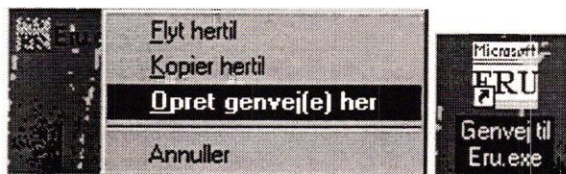
4. Backupfilerne hedder RBK til efternavn, og lægges i C:\windows.
5. Man kopierer nu RBK-filerne over på disketten, og har dem til senere brug. Man genskaber konfigurationen ved at kopiere RBK-filerne tilbage i C:\windows\, starte CFGBACK-programmet og vælge Restore.



Opgave: ERU

Formål: At tage backup af systemfiler vha. ERU

1. Find kataloget ERU på \\<server>\OTHER\MISC\ERU
2. Kopier det over på din PC under C:\PROGRAMMER\ERU
3. Lav en genvej til programmet ved at trække ERU.EXE med musens højretast over på skrivebordet, og vælge Opret genvej.



4. Start programmet og kopier et valgfrit antal systemfiler inkl. AUTOEXEC.BAT over på en tom disketten.
5. Start atter ERU og genetabler AUTOEXEC.BAT fra disketten

Ekstraopgave: Tilpasse ERU.INF

Formål: *At tilpasse udvalget og prioriteringen af systemfiler, som ERU tager backup af.*

1. Markér C:\PROGRAMMER\ERU\ERU.INF og fjern skrivebeskyttelsen fra filen.
2. Åbn den og tilføj filen C:\WINDOWS\TIPS.TXT til din systembackup. Lad den få laveste prioritet alle af filer!
3. Start ERU og udelad f.eks. COMMAND.COM, så TIPS.TXT kommer med.
4. Tag backup til disketten og check at TIPS.TXT er kommet med.



Diskværktøjer

Generelt kan man genkende en del af diskværktøjerne i Windows 95. De fandtes også i MS-DOS version 6.2, men fremstår nu med en grafisk brugerflade. Programmerne er desuden 32 bit programmer med mulighed for eksklusiv adgang til harddisken. Det giver mulighed for brug af dem i et multitask-miljø.

F-disk

Dette program skaber partitions på disken og minder helt om tidligere versioner.

Formatering af harddisken

Det sker ved boot fra Windows 95 systemdisketten, hvor format-kommandoen findes. Nu formateres f.eks. C-drevet ved at skrive `FORMAT C: /S`

DriveSpace

Dette er efterfølgeren til DoubleSpace/DriveSpace, men i en hurtigere 32 bit udgave. Desuden fremkommer de tidligere problemer med Conventional Memory ikke, idet der benyttes VxD'ere.

Skal man endelig benytte et diskkomprimeringsværktøj, bør man vælge *DriveSpace 3*, som følger med Plus+ pakken. Dette program kører 20% hurtigere på Pentium-baserede computere, og med samme hastighed på 486-66 MHz. Desuden kan det benytte ikke-sammenhængende-områder til komprimerede data. Cluster-size er 32 Kb imod 8Kb på tidligere version.

Int 25 og int 26

Kald af interrupt 25 medfører direkte læsning fra harddisken. Kald af interrupt 26 bevirker direkte skrivning til disken. Separat kald af disse to interrupts benyttes af Scandisk og Defrag.

Volume lås

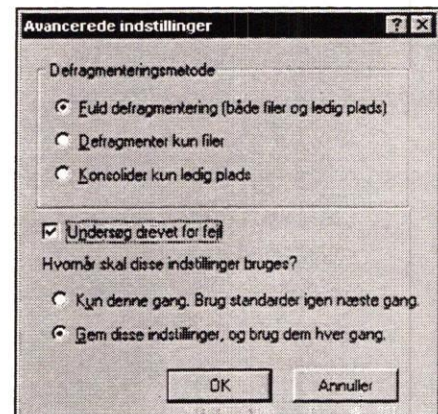
Separat kald af disse to interrupts muliggør *Volume-lås*. Det vil sig, at alle andre programmers adgang til disken afbrydes, imedens Defrag og Scandisk bruger disken.



Defrag

Programmet samler filer til sammenhængende områder, og organiserer filerne alfabetisk. Kan også benyttes på eksisterende CFV-filer. Man kan nu også gemme sine præferencer til næste gang.

1. Vælg Start, Programmer, Tilbehør, Systemværktøjer, Defrag
2. Indstil de enkelte options under avanceret
3. Kryds ved "Undersøg for fejl, medfører check for konsistens i filsystemet."



Defrag fra kommandolinien

Defrag kan også køres fra kommandolinien. her benyttes følgende synstaks. Se ellers i Windows 95 Resource Kit, appendix A.

```
defrag [drive: | /all] [/F | /U | /Q] [/noprompt]
[/concise | /detailed]

drive:
Drive letter of the disk to be optimized.
/all
Defragment all local, nonremovable drives.
/F
Defragment files and free space.
/U
Defragment files only.
/Q
Defragment free space only.
/concise
Display the Hide Details view (default).
/detailed
Display the Show Details view.
/noprompt
Unattended mode; do not stop and display confirmation
messages.
```




Check for hvornår en harddisk sidst er defragmenteret

1. Marker harddisken f.eks. i Stifinder eller i Denne Computer.
2. Højreklik på harddisken og vælg Egenskaber, Funktioner.
3. Check status for defragmentering.

Generelle tips til Defrag

- Fungerer ikke på andre komprimerings-filer end CFV.
- Fungerer samtidigt med andre programmer, men begynder forfra, hver gang et andet program har foretaget access til disken.
- Fungerer hurtigst, hvis det er minimeret som vindue uden detaljer

Scandisk

Scandisk checker disken for følgende:

1. Konsistens i FAT-strukturen
2. Lange filnavne
3. Filstrukturen, herunder tabte clusters og krydslænkede filer
4. Katalogstrukturen
5. Bad sectors på selve harddisken
6. DriveSpace og DoubleSpace drev, men ikke andre typer komprimerede drev.

Udgaven: SCANDSKW

Dette er en udgave, som fungerer fra en DOS-prompt eller i en batchfil. Dette program ligger i C:\WINDOWS\SCANDSKW.EXE. Det har en del options:

scandiskw [*drive:*] [/A] [/N] [/P]

scandisk *drive:\dblspace.nnn*

scandisk *drive:\drvspace.nnn*

drive:

Drev som skal checkes

/A or **/All**

Alle lokale ikke flytbare diske

/N or **/NonInteractive**

Starter og stopper Scandisk automatisk. Ved fejl stoppes dog alligevel, hvis det er valgt.

/p or **/PREVIEW**

Kører Scandisk i Preview mode. Der registreres fejl, men de rettes ikke, *selvom det ser således ud!*

dblspace.nnn or **drvspace.nnn**

Checks the specified unmounted DoubleSpace or DriveSpace compressed volume file, where *nnn* is the filename extension for the hidden host file.

Scandisk i batchfiler

Følgende tabel viser exitkoder fra Scandisk og er taget fra Windows 95 Resource Kit Appendiks A

Exit code	Beskrivelse
0x00	Drive checked, no errors found
0x01	Errors found, all fixed
0xFA	Check could not start—cannot load or find DSKMAINT.DLL
0xFB	Check could not start—insufficient memory
0xFC	Errors found, but at least some were not fixed
0xFD	At least one drive could not be checked
0xFE	Check was canceled
0xFF	Check was terminated because of an error

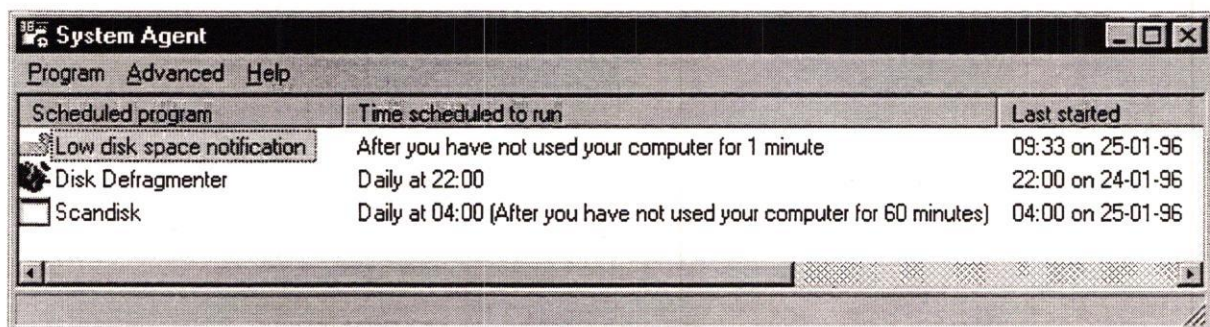
You can capture the exit code in a batch file to define an action to take in the event of particular exit code. For example:

```
start /w scandiskw c: d: /n
if errorlevel exitcode goto command
...
```

In this sample, **start /w** forces the batch file to stop and wait for **scandiskw** to finish (otherwise, because it is a Windows-based program, the batch file would continue as soon as **scandiskw** had been launched). Also in this example, if the actual exit code is greater than or equal to the exit code specified by *exitcode*, the batch file runs the specified *command*; otherwise, it continues to the next line in the batch file. The *goto command* entry could specify any command you want.

Brug af system agenter

I Plus+ pakken ligger et program kaldt System Agent. Her kan man bestemme hvornår, hvordan og hvorledes de enkelte optimerings programmer skal afvikles.





Opgave: Scandisk og Defrag

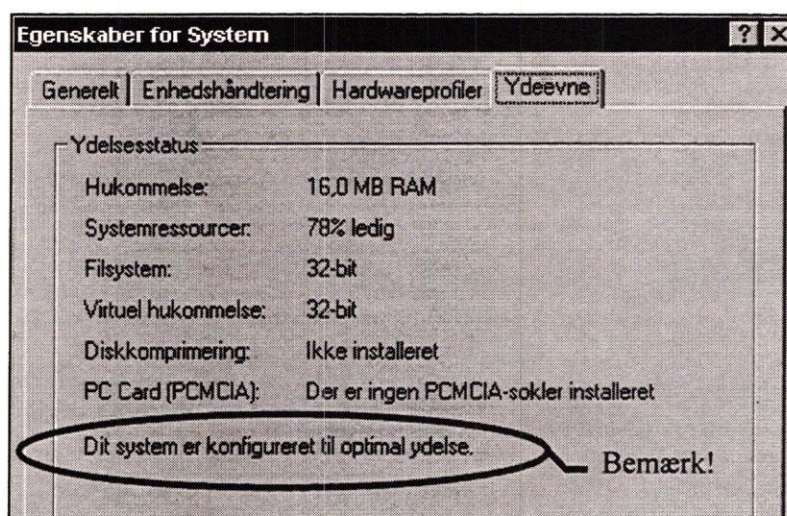
Formål: At få kendskab til disse to diskoptimeringsværktøjer

1. **Prøv at afvikle DEFRAG på dit C-drev.**
Start den ved at markere C-drevet i Denne computer, tryk Alt+dobbeltklikke.
2. **Prøv ligeledes SCANDISK. Undlad overfladeundersøgelse, da det tager meget lang tid.**

Grundlæggende systemoptimering

System ydelse

I Kontrolpanelet under System, Ydeevne giver Windows 95 et generelt billede af din konfiguration. Typisk vil der blive alarmeret ved brug af real-mode programmer i situationer, hvor en protected mode erstatning måske er mulig. Desuden kan man se hovedtrækkene i systemets opsætning.



Systemressourcer

16 bit systemressourcerne USER, GDI og KERNEL i Windows 3.11 var en kraftig begrænsning, men er det ikke på samme måde i Windows 95. USER, GDI og KERNEL findes stadigvæk i et område på kun 64 kb, men mange datastrukturer, som tidligere brugte GDI og USER, lægges nu i de større 32-bit heaps.

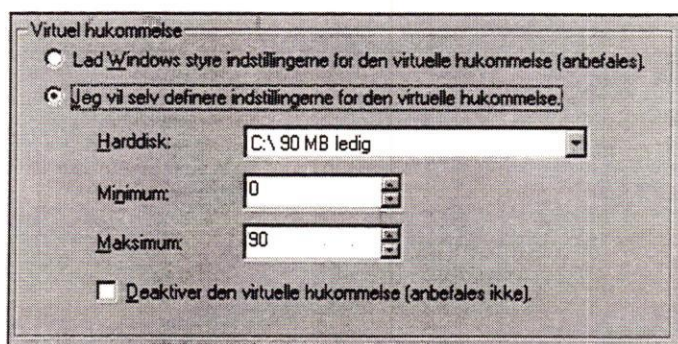


Swapfil

Windows 95 benytter som standard en dynamisk swapfil. Det betyder at filens størrelsen hele tiden afpasser sig efter behovet. Swapfilen kan udnytte en fragmenteret disk, uden voldsomme konsekvenser for ydelsen.

Rigelig plads til den dynamiske swapfil er forudsætningen for høj ydelse!

Der kan være brug for manuel indstilling af swapfilen f.eks. hvis man har flere diske, og den ene disk er hurtigere end den anden. Swapfilen bør placeres på det hurtigste drev, hvis dette da ikke i forvejen er uforholdsmæssigt belastet.



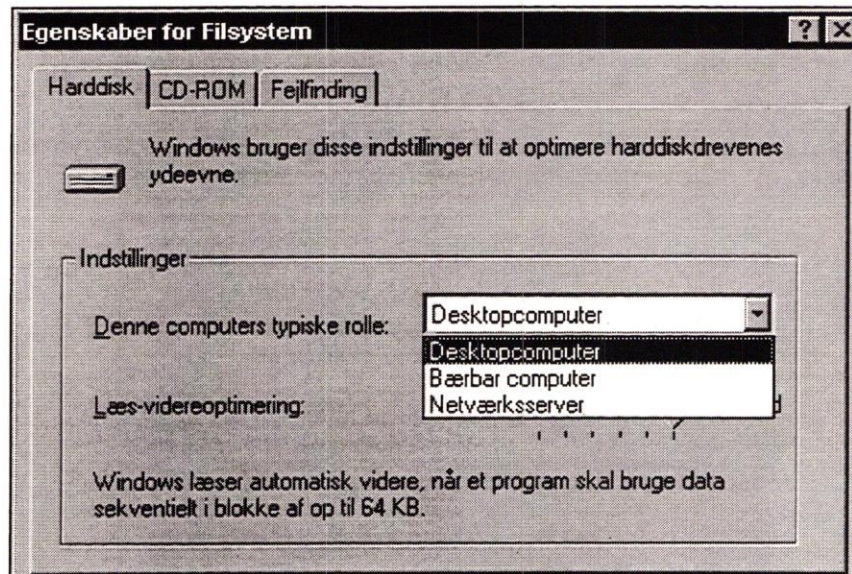
Sættes *Maksimum* til værdien under *Harddisk*: -i eksemplet 90 MB- vil Windows 95 automatisk hæve værdien under *Maksimum* til mere end 90 MB, hvis der på et tidspunkt bliver mere plads ledig på disken.

Bemærk!

Ønsker du en **fast øvre maksimumsgrænse**, skal værdien under *Maksimum* sættes lavere end den angivne frie plads! I eksemplet skal *Maksimum* sættes til mindre end 90 MB, ellers virker det ikke, uanset om der på et senere tidspunkt bliver mere plads på harddisken.

Harddisken rolle

Under Ydeevne, Filsystem, Harddisk kan man angive computerens typiske rolle.



- Desktopcomputer
- Bærbar computer
- Netværksserver

Hvert enkelt valg medfører indstilling af variablerne: *PathCache*, *NamePath*, *BufferIdleTimeOut*, *BufferAgeTimeOut* og *VolumeIdleTimeOut*.

Yderligere oplysninger om disse variabler og deres virkemåde kan læses i Windows 95 Resource Kit side 566.

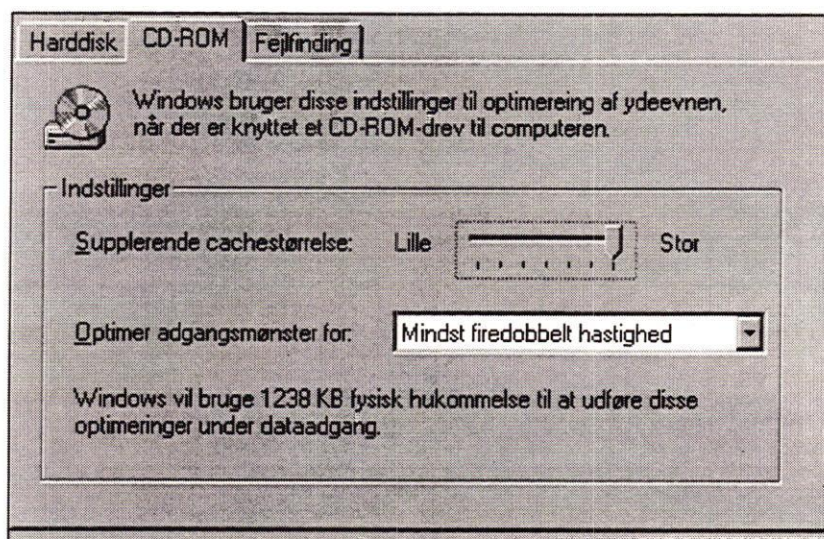


Optimering af CD-rom

Et CD-rom drev kan få ydelsen hævet betragteligt, hvis cachen til drevet hæves. Det gøres ved at vælge *Mindst firedobbelt hastighed*

Hvad nu, hvis man kun har et 2 gange hastighed-drev?

Ja, så kan ydelsen stadigvæk hæves ved at vælge adgangsmønster til 4 gange og Stor Cache. På dette punkt må man selv gøre sig sine erfaringer, da Windows 95 Resource Kit ikke er enig med brugererfaringer og hints fra mange www-sider.



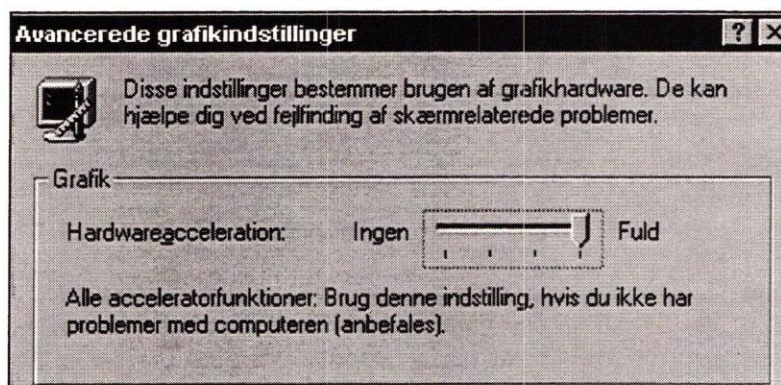
Windows 95 benytter en særlig CDFS-realmode driver til erstatning af MSCDEX.EXE. CDFS indlæses automatisk, når systemet opdager et CD-romdrev.

Cache til CD-rom drev ligger på disken, da disken stadigvæk er hurtigere end en CD. Se yderligere oplysninger i Windows 95 Resource Kit.

The CD-ROM cache is separate from the cache used for disk file and network access, because the performance characteristics of the CD-ROM are very different. This cache is pageable (while the file and network cache is not), which reduces the working set for Windows 95 but still allows for better CD-ROM performance. When Windows 95 is retrieving data from the compact disc, it is still faster to read a record from the cache even if it's been paged to disk, because the disk access time is much faster than the compact disc access time. For information about configuring the CD-ROM cache to match the characteristics of your CD-ROM drive, see Chapter 20, "Disks and File Systems."

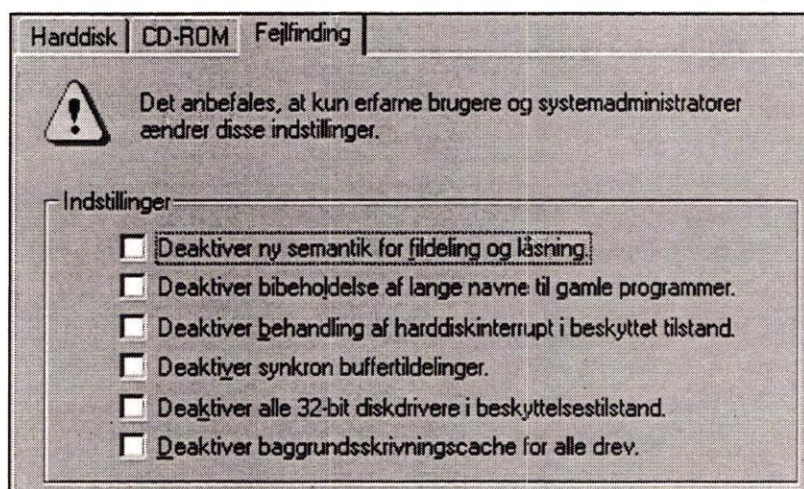
Grafiske indstillinger

Ved kompatibilitets-problemer kan det være nødvendigt at slå hardwareacceleration fra eller mindske den. Måske tror Windows 95 at grafikkortet kan noget, som det ikke kan. *Har du uforklarlige systemnedbrud* eller ydelsesproblemer ved skærmopdatering, er det et godt sted at prøve at rette. Det går dog med det samme ud over ydelsen.



Fejlfinding

Ved systemnedbrud eller problemer ved access til disken, kan man prøve at slå forskellige ting fra under Fejlfinding. Det kan dog være at gå fra asken til ilden.



De enkelte options er beskrevet detaljeret i Windows 95 Resource Kit side 569.



Lange og korte filnavne

Windows 95 arbejder med lange filnavne, dvs. op til 256 tegn. Medregnet i dette antal tegn er stien hen til filen. Windows 95 omdanner de lange filnavne til korte navne efter følgende algoritme:

- Fjern specialkarakterer som \ : * ? < > |
- Tag de første 6 tegn fra det lange filnavn.
Tilføj ~ og et ciffer startende med 1
- Til efternavn, benyt de første 3 tegn efter punktummet

Et eksempel:

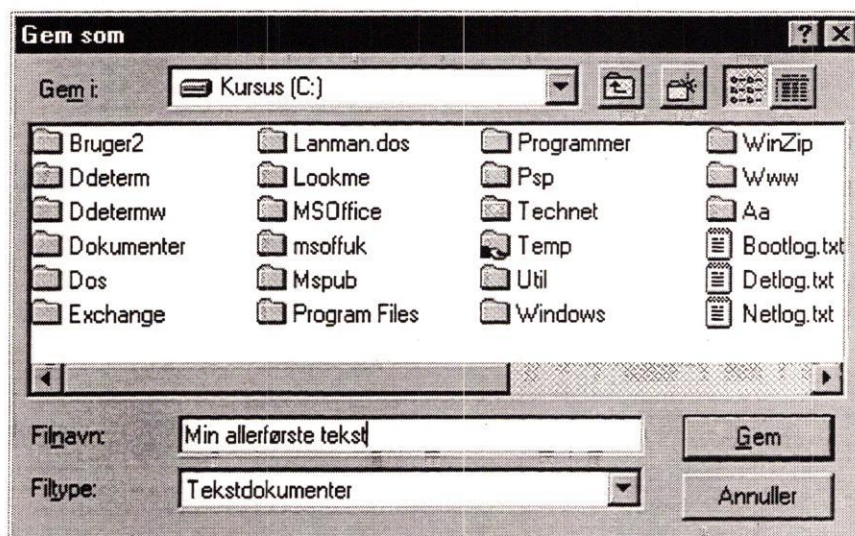
<i>Langt navn</i>	<i>8.3 navn</i>
Dette er det første af to lange filnavne.eksempel	Dettee~1.eks
Dette er det andet af to lange filnavne.eksempel	Dettee~2.eks

Der kan foretages ændringer i denne algoritmes virkemåde ved direkte redigeringer i registry. Emnet behandles på kurset Windows 95 Administration II.

Opgave: Lange/korte filnavne

Formål: At se måden, som Windows 95 danner korte navne ud fra lange

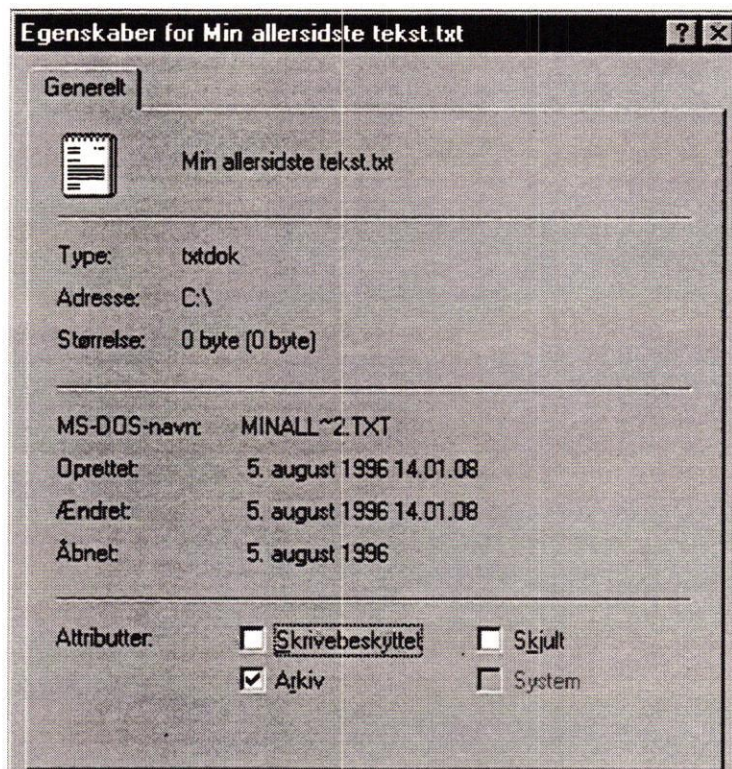
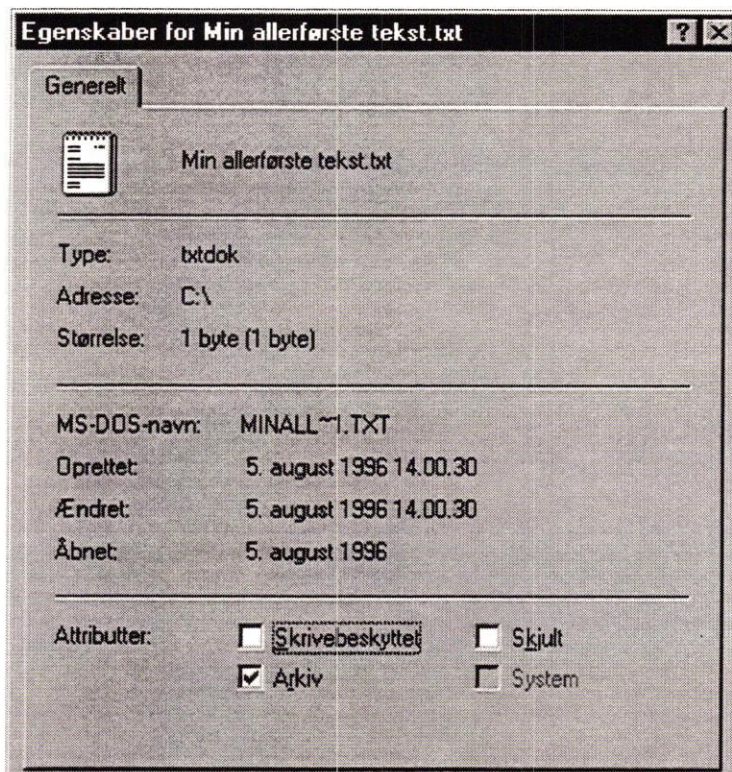
1. Opret en tekst i C:\ kaldt "Min allerførste tekst.txt" vha. Notesblok.



2. Gem teksten en gang til under navnet: "Min allersidste tekst.txt"

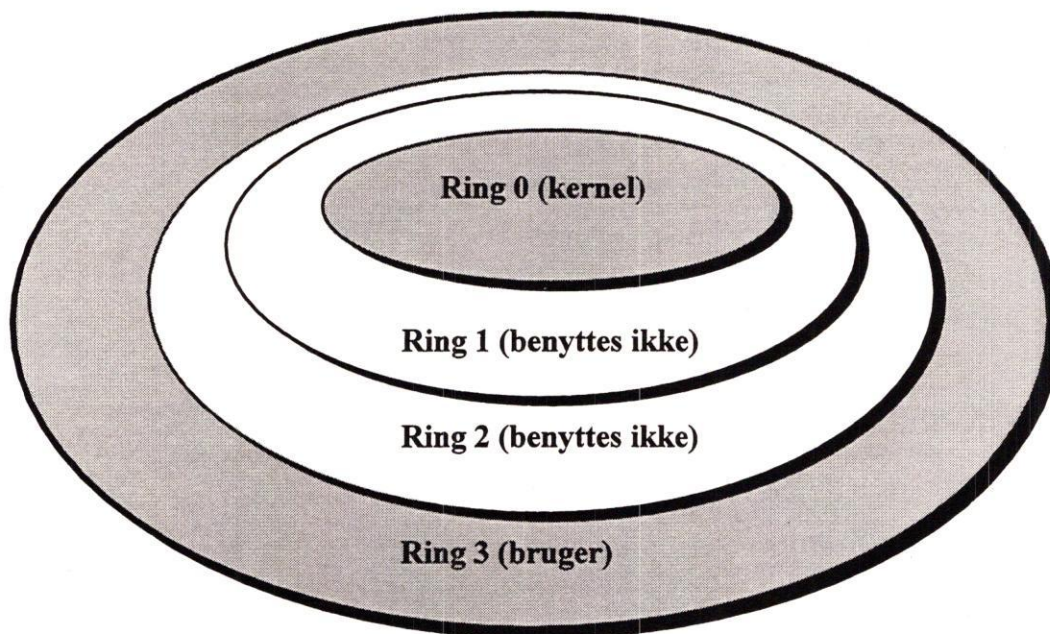


3. Find filerne i Denne computer. Tryk Alt+dobbelklik og se de korte filnavne og sammenlign. Hænger det sammen med teorien fra side 144 ?



Windows 95 arkitektur

Systemringe i en Intel 8086 CPU



Ring 0

Ring 0 er beskyttet af processoren og programmer fra andre ringe kan ikke genere selve kernen. I ring 0 afvikles selve keredelen af Windows 95 styresystemet. Programmer i ring 0 har adgang til alt, også hardware. Går et program ned i ring 0, tager det let hele systemet med ned.

Ring 3

Her afvikles alle andre programmer. Selve processoren beskytter ikke de enkelte programmer i at slå hinanden ihjel. Enhver beskyttelse skal ske via styresystemet. Programmer i ring 3 kan ikke skrive direkte til hardware, men må bede kerne om hjælp.

Tidsfaktoren

Det tager godt 10 gange så lang tid at skifte imellem de enkelte ringe, som selve afviklingen af koder tager.



Virtual Machines

En virtual machine er en hel og fuldstændig computer set fra hvert enkelt programs side. Programmer indenfor en virtual machine tror ganske simpelt, at de er "alene i verden".

DOS-programmer

Hvert enkelt DOS-program afvikles indenfor en separat virtual machine.

16bit, 32 bit, system services

Alle andre programmer i ring 3 afvikles indenfor én fælles virtual machine.

Opdelte adresserum

Da programmer i ring 3 kan ødelægge hinanden, sker beskyttelsen via brug af separate adresserum for dos og 32 bit programmer.

16 bit programmer

Alle 16 bit programmer deler ét adresserum på 4 GB. Det betyder, at går ét 16 bit program ned, kan man risikere, at det tager et eller flere andre med sig. Da programmerne bl.a. deler ressourcer og dll'er, kan man ikke bare sætte dem i gang i hver sin adresserum. De skal afvikles indenfor det samme, med deraf følgende fare for nedbrud.

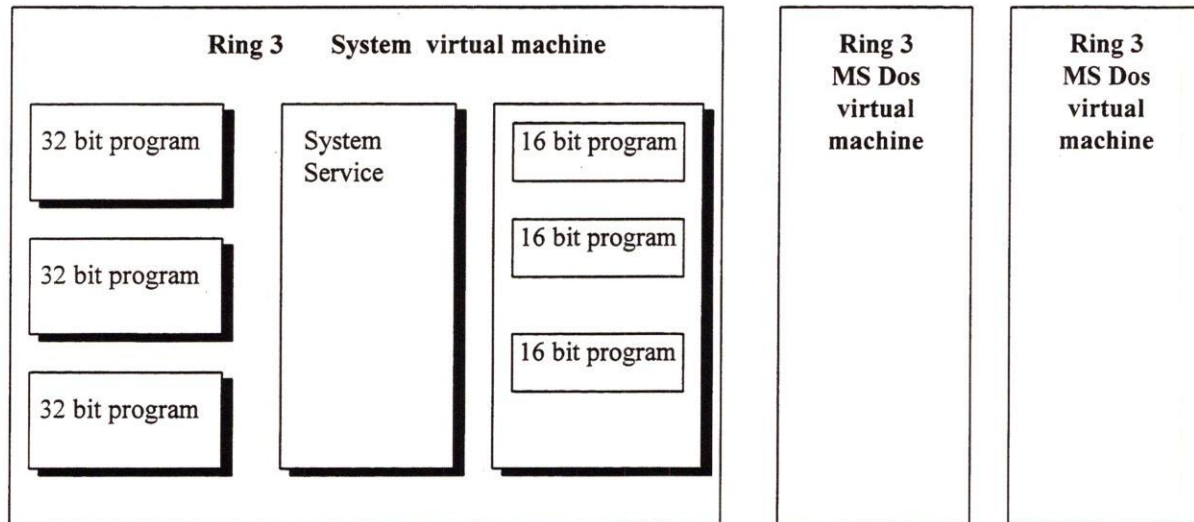
DOS-programmer

Hvert enkelt DOS-program afvikles i sit eget adresserum, og er derfor beskyttet imod andre programmer, og kan heller ikke i princippet tage andre med sig i faldet.

32 bit programmer

Hvert enkelt 32 bit program har sit eget individuelle adresserum på 4 GB. Det betyder, at går ét 32 bit program ned, påvirker det ikke de andre. Ligeledes vil System Services, som afvikles i Ring 3, også være isoleret imod resten af programmerne i Ring 3.

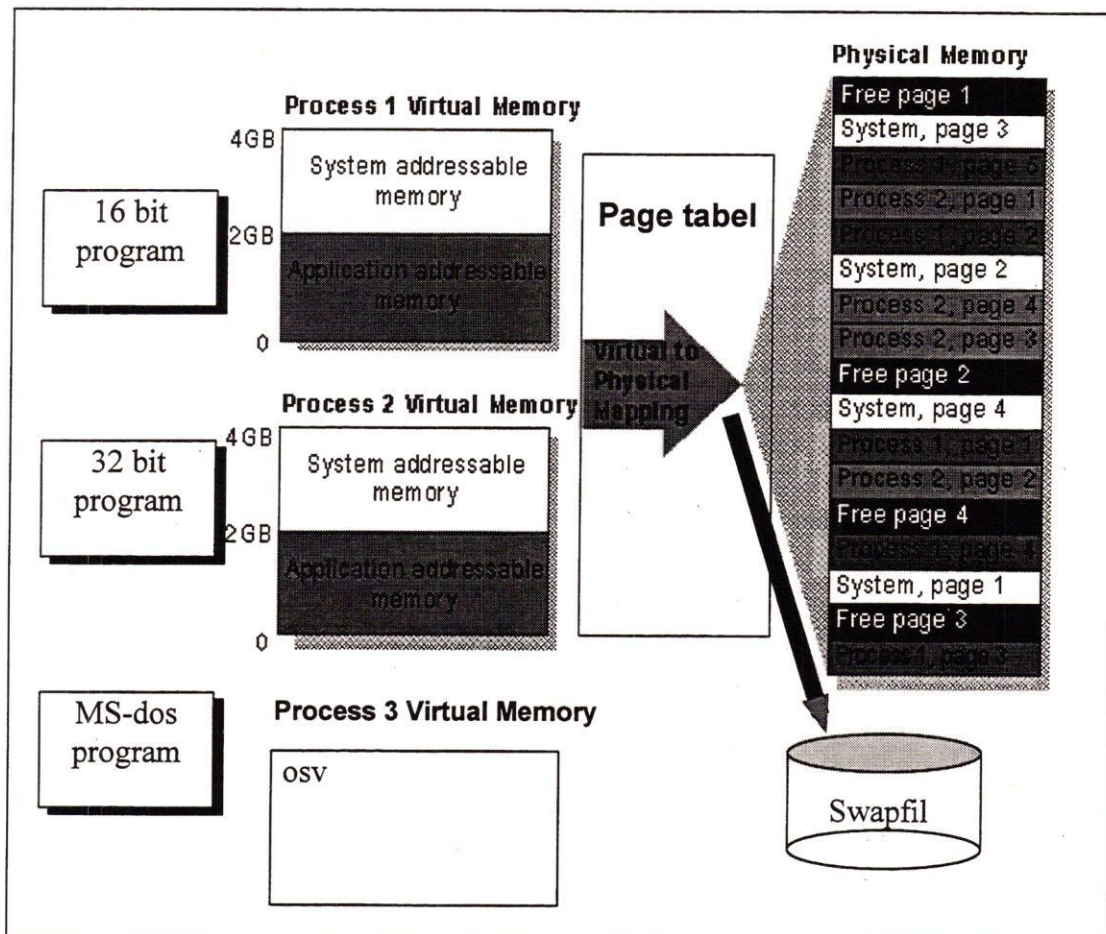
Virtual Machines og adresserum





Virtuel hukommelse

Hver eneste startet program har 4 GB RAM til rådighed. Da der ikke er så megen fysisk ram på den enkelte PC, sker der en virtuel-til-fysisk oversættelse.



Hvis der ikke er en ledig page i den fysiske RAM, swappes de ældste data ud fra den fysiske ram og ned i swapfilen. På denne måde, skabes plads i den fysiske ram til vores nye data.

Det enkelte programs adresserum

Hvert enkelt adresserum på 4 GB benyttes af de forskellige programmer på denne måde:

Ring 0 components	4GB
Shared	3GB
Core system components, shared DLLs, other shared objects, Win16-based applications	
Private	2GB
Win32-based applications	
	4MB

Real-mode device drivers and TSRs	640K
	0



Opgave: Crash af programmer

Formål: Lade kursisten prøve hvad som sker ved crash af 16 og 32 bit programmer.

1. Vi skal nu prøve at benytte et program, som kan fremtvinge en Global Protection Error. Ligeledes kan det fremtvinge en Hang-tilstand, hvor programmet går i løkke og ikke svarer styresystemet.
2. Åbn WordPad, som er et 32 bit program, der afvikles i sit eget adresse-rum.
3. Start programmet C:\TOOLS\32FEJL.EXE.
4. Vælg Aktion, GP-fault.
5. Hvad skete med WordPad?
6. Installer 16 bit programmet PaintShop Pro.
(Se evt. side 93)
7. Vælg Start, Kør og angiv UNC-navnet
\\UNV3.SERVE\BIN\SHAREWAR\PSP30
8. Vælg SETUP.EXE.
9. Installer Paint Shop Pro og prøv at starte det via programmenuen.
10. Start PaintShop.
11. Start programmet C:\TOOLS\16FEJL.EXE.
12. Hvad sker med PaintShop?
13. Prøv at sætte flere udgaver af 32FEJL.EXE og 16FEJL.EXE i gang på én gang. Kan det lykkedes dig at få Windows 95 til at hænge?

Værktøjer til systemanalyse

System monitor

System monitor kan benyttes til flere ting, f.eks.:

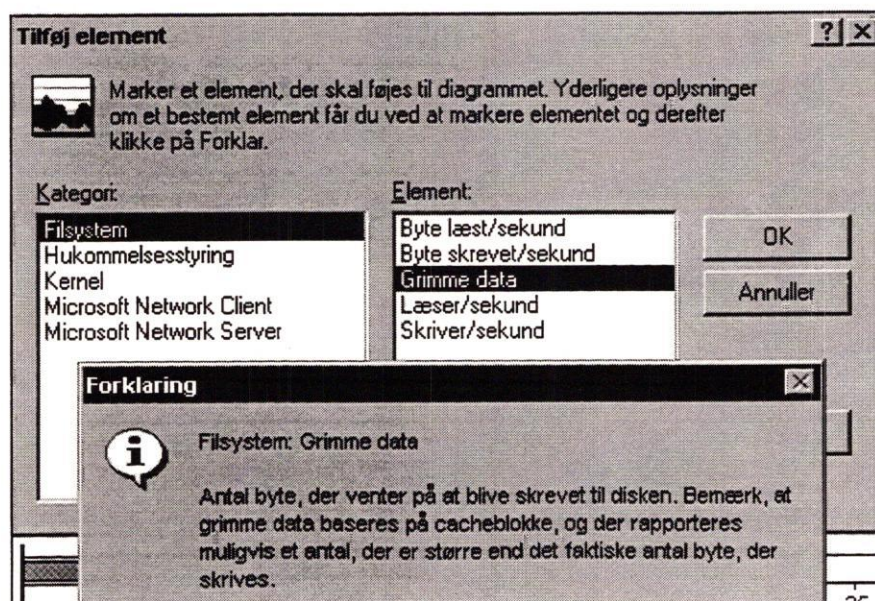
- Finde ydelsesproblemer
- Flaskehalse i hardware
- Fejlbehæftede programmer
- Sammenligne ydelsen på forskelligt hardware
- Iagttage den generelle belastning på systemet

Installation af System monitor

1. Åbn Kontrolpanelet, Tilføj/fjern programmer og vælg Windows installation.
2. Vælg System monitor under Tilbehør.

Tilpasning af System Monitor

1. Startes under Programmer, Tilbehør, Systemværktøjer, Systemovervågning.
2. Vælg Rediger, Tilføj element. De enkelte elementer er grupperet efter type.
3. Marker typen og vælg et element.
4. Tryk på *Forklar* for at få en nærmere beskrivelse af elementet.



**Eksempler på Forklar:****Hukommelsesstyring: Swapbar hukommelse**

Antal byte allokeret fra swapfilen. Bemærk, at swapfilsider, der er låst, stadig tæller som swapbare i denne sammenhæng.

Hukommelsesstyring: Allokeret hukommelse

Antal byte hukommelse, der er afsat til systemet. Dette er den samlede mængde hukommelse, der er allokeret i systemet på tværs af alle komponenter og programmer.

Hukommelsesstyring: Anden hukommelse

Antal byte allokeret hukommelse, der ikke er gemt i swapfilen. Eksempler på andre typer hukommelse er diskcachesider, fast hukommelsesallokering (kan ikke sideinddeles) og hukommelsesmappede filer.

Hukommelsesstyring: Swapfilen er beskadiget

Antal byte i swapfilen, der er fysisk defekte på swapmediet. Swapfilstørrelsen allokeres i rammer på 4 KB. En enkelt beskadiget sektor betyder, at hele rammen markeres som defekt.

Hukommelsesstyring: Ledig hukommelse

Fysisk hukommelse, der ikke er i brug i øjeblikket..

Filsystem: Læser/sekund

Antal læseanmodninger til filsystemet pr. sekund

Filsystem: Grimme data

Antal byte, der venter på at blive skrevet til disken. Bemærk, at grimme data baseres på cacheblokke, og der rapporteres muligvis et antal, der er større end det faktiske antal byte, der skrives.

Kernel: Processorudnyttelse (%)

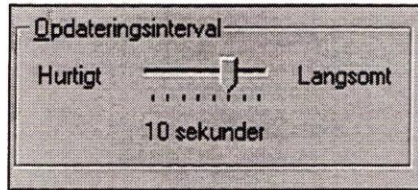
Processortid i procent, der ikke bruges på ventetid. Værdien er tilnærmelsesvis.

Kernel: Tråde

Antal processortråde, der findes på systemet.

Hvor tit skal der registreres?

Under Indstillinger, Diagram kan der bestemmes hyppigheden af registrering.



Eksempler på brug:

- Man kan afsløre om et program ikke afleverer al den hukommelse, som det modtager ved at betragte Kerne, Tråde. Er forbruget af antal tråde stigende over et længere stykke tids brug af programmet, taber programmet tråde (memory leaks). Når programmet lukkes, rydder Windows 95 selv op efter programmet. Har man et sådant program, og intet alternativ, bør man jævnligt genstarte programmet.
- Ved høj værdi for Hukommelsesstyring: Page-outs, Anden hukommelse og lille diskcache-størrelse, er der noget der tyder på, at PC'en har for lille mængde RAM til de afviklede jobs. Page-out/Sidefejl betyder, at et program gerne vil hente nogle data fra dets hukommelsesområde, men data befinder sig i swapfilen. De skal nu hentes ind, og andre data skal lægges ud i stedet.

Excessive paging

Dette begreb dækker over, at hukommelsesstyringen er kommet ind i en ond cirkel. Der er behov for så meget RAM at CPU'en benytter mere og mere af sin tid til at swappe RAM ind og ud af swapfilen. Til sidst går computeren nærmest i stå.

Symptomer i System monitor

- Stigende Sidefejl
- Kerne, Processorudnyttelsen er langsomt, men sikkert stigende uden nogen anden synlig aktivitet på computeren.



Opgave: System Monitor

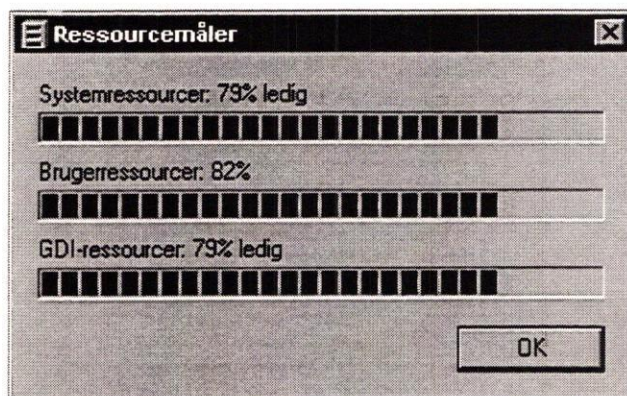
Formål: *Benytte System Monitor til iagttagelse af systemydelse*

1. Åbn System Monitor og tilføj følgende elementer:
 - Allokeret hukommelse
 - Ledig hukommelse
 - Swapfiler i brug
 - Swapfil størrelse
 - Diskcache størrelse
 - Grimme data
2. Læg mærke til værdierne for *Swapfil i brug* og *Swapfil størrelse*. De viser hvor megen disk som er allokeret, og hvor megen der reelt benyttes lige nu!
3. Hvad er grimme data?
4. Åbn nogle programmer, og vendt tilbage til System Monitor. Bemærk, at når *Diskcache størrelse* falder, stiger *Swapfil i brug* typisk. "Når pladsen er trang bides hestene". Ved mangel på hukommelse, skrues lidt ned for diskcache og flere ikke aktive data pages ud til swapfilen.
5. Sæt opdateringen til hver sekund, og foretag dig noget!

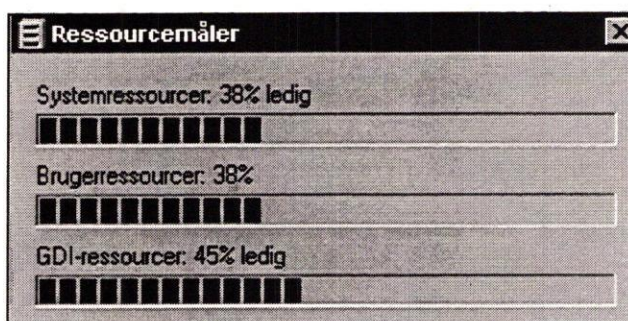
Pludselig harddisk-aktivitet, når man intet laver, er tegn på, at swapfilen formindskes.

Ressourcemeter

Ressourcemeter viser et gennemsnit af GDI, KERNEL og USER-områderne.

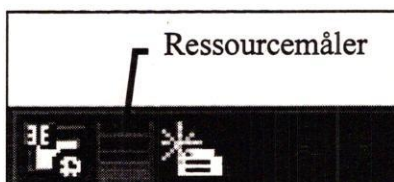


Nedenstående eksempel kræver mere end normal brug af en computer, og ville under Windows 3.11 for længst have udløst en *Ikke mere hukommelse* eller et direkte systemnedbrud.



Placering som ikon

Ressourcemåleren kan minimeres og stadig ses nederst i højre hjørne af skærmen sammen med bl.a. System Agent og Ur





Opgave: Ressourcemeter

Formål: *Benytte Ressourcemeter*

1. Åbn programmet.
2. Åbn nogle programmer og bemærk forandringer.

Appendiks

Start-, vent- og slutbilleder

Du kan forandre billeder, som fremkommer på skærmen ved start, vent og lukning af din PC.

De hedder

C:\LOGO.SYS

Opstartsbillede

C:\WINDOWS\LOGOS.SYS

(Du må gerne slukke nu...)

C:\WINDOWS\LOGOW.SYS

(Vent et øjeblik, men computeren lukkes)

1. Åbn Stifinder og marker C:\LOGO.SYS
2. Hold SHIFT-tasten nede og tryk på højre musetast.
3. Vælg Åbn med..
4. Vælg MSPAINT
5. Ret billedet og gem. Det er nu dit nye opstartsbillede
6. Ret ligeledes efter eget valg C:\WINDOWS\LOGOS.SYS og C:\WINDOWS\LOGOW.SYS
7. Luk ned og nyd synet. Nedenstående billede har allerede givet anledning til mange misundelige: "Åhh, har du allerede fået den!!"





Konfigurere MS-DOS programmer

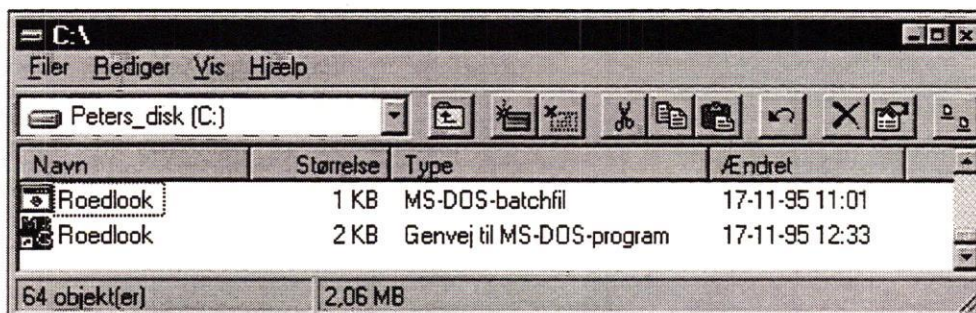
Ethvert MS-DOS program afvikles i et DOS-miljø. Dette DOS-miljø kan vi redigere i vha. af en PIF-fil. I Windows 3.11 skulle man redigere manuelt vha. en PIF-editor. I Windows 95 foregår det skjult i baggrunden, når man højreklikker på programmet og vælger egenskaber. Har et MS-DOS program ingen pif-fil, skabes en efter de nedenstående retningslinier.

Oprettelse af PIF-fil til et MS-DOS program

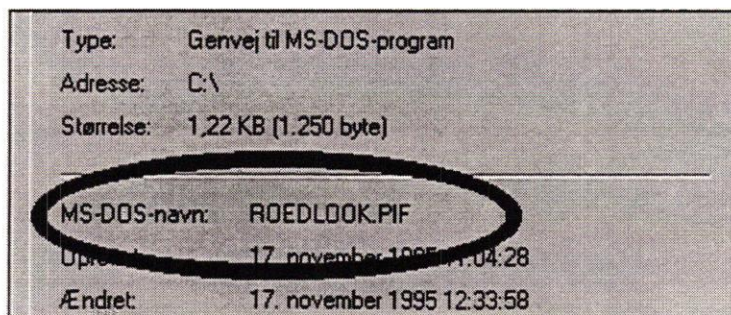
Når man højreklikker på et program og vælger egenskaber, ser Windows 95 efter en pif-fil med samme fornavn, som programfilen. Findes den ikke, søges efter følgende betingelser:

1. En 3.11 PIF-fil benyttes.
2. Mappen WINDOWS\PIF gennemsøges.
3. Der søges via PATH-variablen.
4. APPS.INF gennemsøges for referencer til det aktuelle program.
5. Kopi af _DEFAULT.PIF fra Windows 3.11 benyttes.
6. Kopi af DOSPRMPT.PIF fra Windows 3.11 benyttes.

Eksempel på batchfilen ROEDLOOK.BAT og PIF-filen ROEDLOOK.PIF



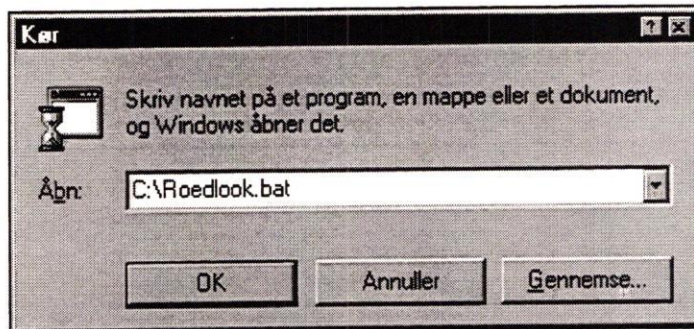
Hvis man iagttager egenskaberne på Roedlook -genvej til MS-DOS program, kan det ses, at der i virkeligheden er tale om en fil med efternavnet PIF!



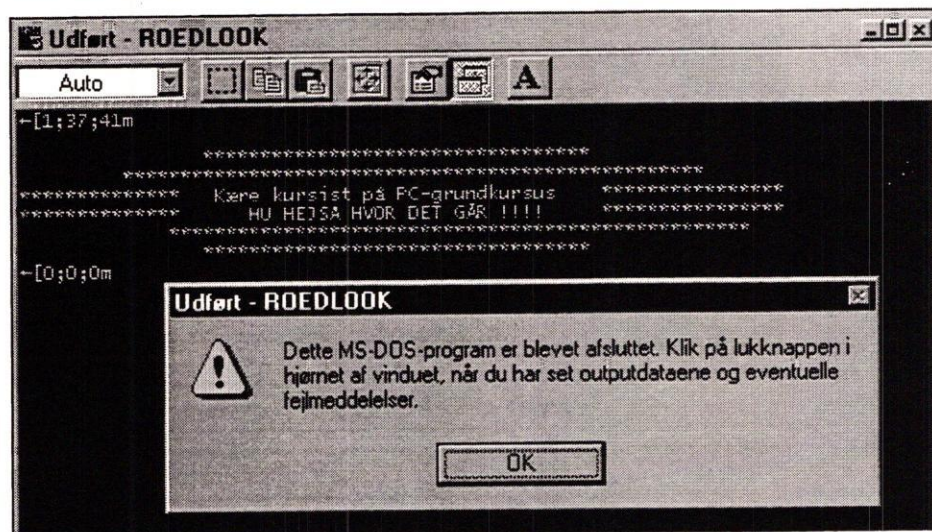
Afvikling af MS-DOS program direkte fra Start, Kør

Når man retter i afviklingsparametrene for et MS-DOS program, tager man udgangspunkt i det miljø, som allerede er defineret via IO.DOS, CONFIG.SYS og AUTOEXEC.BAT.

Afvikling af et MS-DOS program kan godt foregå direkte fra Start, Kør:



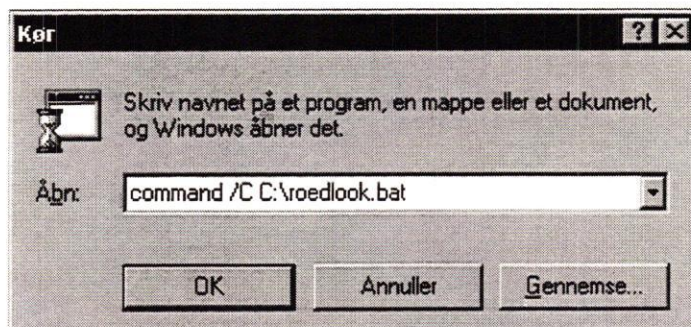
Når batchfilen her er afsluttet, står et vindue tilbage, som må lukkes manuelt.





Afvikle MS-DOS program under særlige vilkår

Ønsker man at afvikle MS-DOS program under særlige vilkår, kan dette foregå via en PIF-fil eller ved at oprette en tilpasset Shell (command.com) og starte MS-DOS program under denne. Eksempel:



Parameter	Beskrivelse
COMMAND /C	Afvikler et program og terminerer vinduet derefter
COMMAND /K	Afvikler et program og terminerer i en dosprompt
COMMAND /E: 512	Afvikler et program med et environment på 512 bytes
COMMAND /?	Viser alle parametre til kommandoen COMMAND
COMMAND	[[drev:]sti] [enhed] [/E:nnnn] [/L:nnnn] [/U:nnn] [/P] [/MSG] [/LOW] [/Y] [/C[K] kommando]]
[drev:]sti	Angiver det bibliotek, der indeholder COMMAND.COM.
enhed	Angiver den enhed, der skal bruges til in- og output til kommandoen.
/E:nnnn	Definerer størrelsen på miljøet til nnnnn byte. (nnnn skal være mellem 256 og 32.768).
/L:nnnn	Angiver den interne bufferlængde (kræver også /P). (nnnn skal være mellem 128 og 1.024).
/U:nnn	Angiver længden på inputbufferen (kræver også /P). (nnn skal være mellem 128 og 255).
/P	Gør den nye kommandofortolker permanent (kan ikke afslutte).
/MSG	Lagrer alle fejlmeddelelser i hukommelsen (kræver også /P).
/LOW	Tvinger COMMAND til at beholde residente data i low memory.
/Y	Går trinvis igennem batchprogrammet angivet af /C eller /K.
/C kommando	Udfører den angivne kommando og returnerer.
/K kommando	Udfører den angivne kommando og fortsætter med at køre.



Benytte kommandoen START

Start benyttes til at starte Windows 95-programmer direkte fra en DOS-prompt. Startkommandoen benyttes typisk til at starte et Windows 95-program fra en batchfil. Batchfilen fortsætter først, når Windows 95-programmet er færdigt, hvis der benyttes option /W.

```
C:\TEMP>start /?  
Kører et Windows- eller MS-DOS-baseret program.  
  
START [indstillinger] program [arg...]  
START [indstillinger] dokument.txt  
  
/m[inimeret]   Kører det nye program minimeret (i baggrunden).  
/max[imeret]  Kører det nye program maksimeret (i forgrunden).  
/r[estored]   Kører det nye program gendannet (i forgrunden).  
[standard]  
/w[ait]      Returnerer ikke, før det andet program afsluttes.
```




Opgave: Programafvikling fra prompt

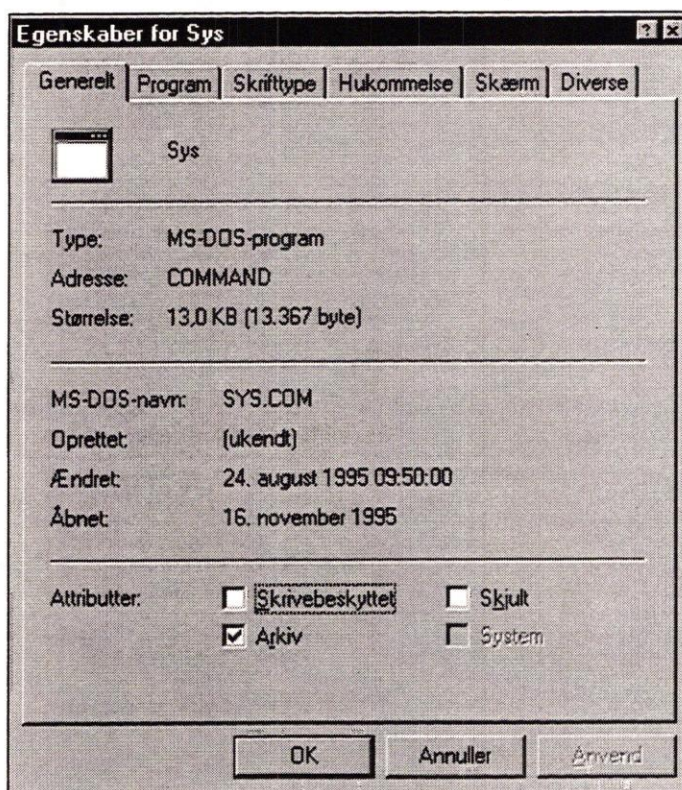
Forål: *At afvikle MS-DOS programmer direkte fra Start, Kør*

1. Åbn APPS.INF og se referencer.
2. Prøv at afvikle batchfilen ROEDLOOK.BAT direkte fra Start, Kør, som vist på side 161.
3. Prøv at afvikle med *Command /C* ROEDLOOK.BAT og *Command /K* ROEDLOOK.BAT
4. Åbn en kommandoprompt og skriv: SYSEDIT
5. Prøv nu med START SYSEDIT,
6. Prøv også at starte SYSEDIT med indstillingerne /M , /MAX og /W

Indstille egenskaber for MS-DOS programmer

Windows 95 er meget god til at afvikle DOS-programmer, faktisk en hel del bedre end Windows 3.11. Man kan justere afviklingen af DOS-programmer på mange niveauer, startende med svage indgreb, sluttende med at lade hele computeren boote før afvikling af programmet. Dette er dog kun nødvendigt i meget få situationer, og kan normalt hindres ved grundig brug af tilpasningsværktøjerne.

1. Marker programmet og højreklik og vælg egenskaber.

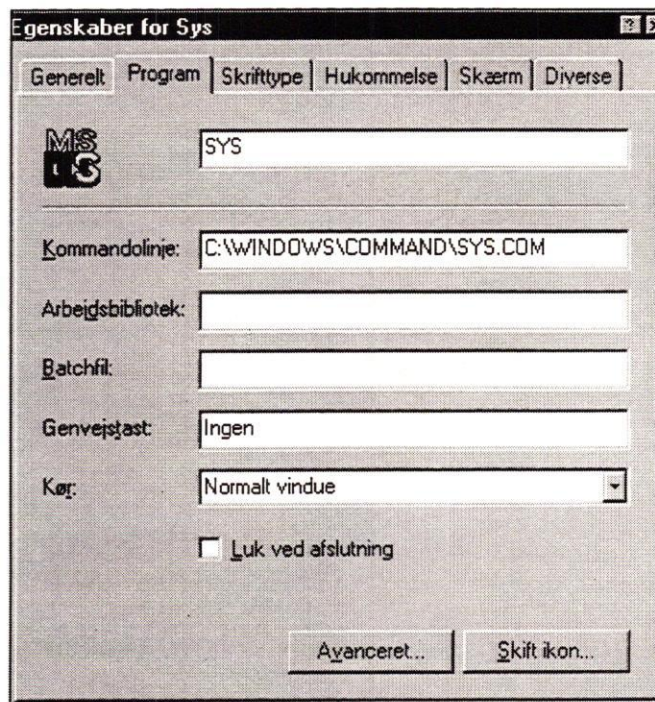


2. Under Generelt, vises almene oplysninger om programmet. Desuden kan man stille på fil-attributterne.



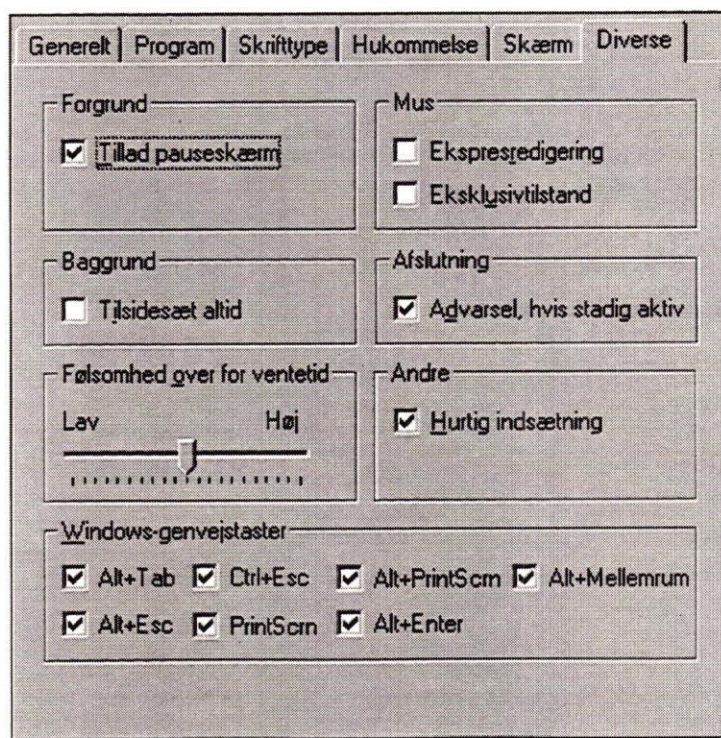
3. Under Program stilles følgende muligheder til rådighed:

- **Programnavn**
- **Kommandolinie**
- **Arbejdsbibliotek**
- **Hvilken batchfil, som skal afvikles inden programmet afvikles**
- **Genvejstast til at hoppe til programmet**
- **Vindues-typen, som programmet skal afvikles i**
- **Om vinduet skal lukkes ved programterminering**



4. Diverse options

Her kan stilles mange af de fra Windows 3.11 kendte PIF-options



5. Hukommelse

The screenshot shows the 'Hukommelse' (Memory) tab in the Windows 95 Control Panel. It contains four sections for configuring memory management:

- Konventionel hukommelse** (Conventional memory):
 - Samlet (Total): Automatisk (Automatic)
 - Oprindeligt miljø (Initial environment): Automatisk (Automatic)
 - ☐ Beskyttet (Protected)
- Expanded memory (EMS)**:
 - Samlet (Total): Automatisk (Automatic)
- Extended memory (XMS)**:
 - Samlet (Total): Automatisk (Automatic)
 - ☒ Bruger HMA (Uses HMA)
- MS-DOS protected mode-hukommelse (DPMI)**:
 - Samlet (Total): Automatisk (Automatic)

Tildeling af forskellige typer hukommelse ud fra kendskabet til MS-DOS programmet. Bemærk at Windows 95 automatisk kan tildele hukommelsestyperne: CONVENTIONAL EMS XMS DPMI

Yderligere indstillinger af hukommelsen sker under *Program, Avanceret*

The screenshot shows the 'Avancerede programindstillinger' (Advanced Program Settings) dialog box for the file C:\WINDOWS\COMMAND\SYS.PIF. It contains several options for configuring the program's behavior in MS-DOS mode:

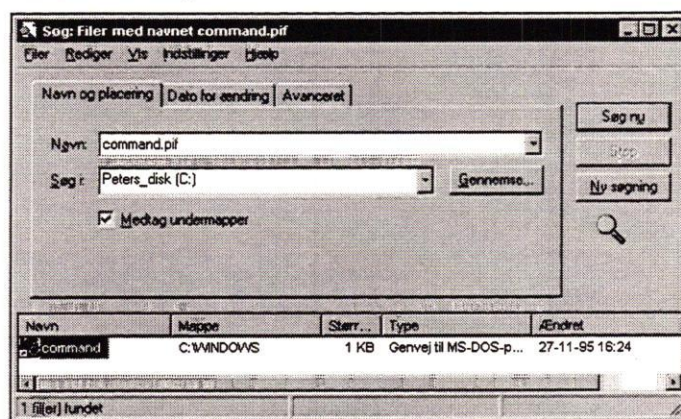
- PIF-navn: C:\WINDOWS\COMMAND\SYS.PIF
- ☐ MS-DOS-baserede programmer skal ikke finde Windows
- ☒ Foreslå MS-DOS-tilstand, hvis det er nødvendigt
- ☐ MS-DOS-tilstand
 - ☒ Advarsel ved overgang til MS-DOS-tilstand
 - ☐ Brug den aktuelle MS-DOS-konfiguration
 - ☒ Angiv en ny MS-DOS-konfiguration
- CONFIG.SYS til MS-DOS-tilstand:
 - DOS=HIGH,UMB
 - Device=C:\WINDOWS\Himem.Sys
- AUTOEXEC.BAT til MS-DOS-tilstand:
 - SET TMP=C:\WINDOWS\TEMP
 - SET winbootdir=C:\WINDOWS
 - SET PROMPT=\$p\$g
- Buttons: and



Opgave: Tilpasse dos-prompten

Formål: At tilpasse hvilket miljø, der startes i, når der skrives **COMMAND** eller vælges **DOS-prompt** i programmenuen.

1. Sørg for at doskey ikke er med i din AUTOEXEC.BAT. Fjern den e.v.t. og boot.
2. Start en dosprompt og bemærk, at doskey ikke er aktiv.
3. Find C:\WINDOWS\COMMAND.PIF i Stifinder, Min computer eller via Start, Søg.



4. Vælg rettigheder vha. et højreklik.
5. Vælg Program, og indlæs C:\WINDOWS\COMMAND\DOSKEY.COM før start af programmet. (Skriv det under *Batchfil*)
6. Start en dosprompt og bemærk, at nu doskey er aktiv.

Windows 95 afvikling af MS-DOS programmer

- Først prøver Windows 95 at afvikle MS-DOS programmet med automatisk til-
deling af hukommelse og ressourcer.
- Dernæst undersøges filen APPS.INF, afsnittet [PIF95]

```
[PIF95]
123.COM=%123.COM%,moricons.dll,50,,123.COM
123.EXE=%123.EXE.1%,moricons.dll,51,,123.EXE.1,WYSIWYG.APP
123.EXE=%123.EXE.2%,moricons.dll,51,,123.EXE.2,L123SMP3.RI
1942.EXE=%1942.EXE%,moricons.dll,1,,1942.EXE,MPSCOPY.EXE
1942.BAT=%1942.BAT%,moricons.dll,1,,1942.BAT,1942
ACAD.EXE=%ACAD.EXE%,moricons.dll,16,,ACAD.EXE,ACAD386.BAT
ACAD386.BAT=%ACAD386.BAT%,moricons.dll,16,,ACAD386.BAT,ACAD.EXE
ACCESS.COM=%ACCESS.COM.1%,moricons.dll,95,,ACCESS.COM.1,SYMPHONY.EXE
ACCESS.COM=%ACCESS.COM.2%,moricons.dll,101,,ACCESS.COM.2,ACCESS.MD
```

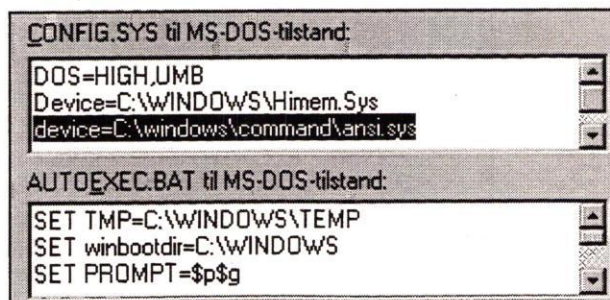
- Kræves der afvikling med "rent" DOS-miljø, genstartes PC'en med en lille rest
af Windows 95 styresystem i hukommelsen. Nu afvikles programmet. Ved tryk
på ESC eller afslutning af MS-DOS programmet genstartes Windows 95 til den
grafiske brugerflade. Denne løsning er langsom og upraktisk, men gør at fak-
tisk ethvert MS-DOS program kan afvikles under Windows 95.

Heldigvis kan et grundig tilpasning af DOS-miljøet i langt de fleste tilfælde gøre
det muligt at afvikle MS-DOS programmer under den grafiske brugerflade i Win-
dows 95. Særligt DOS-spil er meget krævende, men der findes options til de fleste
i APPS.INF.

Angivelse af ny DOS-konfiguration

1. Vælg Program, Avanceret.
2. Sæt kryds under *Angiv ny MS-DOS konfiguration*
3. Indsæt og slet linier i CONFIG.SYS og AUTOEXEC.BAT.

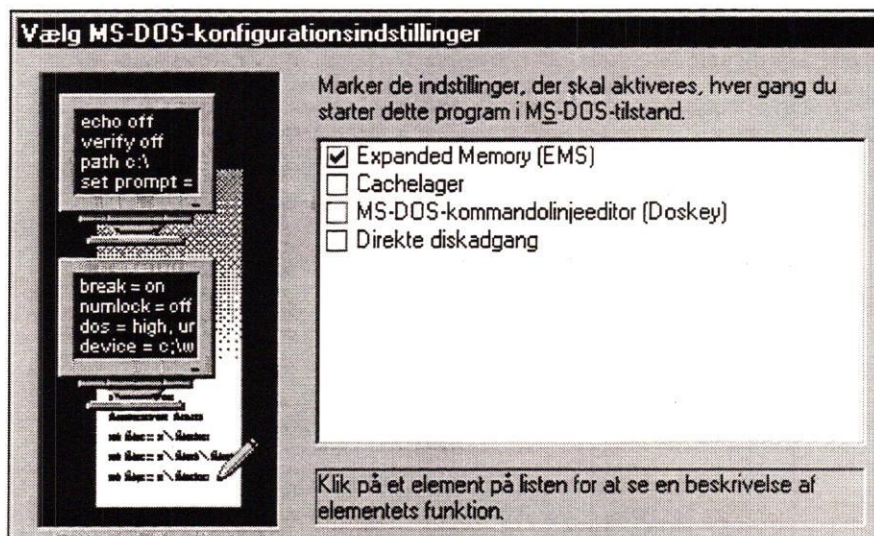
Hvis der sættes kryds i *MS-DOS tilstand*, vil programmet altid afvikles
sådan. Windows 95 får selv lov at afgøre om det er nødvendigt, hvis der
sættes kryds under *Foreslå MS-DOS tilstand, hvis nødvendigt*.



I eksempel er tilføjet understøttelse af ESC-kommandoer via ANSI.SYS.



Mere brugervenlige shell-tilpasninger



Her kan sættes kryds ved endnu et par muligheder omkring det miljø, som programmet skal afvikles i. Det samme kan præcis ligeså godt gøres ved selv at tilføje de nødvendige linier til CONFIG.SYS og AUTOEXEC.BAT !



Opgave: Specifik DOS konfiguration

Formål: *At oprette en særligt konfiguration til et batchprogram*

1. Prøv at køre batchfilen C:\ROEDLOOK.BAT evt. fra en dosprompt eller ved at dobbeltklikke på den i Stifinder.
2. Opret en konfiguration til batchfilen med følgende linie i CONFIG.SYS:
3. Device= C:\windows\command\ansi.sys.
4. Sørg for at vinduet ikke lukkes ved afslutning.
5. Prøv nu at dobbeltklikke på filen og se den starte i MS DOS tilstand.
6. Check om escape kommandoerne i filen nu medfører rød farve på skærmen.



Dansk Data Elektronik A/S
Herlev Hovedgade 199
DK 2730 Herlev
Tel.: (+45) 42 84 50 11
Fax: (+45) 42 84 52 20