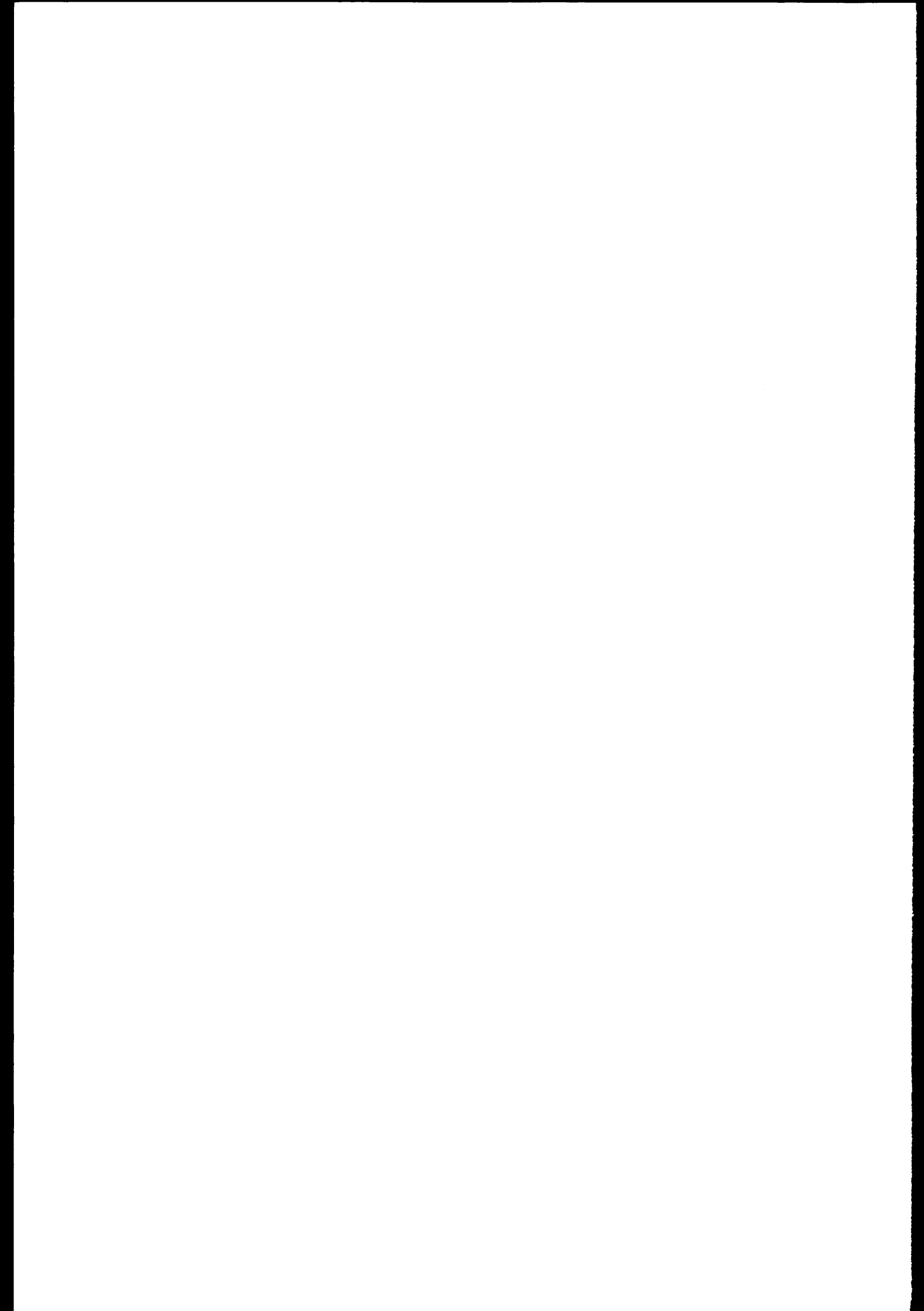


MS - Project 4.0

Grundlæggende







Forord

Dette materiale dækker de grundlæggende områder i Project. Der tages udgangspunkt i et almindeligt kendskab til Windows-miljøet.

Mappen indeholder teoretisk stof (kortfattet), tastevejledninger og opgaver til brug under kurset. Alle tastevejledningerne er layoutmæssigt lavet med en stjernemarkering (*) efterfulgt af tekst skrevet med **fed** skrift, så de er lette at finde. Opgaverne ligger i umiddelbar forlængelse af teorisiderne.

En række emner er listet i Indekset, som findes næst-bagerst i mappen. Til allersidst i mappen findes kursusbeskrivelser på dette kursus samt beslægtede kurser.

Kursusmappen kan ikke erstatte de egentlige manualer til systemet.

Kommentarer til kursusmaterialet modtages gerne - eventuelt på evaluerings-skemaet, der udleveres på kurset og udfyldes den sidste kursusdag.

Herlev, april 1996.



Indholdsfortegnelse

Forord.....	1
Indholdsfortegnelse.....	2
Generelt.....	4
Begreber.....	5
Skærmbilledet.....	6
Oprettelse af et projekt.....	12
Håndtering af filer.....	22
Udskrivning til skærm.....	23
Sideopsætning.....	25
Udskrivning til printer.....	29
Kolonnebredde og Rækkehøjde.....	32
Markering af tekst.....	34
Skrifttyper og Skriftstørrelser.....	36
Søjleform og Søjletekst.....	40
Typografier.....	44
Gitterlinier og sideskift.....	50
Guiden Gantt-diagram.....	54
Gentagen opgave.....	55



Sumaktiviteter	56
Nummerering	58
Disposition og Filtre	60
Opgaveinformation	68
Milepæle	76
Bindinger	78
Visningsformater	82
Ressourcer og Omkostninger	86
Opdatering af projekter	102
Rapporter	108
Appendix	113
Begreber	114
Projekttyper	117
Indstillinger	118
Værktøjslinien Tegning	119
Stavekontrol	120
Indeks	123



Generelt

Hvad er Project?

Project er et program/værktøj, der giver mulighed for at planlægge og derefter følge op på projekter. Et projekt kan opfattes som et antal aktiviteter. Til hver aktivitet er knyttet en varighed, start/slut dato, ressourcer mm.

Hvorfor planlægge?

Man planlægger for at få en viden om, hvad der skal til, for at en handling kan udføres, hvornår den skal udføres og hvordan. Hvis man *ikke* planlægger projektets gennemførelse, kan man heller ikke altid være sikker på at nå målet for projektet - for hvad er målet!

Hvad opnår man ved Project?

Med Project er det lettere at vedligeholde sine projekter samt kommunikere projekternes information videre ud til organisationen (styregruppen, projekt medarbejderne og andre interessenter).

Disse informationer kan udskrives direkte, ved hjælp af de indbyggede rapporter, eller man kan selv oprette rapporter, der er specielt tilpasset organisationen.



Begreber

Der er en række begreber og fagudtryk, som det er en stor fordel - ja faktisk en forudsætning at kende til, for at kunne forstå, hvordan man arbejder med projektstyring og projektstyringsværktøjer.

Planlægning af projekter:

Man taler om *Top Down* eller *Bottom Up* planlægning, hvilket betyder, at man i *Top Down* starter med nogle hovedaktiviteter, som så nedbrydes. *Bottom Up* starter man nedefra med de enkelte aktiviteter og opbygger projektet nedefra.

Projektet kan opdeles efter det fysiske arbejde, hvilket kaldes *Work Breakdown Structure (WBS)* eller man kan opdele det efter de organisatoriske områder, som skal udføre projektet, dette kaldes for *Organisational Breakdown Structure (OBS)*.

Aktiviteterne:

I selve projektet taler man om aktiviteter (eller opgaver) - det der skal udføres. *Milepæle* er checkpunkter, som man kan styre efter. *Sumaktiviteter* er grupper af aktiviteter.

Aktiviteterne er bundet sammen med logiske *bindinger* - én aktivitet skal være færdig før den næste kan startes op (man skal have gravet hullet, før man kan begynde at støbe fundamentet til huset!). Disse bindinger danner et netværk i mellem aktiviteterne og afhængighederne bestemmer i sidste ende, hvornår projektet er færdigt. Man har her begreber som *mellemliggende tid/overlappende tid* (også kaldet *slæk* og på engelsk *lag time*) og *betingelser/vilkår (constraints)*. Disse vil blive gennemgået senere i dette kursusmateriale.

Nogle aktiviteter kan forskydes, uden at det påvirker sluttidspunktet for projektet. mens en forskydning af andre vil forsinke projektet. Disse aktiviteter kalder man '*Den kritiske vej*' igennem et projekt. Der findes en metode, hvor man prioriterer aktiviteterne efter kritiske/ikke-kritiske. Denne metode kaldes for *Critical path Method (CPM)*.

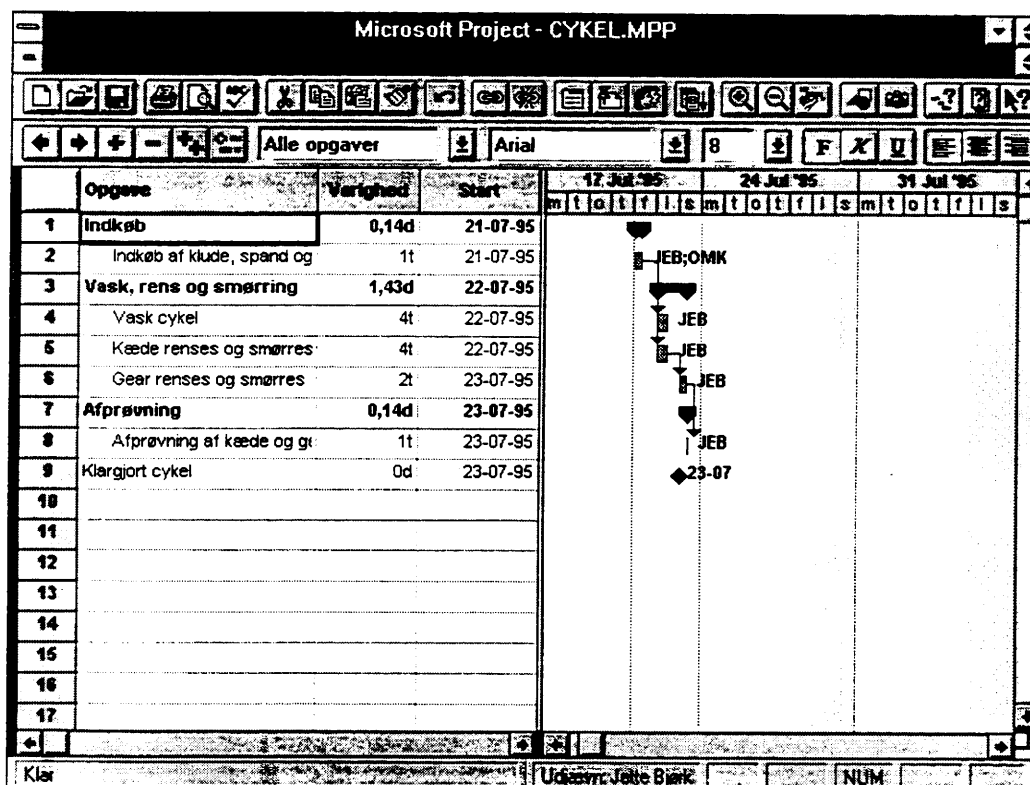
Se i øvrigt afsnittet 'Begreber' under Appendix.



Skærbilledet

Standard skærbilledet

Standard skærbilledet i Project viser følgende:



- Titellinien. En linie med programnavn og filnavn
- Menulinien
- Standardværktøjslinien
- Formateringsværktøjslinien
- Data-arealet - til venstre vises projektdata i tabelform, som i et regneark med kolonner, rækker og celler
- Data-arealet - til højre vises projektdata som søjler, et såkaldt Gantt-diagram eller stav-diagram
- Lodret og vandret rullepanel
- Statuslinie



Menulinien

På menulinien findes alle funktionerne i Project. Project følger Windows standarderne, hvilket blandt andet betyder at:

- Håndtering af filer (projekter) ligger helt til venstre på menuen, dvs. åben, gem, luk, udskriv projekter
- Menupunktet Vindue, hvor man blandt andet kan se de åbne projekter, ligger som nr. 2 fra højre
- Menupunktet Hjælp står altid helt til højre på menulinien

Et menupunkt vælges ved hjælp af musen, eller ved at holde Alt-tasten nede og trykke på det understregede bogstav, fx. Alt F for at få Filer-menuen frem. Ved hjælp af pil til højre og venstre kan man hoppe til menupunkterne ved siden af.

Skal et punkt i en af rullemenuerne vælges, trykkes blot på det understregede bogstav, fx. U for Udskriv i Filer-menuen eller benyt pil nedad til bjælken står på menupunktet og tryk Retur.



Værktøjslinier

Værktøjsliniernes knapper kan *kun* betjenes med musen, men funktionerne findes også under menupunkterne (se ovenfor).

Dobbeltklikker man et vilkårligt sted på en af værktøjslinierne (udenfor knapperne), ændres værktøjslinien til en flytbar værktøjslinie. Dobbeltklikker man her, genetableres værktøjsliniens foregående placering.

Man kan også flytte en værktøjslinie ved at holde venstre museknap nede, når pilespidsen står på linien, men udenfor knapperne, og flytte musen.

Tilpasning af værktøjslinierne kan ske enten i menupunktet Vis, Værktøjslinier eller i Funktioner, Tilpas.

Standardværktøjslinien



Funktioner, som man ofte har brug for, er lagt på denne værktøjslinie. Det er muligt selv at tilpasse linien, så den indeholder alle de ønskede funktioner.

Formateringværktøjslinien



Funktioner, som skal bruges, hvis man ønsker at ændre på udseendet af projektets data, fx. skrifttypen, og placeringen af teksten i kolonnen.



Data-arealet

	Opgave	Varighed	Start	17 Jul '95					24 Jul '95					31 Jul '95									
				m	t	o	t	f	i	s	m	t	o	t	f	i	s	m	t	o	t	f	i
1	Indkøb	0,14d	21-07-95																				
2	Indkøb af klude, spænd og	1t	21-07-95																				
3	Vask, rens og smørring	1,43d	22-07-95																				
4	Vask cykel	4t	22-07-95																				
5	Kæde renses og smørres	4t	22-07-95																				
6	Gear renses og smørres	2t	23-07-95																				
7	Afprøvnig	0,14d	23-07-95																				
8	Afprøvnig af kæde og ge	1t	23-07-95																				
9	Klædt cykel	0d	23-07-95																				
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							

Data-arealet kan vise projektets data på en række forskellige måder, fx. i tabel-form og stavdiagram som ovenfor. Flere formater kan vises samtidig (se i øvrigt afsnittet Vis),

Statuslinien

Klar	Udjevnet Jette Bjørk	NUM
------	----------------------	-----

Statuslinien, der ses nederst i vinduet, viser:

- Til venstre hjælpetekster
- Ved siden af meddelelser, fx. om en ressource bør udjævnes
- Til højre andre oplysninger omkring Num Lock, Scroll Lock, Caps Lock mm.



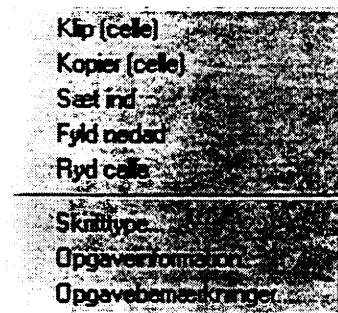
Tastatur eller mus

Project følger Windows standarderne og giver derfor mulighed for at arbejde med mus eller tastatur, eller dem begge i kombination.

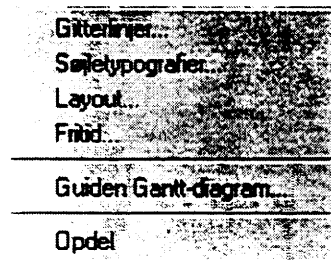
En menu fx. kan vælges med *musen* eller med *Alt-tasten* nede og tryk på det understregede bogstav. Herefter trykkes på det understregede bogstav i rullegardin menuen (uden at holde Alt nede).

Desuden kan man anvende Projects *genvejstaster* eller eventuelt oprette sine egne.

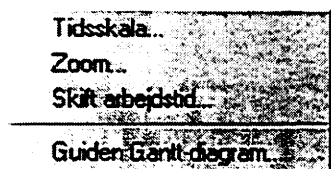
Genveje ved hjælp af musen sker enten ved at *dobbelklikke* på venstre musestast eller ved at benytte *højre musestast*. Se eksemplerne nedenfor.



Højre musestast i dataarealet, tabellen.



Højre musestast i dataarealet, Gantt-diagrammet.



Højre musestast på tidsskalaen.



Hjælp

Selvom systemet er oversat til dansk findes hjælpeprogrammet og manualen indtil videre kun på *engelsk*. Dagens tip, Teknisk support og faste tekster er dog oversat til dansk. Bagerst i mappen findes en liste over begreber. Den engelske betegnelse er medtaget i de tilfælde, hvor det er skønnet relevant.

Man kan benytte de to ikoner helt til højre på standard værktøjslinien



Hjælp påhæfter et spørgsmålstegn på musemarkøren. Man klikker nu på det sted på skærmen, hvor man ønsker hjælp. Det er også muligt at vælge et menupunkt.



Stikordskort (Cue Cards). Dette er en hjælpefunktion, som man har på skærmen, samtidig med, at man arbejder i systemet.

Benyttes menupunktet, har man følgende valgmuligheder:

- Indhold
- Søg efter hjælp om
- Indeks
- Hurtig introduktion
- Dagens tip (slås her til/fra ved opstarten af Project)
- Stikordskort (også som ikon)
- Teknisk support
- Om Microsoft Project



Oprettelse af et projekt

Overvejelser inden indtastning

Inden du går i gang med at indtaste aktiviteterne (opgaverne) i dit projekt, er det vigtigt at besvare følgende spørgsmål:

- Hvad skal udføres? **Mål og aktiviteter**
- Hvor lang tid vil det tage at udføre hver enkelt aktivitet? **Varighed**
- I hvilken rækkefølge skal aktiviteterne udføres? **Afhængigheder**
- Hvem og/eller hvad skal udføre aktiviteten eller er ansvarlig for dens udførelse? **Ressourcer**

I det første punkt, hvor mål og aktiviteter fastsættes, er det også vigtigt at tage stilling til *detaljeringsgraden* for projektet. Skal hver enkelt aktivitet tilføjes planen eller skal aktiviteterne samles lidt. Dette er nogle overvejelser som handler om, hvor meget tid, der må bruges på den administrative del af projektet.

Aktivitetsliste

Det er en god idé at alle projektets medarbejdere i fællesskab nedskriver en liste over alle projektets aktiviteter - en såkaldt aktivitetsliste - følgende punkter kan hjælpe hertil:

- Brainstorming
- Begynd med den sidste milepæl
- Start med at fastsætte mål og omfang for projektet
- Begynd fra starten og arbejd frem mod målet
- Begynd bagfra i projektet og arbejd frem til starten



Standard indstillinger

Det er en god idé at checke/ændre på et par standard indstillinger, *inden* indtastningen påbegyndes:

- * **Funktioner**
- * **Skift arbejdstid**

Man bør her tilpasse standard kalenderen (den som automatisk bliver tildelt nye projekter), så tiden passer til virksomhedens arbejdstid. Derudover kan man oprette kalendere til de enkelte projekter, hvis arbejdstiden varierer fra standard.

Ændring af arbejdstiden:

- * **Find først kalenderen i feltet 'For'**
- * **Skal arbejdstiden ændres for alle hverdage markeres disse først. Dette gør man ved med musen at klikke på 'M' og trække hen over 'Ti', 'O', 'To' og 'F'. Ret derefter klokkeslættene i felterne 'Fra' og 'Til'.**
- * **Find derefter helligdagene og ret dem til 'Fridage'**



- * Funktioner
- * Indstillinger
- * Fanen 'Kalender'

Indstillinger

Visning Generelt Rediger

Stavekontrol Generelt - modul Modulformat

Kalender Tidsplan Beregning

Start ugen på: Mandag [v]

Regnskabsåret starter i: Januar [v]

Kalenderindstillinger for CYKELMPP

Starttid (standard): 8.00

Skiftid (standard): 16.00

Timer pr. dag: 7.00

Timer pr. uge: 35.00 Standard

OK

Annuller

Hjælp

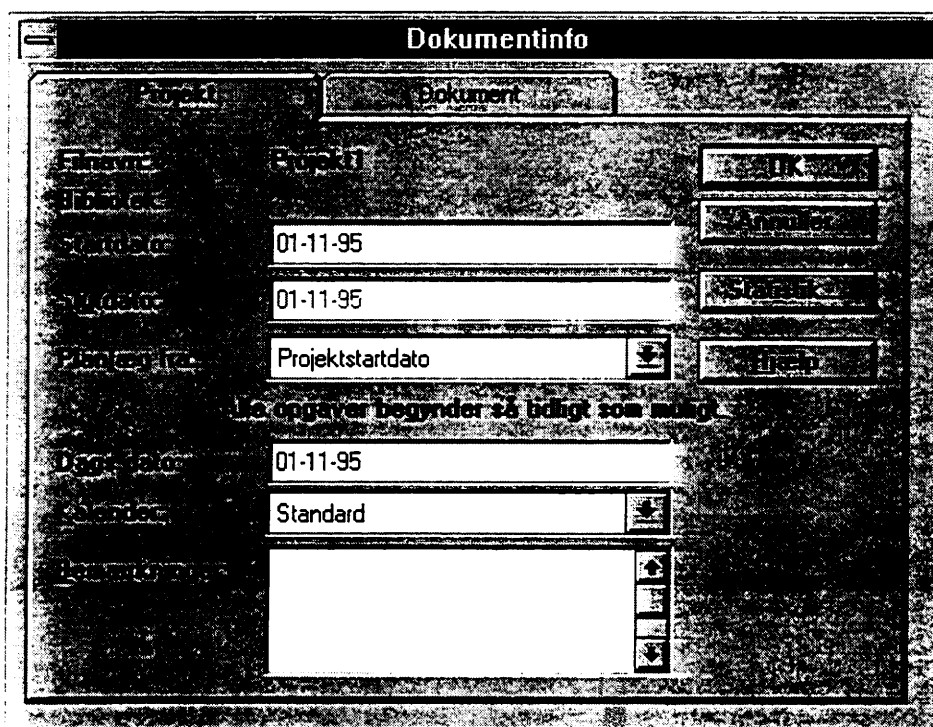
Her opsættes start/slut samt antal timer pr. dag og uge for det aktive projekt. Felterne 'Timer pr. dag' og 'Timer pr. uge' benyttes til at omregne henholdsvis en dag og en uge til antal timer. Dette er der brug for, hvis man indtaster varigheden på aktiviteten i dage eller uger.



Tildel kalenderen til projektet

Hvis man selv har oprettet en kalender til det aktive projekt, skal man også selv tildele den til projektet. Dette gøres således:

- * Filer
- * Dokumentinfo
- * Fanen 'Projekt'
- * Feltet 'Kalender'



I samme anledning kan man tildele projektet en titel og en projektleder på fanen 'Dokument', se næste side.



Titel og andre projektoplysninger

Det er nødvendigt selv at tilføje en titel til projektet, hvis man fx. ønsker den med på udskrifter.

- * Filer
- * Dokumentinfo
- * Fanen 'Dokument'
- * Feltet 'Titel'

Dokumentinfo		
Projekt	Dokument	
Fileravn:	KURSUSAFDELINGEN DDE	OK
Bibliotek:	JEB	Annuller
Titel:	Nyt kontor	Udvalgt
Emne:	Flytning af kontor	Hjælp
Forfatter:	Jette Bjørk	
Firma:	Kursusafdelingen DDE	
Projektleder:	JEB	
Nøgleord:	Nyt kontor	
Bemærkninger:	At flytte kontor indenfor samme bygning og samme firma.	

Såvel som titel kan man her tilføje Emne, Forfatter, Firma og Projektleder. Alle disse oplysninger kan indsættes i sidehovedet, sidefoden eller i forklaringsfeltet. Se efterfølgende om sideopsætningen.

Nøgleord og bemærkninger kan benyttes i forbindelse med "Find fil" programmet.



Indtastningen

Det er praktisk at indtaste projektets data i følgende rækkefølge:

- * **Først alle aktivitetsteksterne (opgaverne).**
- * **Derefter varighederne for de enkelte aktiviteter**
- * **Til sidst startdatoerne for de enkelte aktiviteter. Slutdatoerne udregner systemet selv på basis af startdatoerne og varighederne.**

Man kan maksimalt have 10.000 aktiviteter pr. projekt.

Varighederne kan indtastes som timer, dage eller uger. Indtaster man kun et tal, tager systemet det for givet, at man mener timer. Dette er dog en standard indstilling, som kan tilpasser under menupunktet Standard, Indstillinger og fanen 'Tidsplan', Feltet 'Enhed for arbejde'.

Datoerne kan indtastes på forskellig vis, men i rækkefølgen dd-mm-åå, fx.:

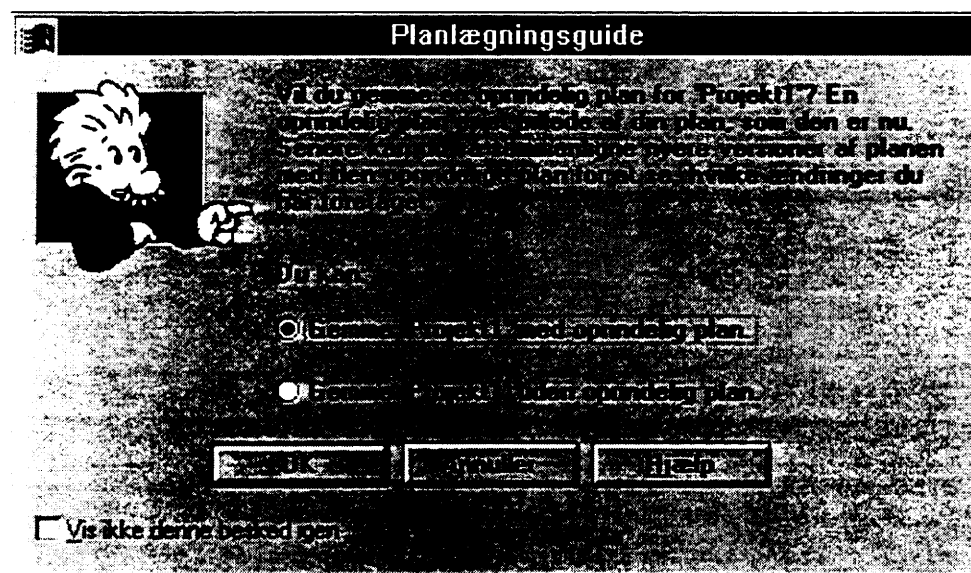
19-11-95 (bindestreg)
19/11/95 (skråstreg)
19 11 95 (mellelrum)



Gem

- * Filer
- * Gem

Når man gemmer et projekt første gang giver systemet mulighed for at gemme planen med en *oprindelig plan*, hvilket betyder, at man på et senere tidspunkt kan se, hvordan planen er blevet forskudt i forhold til den oprindelige plan.



- * Sæt et kryds i feltet 'Gemme Projekt1 med oprindelig plan'
- * Klik Ok
- * **Skriv navnet på projektet i feltet 'Filnavn'**
Skriv maksimalt 8 tegn.
Brug ikke specialtegn eller mellemrum.
Systemet giver automatisk efternavnet **.MPP**, hvis intet efternavn angives.
Tag også stilling til, hvor filen skal placeres (drev og bibliotek).
- * Klik Ok

Projektet bliver stående på skærmen, og der kan arbejdes videre med det.

Knapper i værktøjslinien



Gemmer dokumentet



Luk

Når man ikke længere skal arbejde med projektet, bør det lukkes ned, så det ikke længere står på skærmen:

- * **Filer**
- * **Luk**

Når man lukker et projekt, vil Project altid spørge, om man ønsker at gemme ændringerne i dokumentet, hvis det ikke allerede er gemt.

- * **Klik i feltet 'Ja'**

Åbn

Når et projekt, der er gemt og lukket, skal genåbnes, gøres følgende:

- * **Filer**
- * **Åbn**
- * **Udvælg:** **Filtype**
 Drev
 Bibliotek
 Filnavn
- * **Klik Ok**

Systemet vedligeholder en liste over de 4 sidst benyttede projekter nederst i Filer-menuen. Så hvis man netop har lukket projektet, kan man hurtig genåbne det, ved at finde det i denne liste.

Knapper i værktøjslinien



Åbner et dokument



Opgave

Oprettelse af et projekt

Formål: At arbejde med et projekt samt afprøve hjælpe-funktionen.

1. Du skal nu oprette et projekt - se næste side eller find selv på et lille projekt.

Inden selve indtastningen bør du tilpasse standard indstillingerne til kalenderen (tiden).

2. Indskriv teksten på næste side. Først aktiviteterne, derefter varighederne og til sidst startdatoerne.

Flyt skillelinien mellem teksten i tabellen og Gantt-diagram for at få kolonnen med startdatoerne frem.

3. Afprøv knapperne 'Zoom ind', 'Zoom ud' og 'Gå til markeret opgave'.

4. Afprøv hjælpe-funktionen.

Klik på knappen 'Hjælp' og derefter på en af stavene i Gantt-diagrammet. Klik evt. også andre steder på skærmen.

Søg efter hjælp om "Save As command".

Klik på knappen 'Stikordskort' (Cue Cards) og se hvordan den virker.

5. Gem projektet med en oprindelig plan og giv det navnet *ny-med*. Sørg for at projektet bliver lagt på F-drevet.

6. Luk projektet.



Opgavebilag

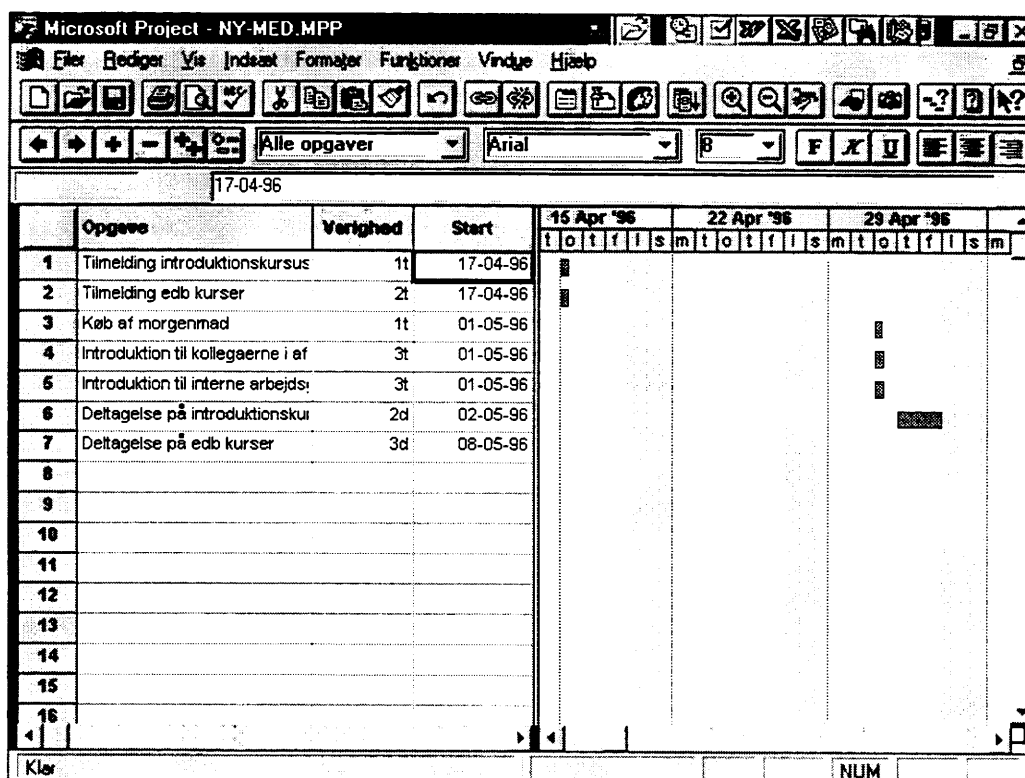
Projekt : Ny-med

Dit firma (et stort handelsfirma) har netop ansat en ny medarbejder. Tidligere erfaringer har bevirket, at du er blevet bedt om at sørge for, at den nye medarbejder hurtigt og effektivt lærer firmaet at kende. Derudover skal han også lære at bruge de nødvendige edb-programmer.

Følgende aktiviteter er planlagt for medarbejderen:

Aktivitet	Varighed	Startdato
Tilmelding introduktionskursus	1t	d.d.
Tilmelding edb kurser	2t	d.d.
Køb af morgenmad	1t	01-"næste md"-"år" *
Introduktion til kollegaerne i afd.	3t	01-"næste md"-"år"
Introduktion til interne arbejdsgange	3t	01-"næste md"-"år"
Deltagelse på introduktionskursus	2d	02-"næste md"-"år"
Deltagelse på edb kurser	3d	08-"næste md"-"år"

* Udskift "næste md" med nummeret på næste måned, fx. 10 for oktober
Udskift "år" med fx. 95





Håndtering af filer

Kopi af projekt (Gem som)

Når et projekt ønskes kopieret, skal man gøre således:

- * **Åbn det projekt, som skal kopieres**
- * **Filer**
- * **Gem som**
- * **Skriv navnet på projektet i feltet 'Filnavn'**
Skriv maksimalt 8 tegn.
Brug ikke specialtegn eller mellemrum.
Systemet giver automatisk efternavnet **.MPP**, hvis intet efternavn angives.
Tag også stilling til, hvor filen skal placeres (drev og bibliotek).
- * **Klik Ok**

Kun kopien bliver stående på skærmen, og der kan arbejdes videre i den.

Gem oprindelig plan

Når et projekt er kopieret og planen er tilrettet, skal man huske at gemme planen med en ny oprindelig plan for at have de korrekte oplysninger i denne.

- * **Funktioner**
- * **Opfølgning**
- * **Gem oprindelig plan**



Udskrivning til skærm

Det er muligt at udskrive til skærmen først, hvorved man kan få en fornemmelse af, hvordan det færdige resultat vil komme til at se ud. I længden vil man spare papir og tid ved altid at udskrive til skærm, inden man udskriver til printer.

* **Filer**

* **Vis udskrift**



Knapperne giver følgende muligheder:



Hvis den ene knap eller begge knapper kan bruges, er den/de sorte. Bladrer til næste/forrige side eller hvis siden er forstørret, fra den ene ende af siden og til den anden.



Hvis den ene knap eller begge knapper kan bruges, er den/de sorte. Bladrer til næste/forrige side eller hvis siden er forstørret, fra den ene ende af siden og til den anden.



Forstørrer udskriften. Klik på ikonet lige nedenfor for at ophæve forstørrelsen og vise én hel side.



Viser hele siden.



Viser flere sider ad gangen.

**Sideopsætning...**

Giver mulighed for at ændre på sideopsætningen fx. marginer, stående eller liggende sider, sidehoved/sidefod samt forklaring (se næste afsnit).

Udskriv...

Udskriver dokumentet gennem dialogboksen (se afsnittet Udskrivning til printer).

Luk

Afslutter Vis Udskrift funktionen.

Hjælp

Går ind i hjælpeprogrammet, som endnu ikke er oversat til dansk (se afsnittet Hjælp).

Knap i værktøjslinien



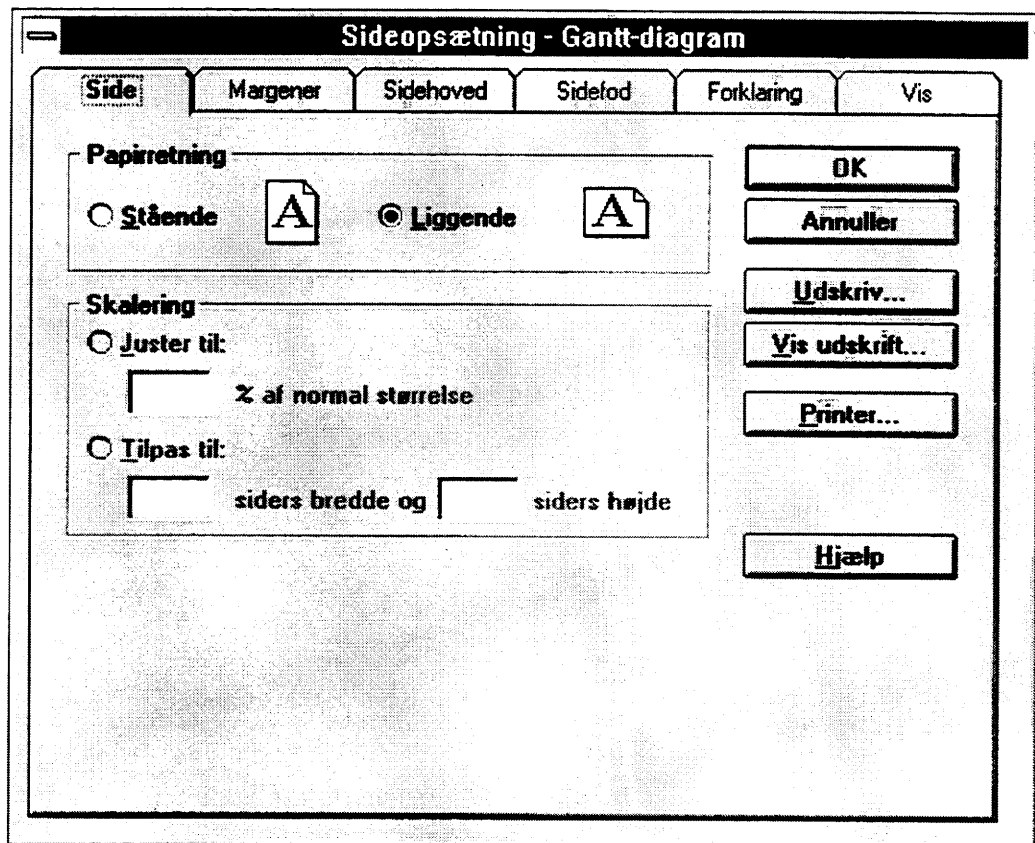
Udskriver dokumentet til skærm



Sideopsætning

I sideopsætningen kan man opsætte en række forhold vedrørende margener, sidehoved og sidefod mm.

- * Filer
- * Sideopsætning





Fanen 'Side' - se ovenfor

- Papirretning** Her opsættes, hvorvidt siden skal stå op (almindeligt udskrift) eller ligge ned.
- Skalering** Kan kun vælges på nogle printere. De fleste laserprintere kan ikke skalere. Man kan her justere projektet til et andet papirformat og tilpasse siden.

Fanen 'Margener'

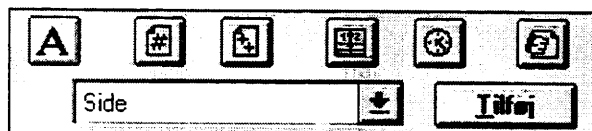
På denne fane bestemmes *margenerne* (top, bund, højre og venstre), og om der skal en *ramme* i kanten af papiret.

Fanen 'Sidehoved' og 'Sidefod'

På disse to faner opsættes teksterne i toppen og bunden af siderne. Desuden bestemmes om teksterne skal placeres til venstre, centreret eller til højre på siden. Man foretager ændringerne i nederste del under "Justering". På den øverste del vises, hvordan resultatet vil komme til at se ud.

Ikonerne nedenfor benyttes ved opsætning af teksterne, og de har følgende betydning:

	Sidenr.	Dato	Filnavn
Tekst	Antal sider	Tid	



Man kan også vælge typen i feltet under ikonerne og trykke på "Tilføj".



Fanen 'Forklaring'

Når denne fane vælges, får man de samme felter frem, som på fanerne 'Sidehoved' og 'Sidefod', men nederst fremkommer nogle ekstra felter. Disse ses nedenfor:

Forklaring		Bredde: <input type="text" value="5"/> cm
<input checked="" type="radio"/> På hver side	<input type="radio"/> På separat side	<input type="radio"/> Ingen

I disse felter kan man enten vælge at få 'Forklarings-området' med på alle siderne, udskrevet på en side for sig selv eller slet ikke at få det medtaget.

Til højre bestemmes, hvor bred området skal være.

Fanen 'Vis'

På denne fane defineres en række forhold i forbindelse med selve udskriften af projektet.

Udskriv alle arkkolonner

Herved bliver hele tabellen udskrevet, og der bliver derved mindre plads til Gantt-diagrammet. Fjernes krydset, vil det på skærmen synlige antal kolonner blive udskrevet, afhængig af om andre felter er afkrydset.

Udskriv de første ? kolonner på hver side

Sættes det kryds i dette felt, skal man samtidig bestemme hvor mange kolonner, man ønsker udskrevet. Fjernes krydset, vil det på skærmen synlige antal kolonner blive udskrevet, afhængig af om andre felter er afkrydset.

Udskriv bemærkninger

Hvis man har tilføjet nogle bemærkninger til aktiviteterne, kan man herved få dem udskrevet på en separat side.

Ønsker man bemærkningerne udskrevet lige under aktiviteterne, skal man benytte rapport-funktionen til det.



**Udskriv
tomme sider**

Systemet udskriver blanke sider, som ikke indeholder data.

**Tilpas tidsskalaen
til siden**

Ved at sætte et kryds her, vil Gantt-diagrammet blive tilpasset til siden så vidt muligt (både hvis det fylder for meget og for lidt).



Udskrivning til printer

Dele af eller hele projektet udskrives til printer ved at gøre således:

- * **Filer**
- * **Udskriv**

Udskriv

Printer: Canon LBP-8 IIIIR på LPT1:

Sider

Alle

Fra: Til:

Tidsskala

Alle

Datoer fra:

Til:

Skriv kun sidernes venstrekolonner

Manuelle sideskift

Kladde Kopier:

OK

Annuller

Sideopsætning...

Vis udskrift...

Printer...

Hjælp

- * Udfyld eventuelt nogle af felterne
- * Klik Ok

Knap i værktøjslinien



Udskriver alle sider!



Opgave

Kopiering, sideopsætning og udskrift

Formål: At kopiere projektet, så de samme data kan genbruges. Tilpasning af sidens opsætning for til sidst at udskrive det.

1. Åbn det projekt, du netop har indskrevet, gemt og lukket (*ny-med*).
2. Gem det med et andet navn *ny-salg (Gem som)*. Gem også en ny oprindelig plan.
3. Vis udskrift.
4. Tilføj en titel og en projektleder til projektet (Dokumentinfo.).
5. Sidehovedet tilpasses med projektets titel.
Sidefoden tilpasses med Side 1 af 2 (Sider og Antal sider) .
I Forklaringsområdet fjernes titlen og Projektlederen tilføjes.
Ret eventuelt skrifttypen og størrelsen på teksterne på sidehovedet og sidefoden.
6. Vis udskrift igen for at checke, at ændringerne er i orden. Udskriv til sidst projektet.
7. Gem og luk projektet.



Opgavebilag

Projekt : Ny-salg

Microsoft Project - NY-SALG.MPP

Sideopsætning... Udskriv... Luk Hjælp

Medarbejder introduktion

ID	Begreb	Begyndt	Sluttet	1997-09	1997-10	1997-11	1997-12	1998-01	1998-02	1998-03	1998-04	1998-05	1998-06	1998-07	1998-08	1998-09	1998-10	1998-11	1998-12	
1	Udvælg og ansættelse af medarbejdere	21	27-09-98																	
2	Udvælg og ansættelse af medarbejdere	21	27-09-98																	
3	Konfigurations af medarbejdere	13	01-10-98																	
4	Induktion af medarbejdere	21	01-10-98																	
5	Induktion af medarbejdere	21	01-10-98																	
6	Udvælg og ansættelse af medarbejdere	21	01-10-98																	
7	Udvælg og ansættelse af medarbejdere	21	01-10-98																	

Side 1 af 1

NUM



Kolonnebredde og Rækkehøjde

Det er muligt at ændre på bredden af en eller flere kolonner og højden af rækkerne.

Kolonnebredde

- * Stå på skillelinien mellem kolonnenavnene til højre for den kolonne, som skal ændres. Markøren forandrer udseende.
- * Tryk museknappen ned og træk kolonneadskillelsen derhen, hvor du ønsker. Når du slipper museknappen bliver kolonnebredden justeret.

eller

- * Dobbeltklik på skillelinien mellem kolonnenavnene medfører en tilpasning til den længste linie i kolonnen.

Det er også muligt at åbne en dialogboks med *kolonnedefinitionerne*:

- * Dobbeltklik på kolonnens nummer
- * Tilpas nu i de forskellige felter
- * Klik Ok

Kolonnedefinition		
Feltnavn:	Navn	OK
Titel:	Opgave	Annuller
Justering:	Venstre	Tilpas
Bredde:	20	Hjælp



Rækkehøjde

- * Stå på skillelinien mellem rækkenavnene. Markøren forandrer udseende
- * Tryk museknappen ned og træk rækkeadskillelsen derhen, hvor du ønsker. Når du slipper museknappen bliver *alle* rækkehøjderne justeret.

Man kan ikke bruge dobbeltklik til automatisk rækkehøjde!



Markering af tekst

Markeringer bruges ved større og mindre tilretninger af den allerede indskrevne tekst og tal:

- Ændring af tekstens skrifttype, skriftstørrelse mv.
- Ændring af justeringen
- Kopiering
- Flytning
- Sletning

Markeringen kan omfatte celler, kolonner eller rækker. Det er *ikke* muligt at ændre dele af en celle.

Markering kan foregå ved hjælp af musen, tastaturet eller en kombination.

Markering med musen

Markering af en enkelt celle:

- * **Klik på cellen med venstre museknap.**

Markering af flere celler:

- * **Klik på første celle med venstre museknap, behold knappen nede og træk hen over i ønskede celler. Slip først museknappen når de ønskede celler er markeret.**

Bemærk, at den første celle forbliver hvid, hvor alle de andre bliver farvelagt (sorte).



Markering af en række/kolonne:

- * **Klik én gang på selve nummeret på række (fx. på nummer 1).
Virker på tilsvarende måde med hensyn til kolonne markering.**

Markering af flere rækker/kolonner:

- * **Klik én gang på selve nummeret på den første række, behold knappen nede og træk ned/op over de andre række-numre, som ønskes markeret.
Virker på tilsvarende måde med hensyn til kolonne markering.**

Markering af hele regnearket:

- * **Klik på den grå, tomme celle mellem første kolonne og første række.**

Markering med tastaturet

- * **Placer markøren på startpunktet**
- * **Hold Skift nede og brug én af Pile-tasterne (eller Home, End m. fl.).**

Skrifttyper og Skriftstørrelser

Man bestemmer selv layoutet af tekster og tal i regnearket. Dette kan man gøre enten, inden man skriver teksten/tallet, eller efter indskrivningen, så skal teksten/tallet blot være markeret.

Skrifttyperne, der er tilgængelige, afhænger af den valgte printer.

Formateringsværktøjslinien

Fra Formateringsværktøjslinien kan man med musen udpege forskellige skrifttyper mm:

*  Skrifttype

* Udpeg den ønskede skrifttype, fx:





*  **Skriftstørrelse**

* **Udpeg den ønskede skriftstørrelse**

Eller

* **Klik markøren fast i feltet og skriv den ønskede værdi (størrelse)**

Jo større et tal, jo større en skrift

*  **Fed, Kursiv og Understregning**

Når man klikker på en af knapperne er den valgt "trykket ned". Så skrives med fx. fed skrift. Klik igen på knappen og fed skrift er slået fra.

Man kan vælge én mulighed eller kombinere valgene.

*  **Venstrejusteret, Centreret eller Højrejusteret**

Ved disse knapper har man mulighed for at placere teksten enten i venstre side, centreret eller i højre side af cellen.

Kun én af de tre muligheder kan vælges.

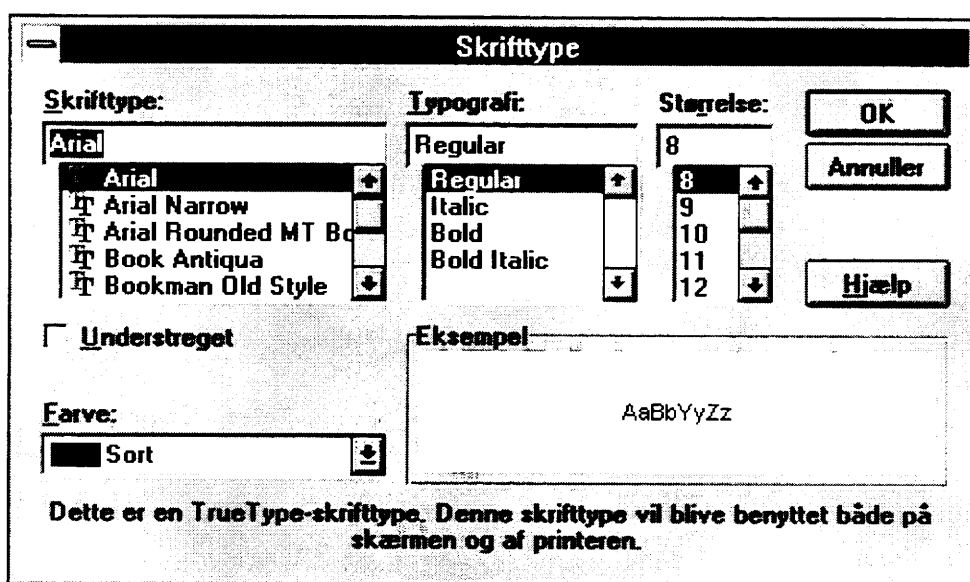
Når et nyt projekt oprettes, vil Opgaveteksterne automatisk blive venstrejusteret, Varighed blive højrejusteret og det bliver Startdato også. Ved indsættelse af nye kolonner eller rækker, bestemmer man selv justeringen af teksten.



Dialogboksen til skriftsændringer

Dialogboksen, der hører til skriftændringer, giver flere valgmuligheder end udpegning med musen.

- * **Formater**
- * **Skrifttype**



Skrifttype	Svarende til værktøjsliniens.
Typografi	Svarende til værktøjsliniens Fed og Kursiv. Understregning findes for sig selv nedenfor.
Størrelse	Svarende til værktøjsliniens.
Understreget	Svarer til værktøjsliniens.
Farve	Ændrer farven på skriften. Vælg én af de 16 farver.
Eksempel	I nederste højre hjørne ses resultatet af de forskellige felters opsætning.





Søjleform og Søjletekst

Det er muligt at ændre på layoutet af søjlerne.

- * Stil markøren på den ønskede række ud for søjlen
- * Formater
- * Søjle

eller

- * Dobbeltklik på den ønskede søjle, når musen viser en firkant med fire pile

Fanen 'Søjleform'

- Start** Benyttes, hvis søjlen skal startes med en trekant eller lignende. Felterne 'Type' og 'Farve' skal kun udfyldes, hvis der i feltet 'Form' er valgt et symbol.
- Søjle** Er selve søjlens form, mønster og farve.
- Slut** Benyttes, hvis søjlen skal sluttes med en trekant eller lignende. Felterne 'Type' og 'Farve' skal kun udfyldes, hvis der i feltet 'Form' er valgt et symbol.



The screenshot shows a dialog box titled 'Søjleformat' with two tabs: 'Søjleform' and 'Søjletekst'. The 'Søjletekst' tab is active. It contains a table with five rows and two columns. The first row is empty. The second row has 'Venstre' in the first column and 'Initialer' in the second. The third row has 'Højre' in the first column and is empty. The fourth row has 'Top' in the first column and is empty. The fifth row has 'Bund' in the first column and is empty. The sixth row has 'Inden i' in the first column and is empty. To the right of the table are four buttons: 'OK', 'Annuller', 'Nulstil', and 'Hjælp'. Below the table is a section labeled 'Eksempel:' with a text area containing a dark rectangular box followed by the text 'Initialer'.

Venstre	Initialer
Højre	
Top	
Bund	
Inden i	

Eksempel:

Initialer

Fanen 'Søjletekst'

På denne fane, kan man tilføje tekster fra regnearket og placere dem til venstre, højre, top, bund eller inden i søjlen.



Opgave

Format

Formål: At tilpasse kolonnerne til den længste linielængde samt ændre allerede indskrevet tekst og format af søjle.

1. Åbn projektet *ny-med*
2. Tilpas kolonnerne én for én til den længste linielængde.
3. Marker opgavekolonnen og vælg skrifttypen "Times New Roman".
Lav skriftstørrelsen 2 punkter større.
Tilpas kolonnebredden igen.
4. Ret teksten "Varighed" til "Varig." i Kolonnedefinition, feltet Titel og tilpas kolonnen igen.
5. Centrer "Startdato" kolonnen.
6. Tilpas skillelinien imellem tabellen og Gantt-diagrammet efter Startkolonnen og Zoom ud/ind så alle søjlerne ses på skærmen.
7. Vis udskrift.
8. Udskriv eventuelt projektet til printer.
9. Foretag eventuelt andre ændringer.
8. Luk projektet *uden* at gemme ændringerne.

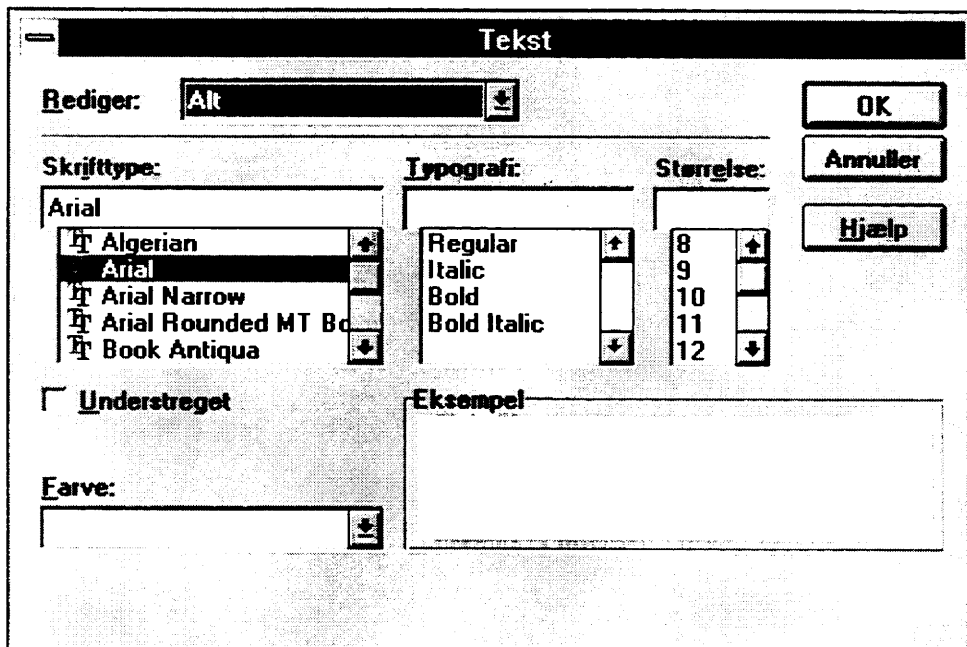


Typografier

Hvis man ønsker at ændre hele eller bestemte dele af teksten på én gang benyttes *teksttypografierne*. På tilsvarende måde, kan man ændre på alle søjle-formaterne på én gang ved hjælp af *søjletypografierne*.

Teksttypografi

- * Formater
- * Teksttypografier





Rediger	<p>Ved klik med musen på pilen til højre fremkommer en liste med følgende valgmuligheder:</p> <ul style="list-style-type: none">AltIkke-kritiske opgaverKritiske opgaverMilepæleSumopgaverProjektsammenfatningerMarkerede opgaverFremhævede opgaverRække- og kolonnetitlerHovedtidsskalaUnderinddelt tidsskalaSøjletekst - venstreSøjletekst - højreSøjletekst - topSøjletekst - bundSøjletekst - inden i <p>Herved kan man vælge <i>kun</i> at ændre på typografien af de aktiviteter, som er defineret som milepæle eller lignende.</p>
Skrifttype	Svarende til værktøjsliniens.
Typografi	Svarende til værktøjsliniens Fed og Kursiv. Understregning findes for sig selv nedenfor.
Størrelse	Svarende til værktøjsliniens.
Understreget	Svarer til værktøjsliniens.
Farve	Ændrer farven på skriften. Vælg én af de 16 farver.
Eksempel	I nederste højre hjørne ses resultatet af de forskellige felters opsætning.

Bemærk: Hvis noget af teksten allerede er ændret til en anden skrifttype, vil teksttypografien ikke slå igennem. Man må derfor første rette teksten tilbage til standard skrifttype og -størrelse, inden teksttypografi vælges.



Søjletypografi

- * Formater
- * Søjletypografier

Søjletypografi

Opgave					
Navn	Udseende	Vis for fig. opgaver	Række	Fra	Til
Opgave		Normal	1	Start	Slut
Fremdrift		Normal	1	Faktisk start	Dato for % færdig
Milepæl		Milepæl	1	Start	Start
Sumopgave		Sumopgave	1	Start	Slut
Opløftet opgave		Normal;Opløftet;Ikke Sumopga	1	Start	Slut
Opløftet milepæl		Milepæl;Opløftet;Ikke Sumopga	1	Start	Start

Tekst **Søjler**

<p>Start</p> <p>Form: <input type="text"/></p> <p>Type: <input type="text"/></p> <p>Farve: <input type="text"/></p>	<p>Søjle</p> <p>Form: <input type="text"/></p> <p>Mængder: <input type="text"/></p> <p>Farve: <input type="text"/></p>	<p>Slut</p> <p>Form: <input type="text"/></p> <p>Type: <input type="text"/></p> <p>Farve: <input type="text"/></p>
--	---	---

På den øverste del af dialogboksen kan man fjerne rækker med typer af aktiviteter, som man alligevel ikke benytter. Eller indsætte nye rækker.

Slet række:

- * Stå på rækken
- * Tryk på knappen 'Klik række ud'

eller

- * Tryk på Delete-tasten



Indsæt række:

- * Stå på rækken nedenunder
- * Tryk på 'Ny række'

eller

- * Tryk på **Insert-tasten**

Dette har indflydelse på udskriften, hvor Forklarings-området bliver ændret i henhold til disse ændringer.

Hvis man ønsker at ændre på en af typerne, placerer man markøren på den pågældende række og foretager rettelserne i den nederste del på fanerne 'Tekst' og 'Søjler' (se nedenfor).

Fanen 'Søjler'

- Start** Benyttes, hvis søjlen skal startes med en trekant eller lignende. Felterne 'Type' og 'Farve' skal kun udfyldes, hvis der i feltet 'Form' er valgt et symbol.
- Søjle** Er selve søjlens form, mønster og farve.
- Slut** Benyttes, hvis søjlen skal sluttes med en trekant eller lignende. Felterne 'Type' og 'Farve' skal kun udfyldes, hvis der i feltet 'Form' er valgt et symbol.

Søjleformat

Søjleform | Søjletekst

Verst	
Høje	Initialer
Top	
Bund	
Indeni	

OK
Annuller
Nulstil
Hjælp

Eksempel:

Initialer



Fanen 'Tekst'

På denne fane, kan man tilføje tekster fra regnearket og placere dem til venstre, højre, top, bund eller inden i søjlen.

Tilføjer man tekst i toppen eller bunden af søjlerne, skal man være opmærksom på, at rækkehøjden bliver højere.



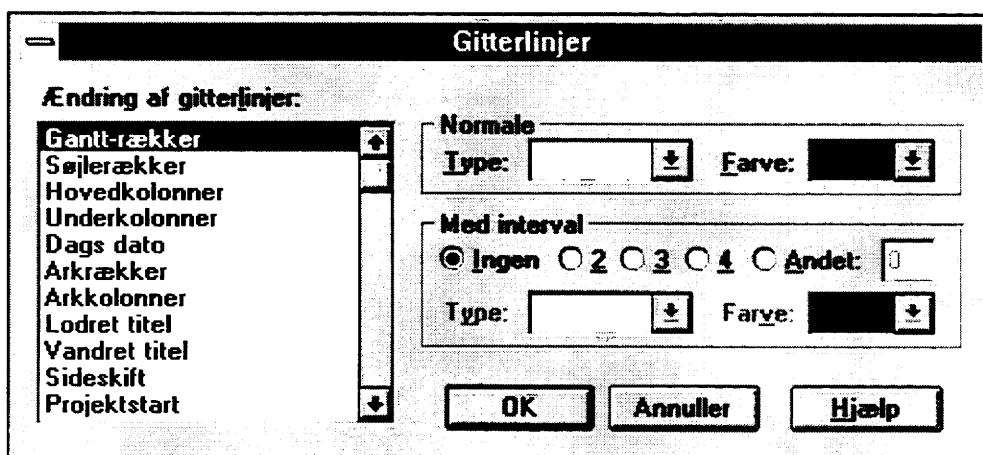


Gitterlinier og sideskift

Det er også muligt selv at indsætte linier, således at planen bliver opdelt og dermed mere letlæselig. I den forbindelse kan man ligeledes indsætte sideskift, hvor dette måtte være ønskeligt.

Gitterlinier

- * Formater
- * Gitterlinier





Sideskift

Project indsætter automatisk et sideskift, når siden er fyldt ud. Men man kan selv placere et sideskift, hvor det måtte passe ind i planen.

Således oprettes et manuelt sideskift:

- * **Stil markøren på stedet i projektet, hvor sideskiftet skal indsættes**
- * **Indsæt**
- * **Sideskift**

En stiplede linie ses nu på skærmen.

Ønsker man at *slette* et manuelt indsat sideskift gøres følgende:

- * **Stil markøren enten lige over eller lige under sideskiftet**
- * **Indsæt**
- * **Fjern sideskift**



Opgave

Typografier, gitterlinier og sideskift

Formål: At ændre formatet på teksten og søjlerne, indsætte gitterlinier for at få et bedre overblik og til sidst oprette et manuelt sideskift.

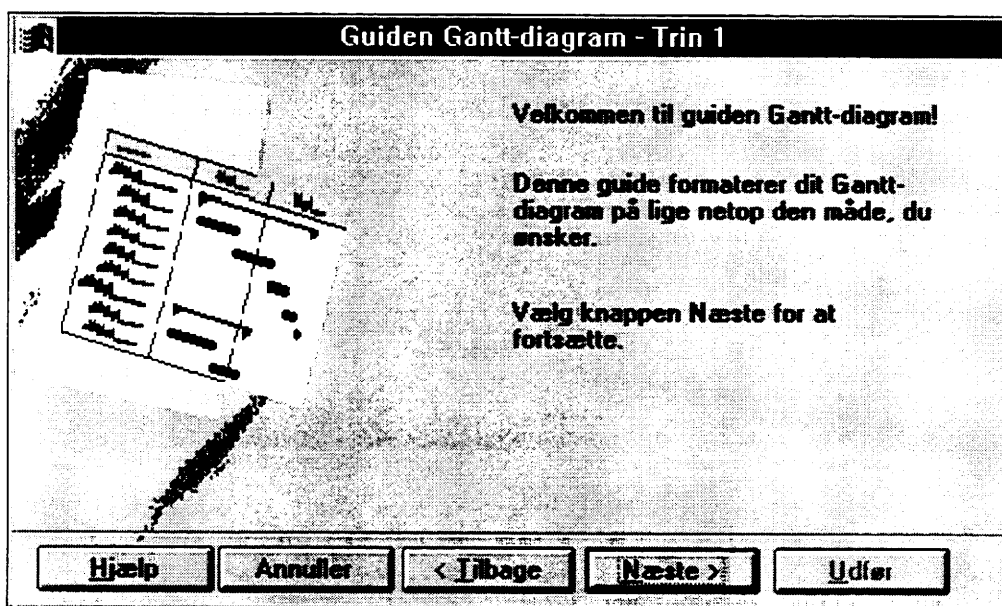
1. Åbn projektet *ny-salg*.
2. Ved hjælp af teksttypografien skal hele teksten rettes til skrifttypen: Impact, 10 punkt.
3. Ret søjlerne (Opgave) til en anden farve og mønster
Tilføj feltet 'Varighed' til højre for søjlerne.
Ret efter eget valg andre tekstdele og/eller søjler.
4. Tilføj gitterlinier imellem aktiviteterne med fx. et interval på 2.
Indsæt også en start og slut linie (Projektstart og -slut).
5. Indsæt et manuelt sideskift efter aktiviteten 'Introduktion til interne arbejdsgange'.
6. Under Søjletypografi fjernes de typer af aktiviteter, som alligevel ikke bliver benyttet (knappen 'Klip række ud'). Lad dog Milepæl og Sumopgave blive stående.
7. Vis udskriftet - vis flere sider på én gang! Og læg specielt mærke til Forklaringsområdet.
8. Fjern sideskiftet igen. Vis udskrift og udskriv eventuelt projektet.
9. Gem og luk projektet.



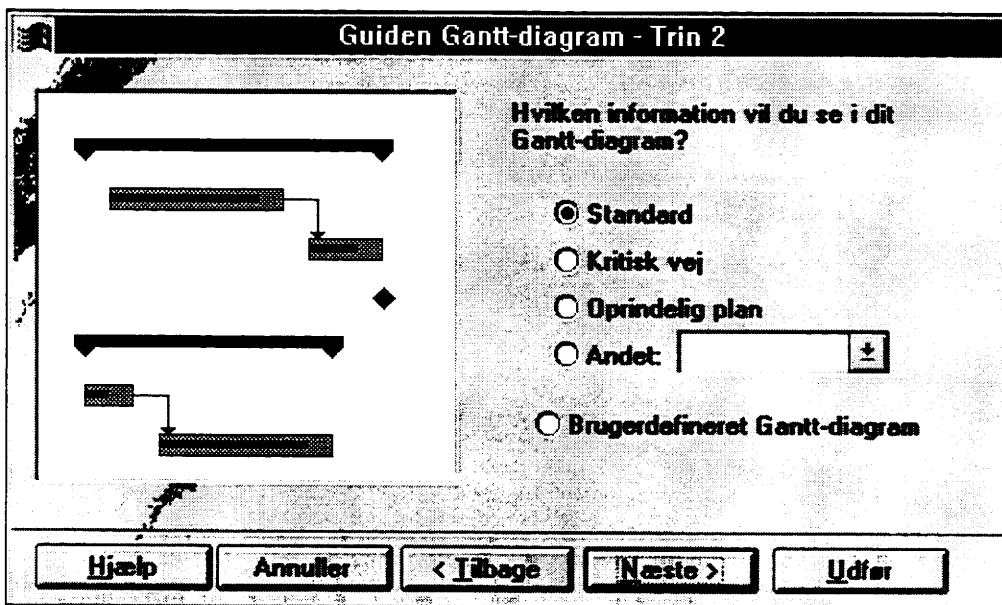
Guiden Gantt-diagram

Ved hjælp af Guiden Gantt-diagram, kan man på en let måde formatere Gantt-diagrammet.

- * Klik på ikonet  'Guiden Gantt-diagram'



- * Klik på knappen 'Næste'. Vælg typen af diagram og klik 'Næste' osv.





Gentagen opgave

Der kan være situationer, hvor en opgave bliver gentaget med jævne mellemrum. Til det formål kan man oprette en speciel opgave, kaldet en gentagen opgave. Fx. hvis man i styregruppen holder ugentlige statusmøder.

Oprettelse af en gentagen opgave:

- * Stå på opgaven, som skal være efter den gentagne opgave
- * Indsæt
- * Indsæt gentagen opgave

Gentagne opgaver

Opgave: Fredagsmøder Varighed: 2t

Dette sker

Hver dag

Hver uge

Hver måned

Hvert år (1)

Hver uge

hver ± uge på

Man Tir Ons

Tor Fre Lør Søn

Varighed

Fra: Tir 02-04-96 Til: Fre 28-06-96

Skal ske: 13 gange

OK

Annuller

Hjælp

- * Udfyld nu felterne i dialogboksen
- * Klik Ok

Læg nu mærke til 'ID'-kolonnen helt til venstre. Afhængig af hvor mange gange aktiviteten skal gentages og der nu blevet oprettet en aktivitet for hver dato, disse er bare skjult. Ved at dobbeltklikke på aktiviteten kan man se alle aktiviteter. Dobbeltklik igen for at lukke for detaljerne.

Kolonnen 'Varighed' er meget stor, fordi aktiviteten strækker sig over lang tid.

På Gantt-diagrammet kan man se, hvornår aktiviteten bliver gentaget.

Sumaktiviteter

Sumaktiviteter er overordnede aktiviteter, som dækker en gruppe aktiviteter. Det er en fordel at oprette disse sumaktiviteter. Man kan derved udskrive/vis hovedlinierne i et projekt og udelade detaljerne. Sumaktiviteter kaldes også for faser.


- * **Stå på den første række (rækken under den nye)**
- * **Indsæt**
- * **Indsæt opgave**

Nu indsætter Project en tom række oven over den markerede aktivitet - i dette tilfælde øverst.

Sumaktiviteterne kan eksempelvis være følgende:

Sumaktivitet
Forberedelse
Indkøb
Opstart
Kurser

De nye sumaktiviteterne bliver, når de indtastes, indsat som almindelige aktiviteter (på samme niveau). Man skal derfor bagefter ændre de almindelige aktiviteter til underordnede.

- * **Marker underaktiviteterne til den første sumaktivitet**
- * **Tryk på  (Indryk) på formateringsværktøjslinien**

Underaktiviteterne er nu rykket ind og sumaktiviteten ophøjet.





Visning



Man kan vise eller lade være med at vise de underliggende aktiviteter til en sumaktivitet på følgende måde:

- * **Dobbeltklik på sumaktiviteten**
- * **Underaktiviteterne vises ikke mere**
- * **Dobbeltklik igen for at få underaktiviteterne frem igen**

eller

- * Klik på  (Skjul underopgave) på formateringsværktøjslinien
- * Klik på  (Vis underopgave) for at få underaktiviteterne frem igen

Man kan helt undlade at vise underliggende aktiviteter eller vise dem alle. Dette gøres således:

- * **Markér alle aktiviteterne (klik eventuelt på firkanten mellem første kolonne og første række**
- * Klik på  (Skjul underopgave) på formateringsværktøjslinien
- * Klik på  (Vis underopgave) for at få underaktiviteterne frem igen.

eller

- * **Funktioner**
- * **Filtrér: Alle opgaver**
- * **Sumopgaver**
- * **Vælg menupunktet igen og i stedet for Sumopgaver vælges Alle opgaver for at få underaktiviteterne frem igen.**



Nummerering

Det kan være hensigtsmæssig selv at nummerere aktiviteterne. Systemet giver automatisk hver enkelt aktivitet et nummer, men dette nummer bliver ændret, når man indsætter eller sletter aktiviteter i planen. Fordelen er også, at man kan filtrere og sortere aktiviteterne i grupper, for derved bedre at få overblik over projektet.

For selv at tilføje numre til de enkelte aktiviteter, skal man først indsætte en ny kolonne i planen:

- * **Stå på kolonne Opgave (kolonnen til venstre for den nye)**
- * **Indsæt**
- * **Indsæt kolonne**

Feltnavn:	Nummer1	<input type="button" value="OK"/>
Titel:	Akt.nr.	<input type="button" value="Annuller"/>
Justering:	Centreret	<input type="button" value="Tilpas"/>
Bredde:	7	<input type="button" value="Hjælp"/>

- * **Dialogboksen udfyldes som vist ovenfor**
Ønsker man at kunne indtaste bogstaver, skal Feltnavnet defineres som et tekstfelt.
- * **Klik Ok**

Den nye kolonne er nu indsat til venstre for kolonnen Opgave.

Inden indtastningen af aktivitetsnumrene bestemmes, hvordan nummereringen skal være.



Eksempelvis:

Aktivitet	Aktivitetsnummer
Forberedelse	100
Tilmelding introduktionskursus	110
Tilmelding edb kurser	120
Indkøb	300
Køb af morgenmad	310
Opstart	500
Introduktion til kollegaerne i afd.	510
Introduktion til interne arbejdsgange	520
Kurser	700
Deltagelse på introduktionskursus	710
Deltagelse på edb kurser	720

Læg specielt mærke til, at nummereringen tager højde for, at man på et senere tidspunkt kan indsætte flere aktiviteter eller grupper af aktiviteter.

Det er muligt at få systemet til at nummerere de enkelte aktiviteter.

- * **Funktioner**
- * **Indstillinger**
- * **Fanen 'Visning'**
- * **Feltet 'Vis Dispositionsnummer'**

Det vil se således ud:

Aktivitet
1 Forberedelse
1.1 Tilmelding introduktionskursus
1.2 Tilmelding edb kurser
2 Indkøb
2.1 Køb af morgenmad
3 Opstart
3.1 Introduktion til kollegaerne i afd.
3.2 Introduktion til interne arbejdsgange
4 Kurser
4.1 Deltagelse på introduktionskursus
4.2 Deltagelse på edb kurser

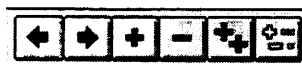
Herved sikrer man bare ikke, at det enkelte nummer er fast, *kun* at sumaktiviteten er det.



Disposition og Filtre

Når man har oprettet sine sumaktiviteter i projektet, kan det være hensigtsmæssigt at ændre på hvor mange af aktiviteterne, som skal vises. Dette bruger man dispositionen og filtrene til.

Disposition



Ryk ud	Rykker de markerede aktiviteter ud.
Indryk	Rykker de markerede aktiviteter ind og laver derved den ovenstående aktivitet om til en sumaktivitet.
Vis underopgaver	Hvis en sumaktivitets underopgaver er skjult, kan man herved få dem vist igen.
Skjul underopgaver	Herved kan man skjule en sumaktivitets underaktiviteter. Man kan eventuelt markere hele projektet først for derved at skjule <i>alle</i> underaktiviteterne.
Vis alle opgaver	Denne knap benyttes til at vise <i>alle</i> aktiviteter.
Dispositionssymboler	Vælges knappen kommer +/- symboler på den enkelte aktivitet.

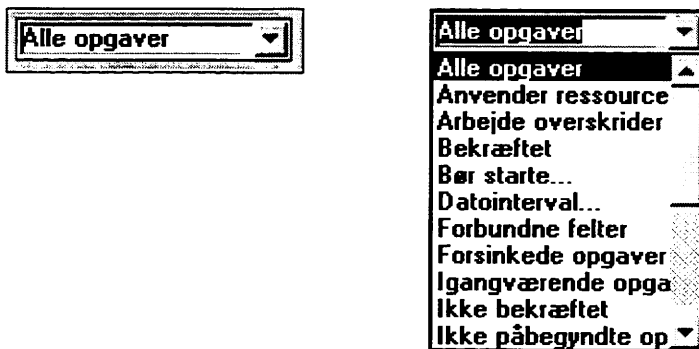


Filtre

Man kan med filtre udvælge bestemte aktiviteter, datoer mm. for at skabe et større overblik. Endvidere kan et filter benyttes i forbindelse med rapporterne.

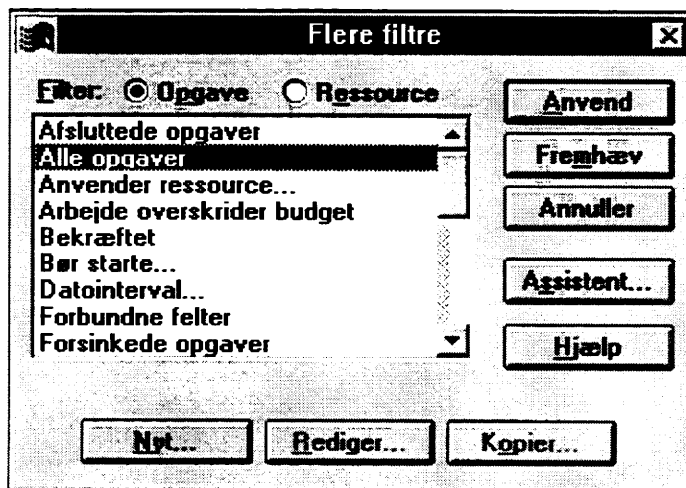
Benyttelse af filtre

Et filter kan vælges på Formateringsværktøjslinien.



Eller ved brug af menupunktet:

- * **Funktioner**
- * **Filtre: Alle opgaver**
- * **Vælg en af mulighederne i listen eller klik på Flere Filtre**





Ændring af filtre

Man kan selv oprette nye filtre eller redigere et eksisterende filter.

Oprettelse af nyt filter:

- * Funktion
- * Filtre: Alle opgaver
- * Flere filtre
- * Klik på knappen 'Ny'

Filterdefinition i Projekt1

Navn: Vis på menu

Filtre

Feltnavn	Test	Værdi(er)	Og/Eller

Vis tilhørende sumopgaver

- * Skriv navnet på det nye filter i feltet 'Navn'
- * Sæt et kryds i feltet 'Vis på menu'
- * Udvalg nu de felter, som skal med i filteret, hvad der skal testes på en eventuel værdi samt og/eller

I feltet test er der følgende valgmuligheder: Lig med, Ikke lig med, Større end, Større end/lig med, Mindre end, Mindre end/lig med, Inden for, Ikke inden for, Indeholder, Indeholder ikke, Indeholder netop.

- * Sæt eventuelt også et kryds i feltet 'Vis tilhørende sumopgaver'
- * Klik Ok

**Redigering af filter:**

- * **Funktion**
- * **Filtre: Alle opgaver**
- * **Flere filtre**
- * **Klik på et af de filtre, som kan redigeres**
- * **Klik på knappen 'Rediger'**
- * **Tildel eventuelt filteret et nyt navn**
- * **Foretag de ønskede ændringer**
- * **Klik Ok**



Opgave

Sumaktiviteter og Nummerering

Formål: At tilføje sumaktiviteter og oprette en ny kolonne til ege nummerering.

1. Åbn projektet *ny-med*
2. Indsæt rækker til nedenstående sumaktiviteter, *før* de tilhørende aktiviteter og indskriv følgende tekster.

Sumaktivitet
Forberedelse
Indkøb
Opstart
Kurser

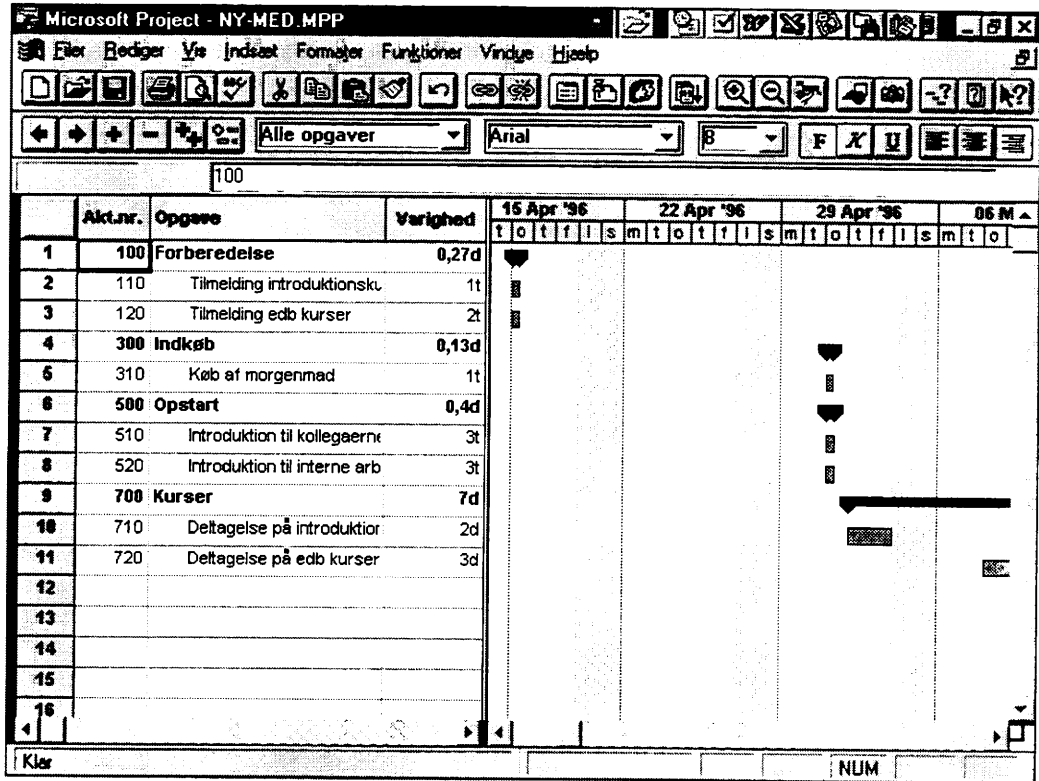
3. Markér de underliggende aktiviteter og ryk dem ind, så de nye aktiviteter bliver sumaktiviteter.
4. Afprøv disposition og filter-funktionerne, så kun sumaktiviteterne bliver vist.
5. Tilføj en kolonne til venstre for Opgave kolonnen. Definer kolonnen som et nummer (Nummer1). Navngiv kolonnen *Akt.nr.*
6. Tilføj aktivitetsnumrene. Gem og luk projektet.

Aktivitet	Aktivitetsnummer
Forberedelse	100
Tilmelding introduktionskursus	110
Tilmelding edb kurser	120
Indkøb	300
Køb af morgenmad	310
Opstart	500
Introduktion til kollegaerne i afd.	510
Introduktion til interne arbejdsgange	520
Kurser	700
Deltagelse på introduktionskursus	710
Deltagelse på edb kurser	720



Opgavebilag

Projekt : Ny-med





Opgave

Filter

Formål: At arbejde med filtre og oprette et filter.

1. Åbn projektet *vejfest*
2. Afprøv de forskellige filtre.
3. Lav et filter, der viser alle de aktiviteter, hvor varigheden > 3 timer. Kald det fx. "Varighed > 3t" og tilføj filteret til menuen.
4. Anvend filteret - læg specielt mærke til, at nogle af aktiviteterne *ikke* bliver vist.
5. Vis alle aktiviteterne igen.
6. Gem og luk projektet.



Opgaveinformation

Bag hver aktivitet ligger en række oplysninger, som vi her skal gennemgå. Man kan komme ind på opgaveinformationerne på mange måder. Nedenfor ses tre metoder:

a)

- * **Indsæt**
- * **Opgaveinformation**

b)

- * **Klik på ikonet på standard værktøjslinien**

c)

- * **Dobbeltklik på opgaven**



Opgaveinformation

Generelt Foregående opg. Ressourcer Avanceret Bemærkninger

Opgave: Indkøbt af Klude, spand og smereolie **Varighed:** 1t **OK**

Procent færdigt: 0% **Prioritet:** Middel **Annuler**

Datoer

Start: 21-07-95 **Skjul Gantt-søjle** **Hjælp**

Slut: 21-07-95 **Opløft Gantt-søjle til sumopgave**

Fanen 'Generelt'

- Opgave** Her ses teksten på aktiviteten.
- Varighed** Aktivitetens varighed. Er aktiviteten en sumaktivitet, ses her varigheden for alle underaktiviteterne.
- Procent færdigt** Om noget eller hele aktiviteten er udført.
- Prioritet** I dette felt kan man prioritere aktiviteterne fra "Intet niveau" og til "Lavest".
 Prioritering benyttes i forbindelse med sortering af aktiviteterne (i menupunktet Funktioner, Sorter efter). I forbindelse med filtrering og ressource udjævning.
Sæt prioriteten til "Intet niveau", hvis aktiviteten ikke må forskydes ved ressource udjævning.
- Datoer** Viser start og slutdatoerne for aktiviteten.
- Skjul Gantt-søjle** Herved kan man vælge at skjule en aktivitet i Gantt-diagrammet.
- Opløft Gantt-søjle til sumopgave (Rolled up Gantt Bars)** Når man opløfter en aktivitet, vil den blive vist på sumaktiviteten.



Opgaveinformation

Generelt **Foregående opg.** Ressourcer Avanceret Bemærkninger

Opgave: Kæde renses og smørres Varighed: 4t

Foregående opgaver:

ID	Opgave	Type	Mellemliggende
2	Indkøb af klude, spand og	Slut-til-Start (AS)	0d

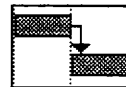
Fanen 'Foregående opg.'

Opgave Feltet følger med på alle fanerne, se derfor beskrivelsen til fanen 'Generelt'.

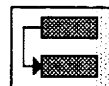
Varighed Feltet følger med på alle fanerne, se derfor beskrivelsen til fanen 'Generelt'.

Foregående opgaver I dette område kan man indtaste, hvordan bindingerne mellem den aktivitet man står på og den forestående skal være. Der findes 4 forskellige typer af bindinger, de er skitseret nedenfor.

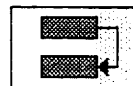
Slut til start AS



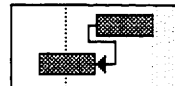
Start til start SS



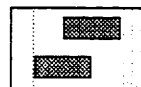
Slut til Slut AA



Start til slut SA



Intet



Klik ligeledes på feltet "Mellemliggende" og indtast et antal dage (timer eller min), som der skal være imellem de to aktiviteter. Det såkaldte *frie slæk*.



Opgaveinformation

Generelt
 Foregående opg.
 Ressourcer
 Avanceret
 Bemærkninger

Opgave: Bestille flyttefolk
 Varighed: 0,14d

Ressourcer:

Ressource	Enheder
Jette Bjørk	1,00

Varighedstype: Ressourcebaseret

Fanen 'Ressourcer'

Opgave Feltet følger med på alle fanerne, se derfor beskrivelsen til fanen 'Generelt'.

Varighed Feltet følger med på alle fanerne, se derfor beskrivelsen til fanen 'Generelt'.

Ressource navn Det er mulig her at indsætte ressourcer i form af mennesker, udstyr og penge, på den enkelte aktivitet. Det kommer vi tilbage til senere i dette materiale.

Varighedstype Man kan her vælge imellem Ressourcebaseret eller Fast varighed.



Opgaveinformation

Generelt
 Foregående opg.
 Ressourcer
 Avanceret
 Bemærkninger

Opgave: Bestille flyttefolk
 Varighed: 0,14d

Vilkår

Type: Start tidligst
 Mærker opgave som milepæl

Dato: 11-07-95
WBS-kode: 21

Underprojekt

Ernavn:

Fanen 'Avanceret'

Opgave Feltet følger med på alle fanerne, se derfor beskrivelsen til fanen 'Generelt'.

Varighed Feltet følger med på alle fanerne, se derfor beskrivelsen til fanen 'Generelt'.

Vilkår

(Constraints)

Ved hjælp af vilkår (betingelser), kan man bestemme, hvordan Project skal beregne start- og slutdato for aktiviteterne. Herved kan man fastlåse bestemte start- og slutterminer på visse aktiviteter.

Betingelsestyperne kan opdeles i tre grupper:

De generelle

Så tidligt som muligt - starter så hurtigt som muligt

Så sent som muligt - starter så sent som muligt

Start betingelsestyper

Skal starte den - skal starte på et bestemt tidspunkt

Start tidligst - må ikke starte tidligere, men gerne senere end ..

Start senest - må ikke starte senere, men gerne tidligere end ..

Slut betingelsestyper

Skal afsluttes den - skal slutte på et bestemt tidspunkt

Afslut tidligst - må ikke slutte tidligere end ..

Afslut senest - må ikke slutte senere end ..



Dato	Her indtastes datoen, såfremt forrige felt, kræver det.
Marker opgave som milepæl	Hvis aktiviteten er en milepæl (milestone), sættes et kryds i dette felt. Derudover bør man ændre varigheden til 0 dage.
WBS-kode	Work Breakdown Structure koden bliver automatisk tildelt, men man kan vælge selv at give aktiviteterne en WBS-kode. WBS er en struktur, som opdeler projektet efter det fysiske arbejde fx. fundament, vægge mv.
Underprojekt	Det er muligt at lægge underprojekter ind i det aktive projekt. Herved bliver underprojektet vist, som én aktivitet med en varighed, som spænder over hele projektet.



Opgaveinformation

Generelt Foregående opg. Ressourcer Avanceret **Bemærkninger**

Opgave: Bestille flyttefolk Varighed: 0,14d

Bemærkninger:

7/7 Har netop fået at vide, at flyttefirmaet holder lukket d. 10/7, derfor er aktiviteten flyttet til d. 11/7

Fanen 'Bemærkninger'

- Opgave** Feltet følger med på alle fanerne, se derfor beskrivelsen til fanen 'Generelt'.
- Varighed** Feltet følger med på alle fanerne, se derfor beskrivelsen til fanen 'Generelt'.
- Bemærkninger** Dette felt, er ét stort tekst-felt. Det kan anbefales, at indtaste en dato sammen med bemærkningen.





Milepæle

Milepæle (milestones) benyttes i praksis til at gøre opdatere projektet og eventuelt holde statusmøde.

Milepæle indlægges på samme måde som sumaktiviteter, nemlig ved først at indsætte en række dertil:

- * **Stå på den førte række (rækken under den nye)**
- * **Indsæt**
- * **Indsæt opgave**

Nu indsætter Project en tom række ovenover den markerede aktivitet - i dette tilfælde øverst.

Milepæle til vores lille projekt kan blot være en start og slut, men for større projekter har disse milepæle stor betydning.

- * **Skriv teksten til milepælen, eventuelt nr. mv.**

De nye aktiviteter bliver indsat som almindelige aktiviteter (på samme niveau).



Det er derfor nødvendig efterfølgende at ophøje dem til milepæle. Dette gøres således:

* **Dobbelklik på milepælen**

* **I feltet 'Varighed' skrives 0 (for 0 dage) på fanen 'Generelt' (se billedet ovenfor)**

På fanen 'Avanceret', kan man nu se, at aktiviteten er ophøjet til en milepæl. Hvis man i stedet sætter et kryds i feltet 'Marker opgave som milepæl', skal man også huske at ændre på varigheden.

Alle aktiviteter med varighed nul, betragtes som milepæle.




Bindinger

Sammenkædede aktiviteter viser de steder i planen, hvor rækkefølgen af udførelsen har betydning for projektets fremgang. I eksemplet med Den nye medarbejder er det vigtigt at tilmelde personen på kurserne, *før* kurset bliver afholdt.

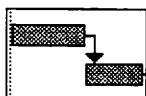
Bindingerne indlægges således:

- * **Markér de to aktiviteter, som skal bindes sammen (ved markering af aktiviteter, som ikke ligger efter hinanden i planen holdes Ctrl-tasten nede)**

- * **Klik på ikonet  Sammenkæd opgaver på standard værktøjslinien**

eller

- * **Rediger**
- * **Sammenkæd opgaver**



Bindingerne *ophæves* således:

- * **Markér de to aktiviteter, hvor bindingen skal ophæves (ved markering af aktiviteter, som ikke ligger efter hinanden i planen holdes Ctrl-tasten nede)**

- * **Klik på ikonet  Ophæv kæder på standard værktøjslinien**

eller

- * **Rediger**
- * **Ophæv kæde**





Opgave

Milepæle og Bindinger

Formål: At indlægge milepæle i projektet og sammenkæde aktiviteter.

1. Åbn projektet *vejfest*
2. Tilføj følgende milepæle:

Aktivitet	Aktivitet efter er
Planlægsning afsluttet	Bestilling af ...
Bestillinger afsluttet	Indkøb af ...
Indkøb afsluttet	Opsætning af...
Opsætning afsluttet	Afholdelsen

3. Ryk milepælene ud og indsæt bindinger fra den foregående sumaktivitet til milepæl (se eventuelt opgavebilaget på næste side).
4. Indtast bindinger imellem følgende aktiviteter:

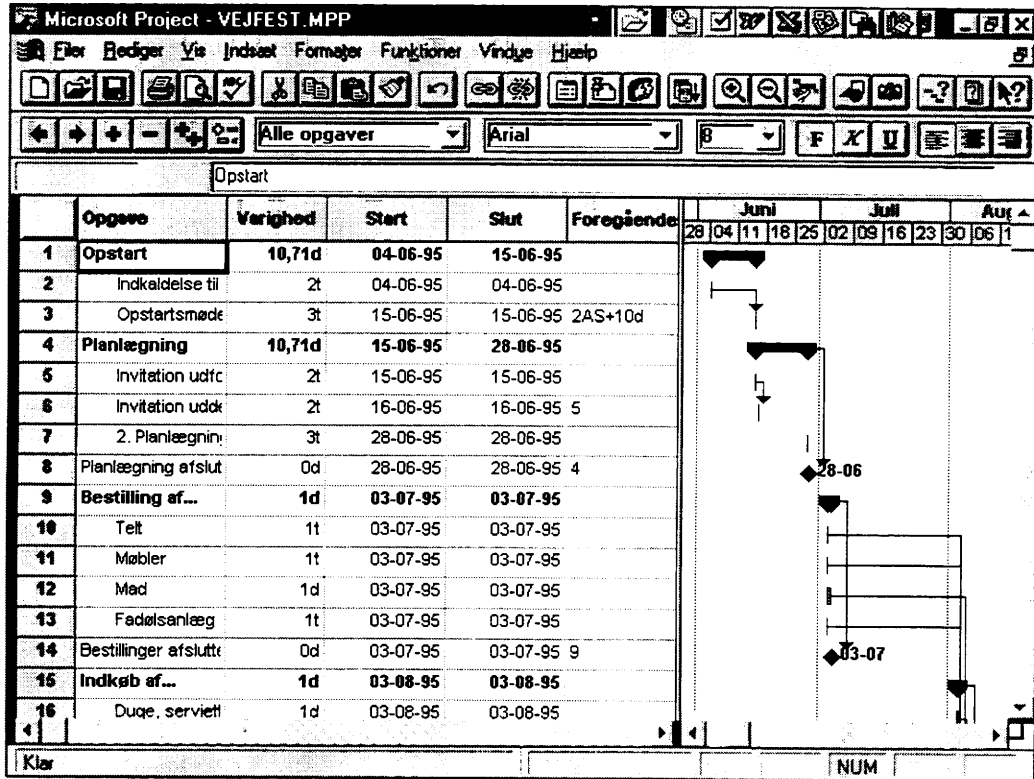
Aktivitet	Aktivitet
Indkaldelse til Vejfest arr.	Opstartsmøde
Invitation udformes	Invitation uddeles
Bestilling af telt	Opsætning af telt
Bestilling af møbler	Opsætning af møbler
Bestilling af mad	Opsætning af mad
Bestilling af fadølsanlæg	Opsætning af fadølsanlæg
Indkøb af duge, servietter, glas mv.	Borddækning
Indkøb af bordpynt	Bordpyntning

5. Bindningen imellem "Indkaldelse til Vejfest arr." og "Opstartsmøde" skal ændres, således at der er 10 dage imellem de to aktiviteter. Ligeledes skal der være minimum 3 uger imellem "Bestilling af telt" og "Opsætning af telt". Find selv andre steder, hvor der enten skal være mellemliggende tid eller overlappende tid.
6. Indsæt eventuelt andre bindinger, hvor du måtte finde det relevant.
7. Vis udskrift, udskriv eventuelt, gem og luk projektet.



Opgavebilag

Projekt : Vejfest





Visningsformater

Projektets data kan blive vist og udskrevet på mange forskellige måder. Ofte er 2-3 visningsformater vist samtidig for at give så mange detaljer, som muligt. Man kan også selv designe visningsformater.

Visningsformaterne findes:

- * **Vis**

- * **Vælg et af visningsformaterne:**

 - Gantt-diagram**

 - Kalender**

 - PERT-diagram**

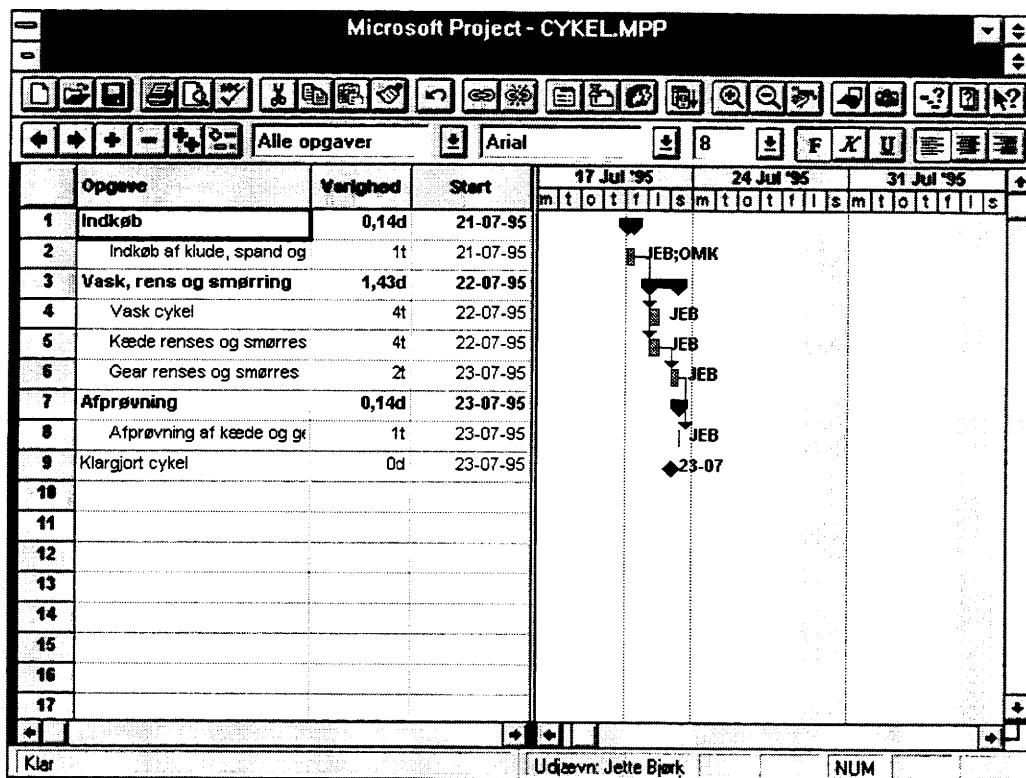
 - Flere visninger**



Gantt-diagram

Dette er det mest almindelige visningsformat, når aktiviteter skal indtastes.

Skærbilledet er opdelt i to områder. Til venstre vises en tabel (regneark) over de enkelte aktiviteter. Til højre er aktiviteterne grafisk afbildede ved hjælp af vandrette stave, et såkaldt Gantt-diagram.





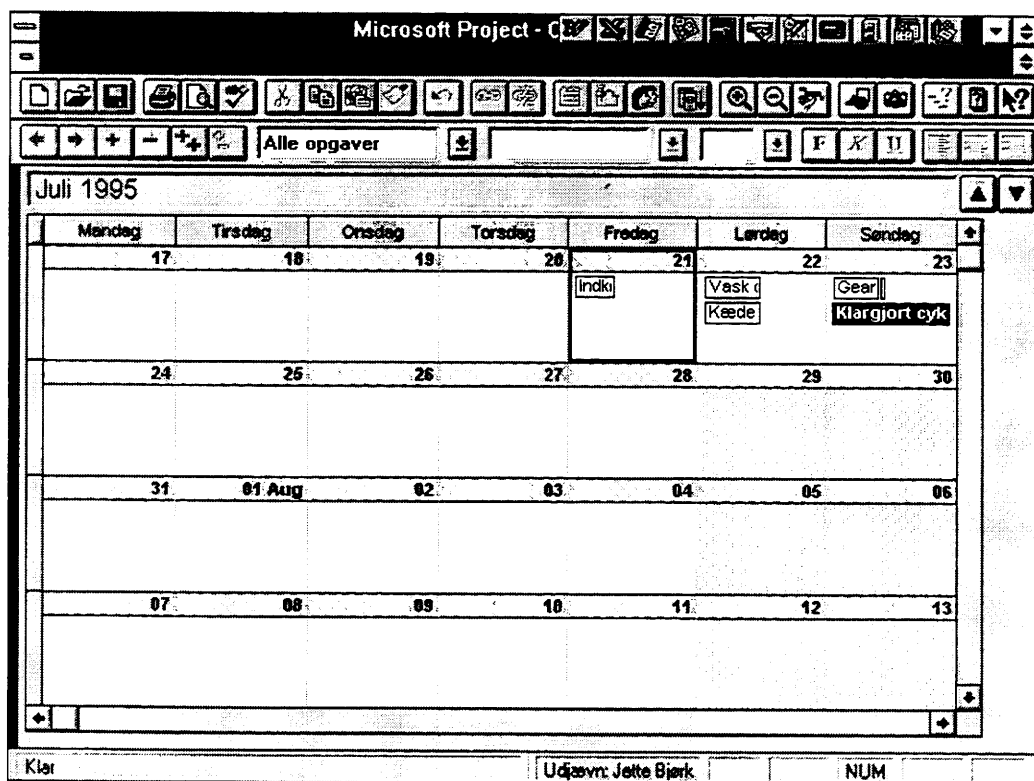
Kalender

Kalendervisningen er en meget detaljeret visning over måneder, dags dato og ugerne.

Dette visningsformat kan også bruges til at indlægge nye aktiviteter, sammenkæde aktiviteter mv.

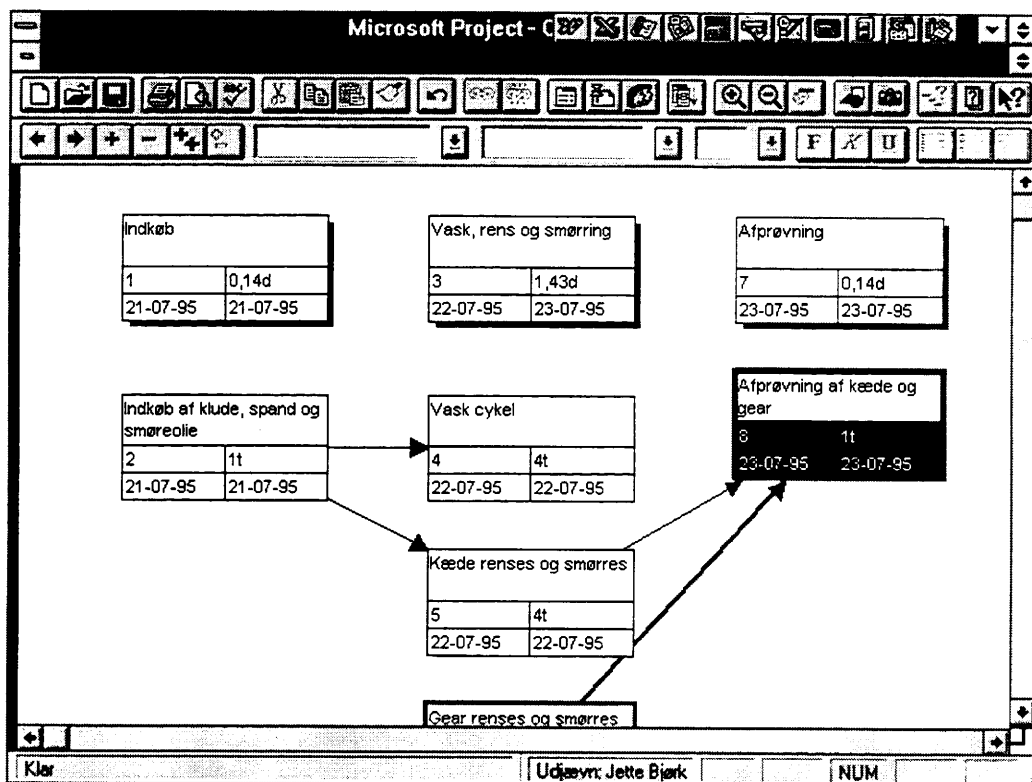
Indlæggelse af aktivitet:

- * **Klik musen fast på en dato**
- * **Hold venstre museknap nede og træk lidt til højre og ned**
- * **Dobbelklik for at tilføje tekst, varighed mv.**



PERT-diagram

PERT står for Program Evaluation Review Technique. PERT-diagrammet viser aktiviteterne, som et netværk. De enkelte kasser (nodes) viser detaljeret information om de enkelte aktiviteter, og stregerne mellem kasserne viser bindingerne.



Benyt knapperne til at zoome diagrammet til en størrelse, så overskueligheden bevares og så det er til at arbejde med.

I menupunktet Boksformater under Formater kan man se, hvad de forskellige typer af bokse står for og det er også her, at man kan ændre på boksformaterne.



Ressourcer og Omkostninger

For at få udført en aktivitet skal der bruges nogle ressourcer i form af mennesker og materialer. Begrebet ressourcer skal forstås ret bredt. Fx. kan mennesker være dem, som skal udføre en aktivitet eller en leder (gruppe af ledere), som er ansvarlig for aktivitetens udførelse, men som ikke selv laver arbejdet. Ressourcer er også anlæg, udstyr og tilbehør.

Omkostninger er ligeledes en ressource og kan enten lægges ned på selve aktiviteten (faste omkostninger eller variabel omkostning) eller under den enkelte ressource (variabel omkostning), så den varierer alt efter forbruget af materialet eller menneskets tidsforbrug.

Der kan maksimalt allokeres 100 ressourcer til en aktivitet.

For at bevare overblikket gennemgås ressourcer først mht. mennesker og derefter mht. omkostninger.

Forløbet mht. *mennesker* er følgende (side 87-95):

- Check standard opsætning
- Oprettelse af ressourcerne
- Tiden, som ressourcen kan bruge
- Tildeling af ressourcer til aktiviteterne
- Visning
- Udjævning

Forløbet mht. *omkostninger* (side 96-96):

- Oprettelse af fast og variabel omkostning
- Tildeling
- Indtastning af beløb ved variabel omkostning
- Visning (tabel)



Oprettelse af ressourcer

- * Vis
- * Ressourceliste

	Resource	Initialer	Gruppe	Max. antal enheder	Standard	Overtid
1	Jette Bjørk	JEB	a	1	kr 0,00/t	kr
2	Omkostninger	OMK	o	0	kr 0,00/t	kr
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

- * Udfyld nu listen med de ønskede ressourcer og omkostninger (Brug rullepanelet for at se resten af felterne)

Ressource	Her indtastes navnet på ressourcen
Initialer	I dette felt skrives evt. initialerne til ressourcen. Dette felt benyttes ofte som tekst til søjlerne i Gantt-diagrammet.
Gruppe	Feltet kan benyttes til at opdele ressourcerne i forskellige grupper fx. afdelinger. Ved hjælp af filteret i menupunkt Funktioner, kan man så udvælge en enkelt gruppe.



Max. antal enheder	Feltet henviser til det maksimale antal ressourceenheder, der er til rådighed. Benyttes til at finde overbelastede ressourcer. Normalt står feltet til 1, men repræsenterer ressourcen fx. 4 personer, skal feltet sættes til 4. Er ressourcen en variabel omkostning udfyldes feltet med 0.
Standard	I dette felt indtastes timeprisen for ressourcen.
Overtid	Her indtastes prisen, hvis ressourcen arbejder på overtid.
Omkostninger pr. gang	Er en <i>startbetaling</i> hver gang ressourcen starter på en aktivitet.
Påføres	Hvornår skal omkostningen påføres aktiviteten. Som standard bliver dette felt sat til Proportionalt, men man kan ændre det til Start eller Slut. Det har stor betydning i de tilfælde, hvor aktiviteten løber over en længere tidsperiode
Basiskalender	Man skal huske at rette dette felt, hvis man ikke ønsker at benytte standard kalenderen.
Kode	Her kan man fx. indtaste et kontonummer. Det er dog ikke muligt, at få dette felt med ud på rapporterne.



Ressourcens tidskalender

Hvis ressourcen *ikke* skal/kan benytte den samme tid, som der ellers er afsat pr. dag til projektet, skal man tilrette ressourcens kalender. Dette gøres således:

- * **Funktioner**
- * **Skift arbejdstid**

Skift arbejdstid

For: Standard (Projektkalender)

August 1995

M	Ti	O	To	F	L	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Gør dag(e) til

Arbejdsdage

Fridage

Standard

Arbejdstid

Fra: 8.00 Til: 12.00

13.00 17.00


OK Annuller Ny... Indstillinger... Hjælp

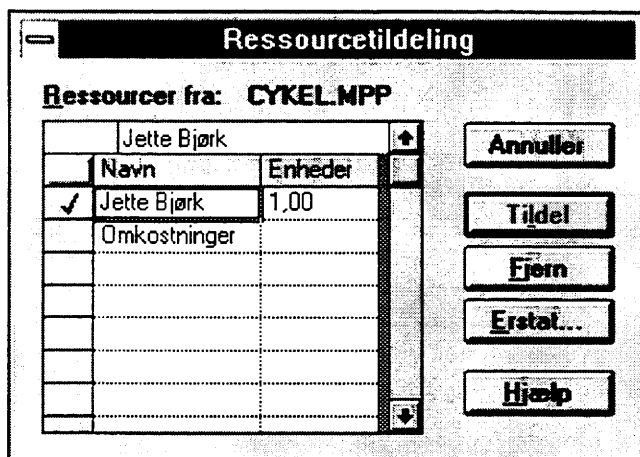
- * I feltet "For" findes ressourcen
- * Marker de ønskede dage evt. datoer
- * Tilpas arbejdstiderne i "For" og "Til" felterne
- * Klik Ok



Tildeling af ressourcer

Ressourcer skal nu tildeles den enkelte aktivitet:

- * Vis
- * **Gantt-diagram**
- * Stå på den aktivitet, som skal have tildelt en eller flere ressourcer
- * Klik på ikonet  Ressourcetildeling på standard værktøjslinien
- * En dialogboks, som vist nedenfor ses nu på skærmen



- * Klik på ressourcen og derefter på tildel. Ret eventuelt feltet 'Enhed', hvis ressourcen ikke kan benytte al sin tid på aktiviteten (1). Skriv fx. 0,25 for at en ressource kan benytte 1/4 af sin tid på aktiviteten.
- * Fortsæt med næste ressource osv.
- * Klik på Luk, når der ikke skal tildeles flere ressourcer

eller

- * Dobbeltklik på aktiviteten
- * Klik på fanen 'Ressourcer'



Opgaveinformation

Generelt Foregående opg. **Ressourcer** Avanceret Bemærkninger

Opgave: Afprøvning af kæde og gear Varighed: 4t

OK

Annuller

Hjælp

Ressourcer:

Ressource	Enheder
Jette Bjørk	0,25

Varighedstype: Ressourcebaseret

- * I feltet 'Ressourcer', klikkes på Pil-nedad og på ressourcen. Ret eventuelt feltet 'Enhed', hvis ressourcen ikke kan benytte al sin tid på aktiviteten (1). Skriv fx. 0,25 for at en ressource kan benytte 1/4 af sin tid på aktiviteten.
- * I listen vises nu den første ressource, som er tildelt. Gå en linie ned for at udvælge næste ressource osv.
- * Klik Ok, når der ikke skal tildeles flere ressourcer til aktiviteten

Det er også muligt at oprette en ny ressource direkte inde på Ressourcetildelings dialogboksen. Dette gøres således:

- * Klik markøren fast på den første tomme linie i feltet Navn
- * Skriv navnet på ressourcen og tryk Retur
- * Klik på knappen "Tildel"



Visning af ressourcer

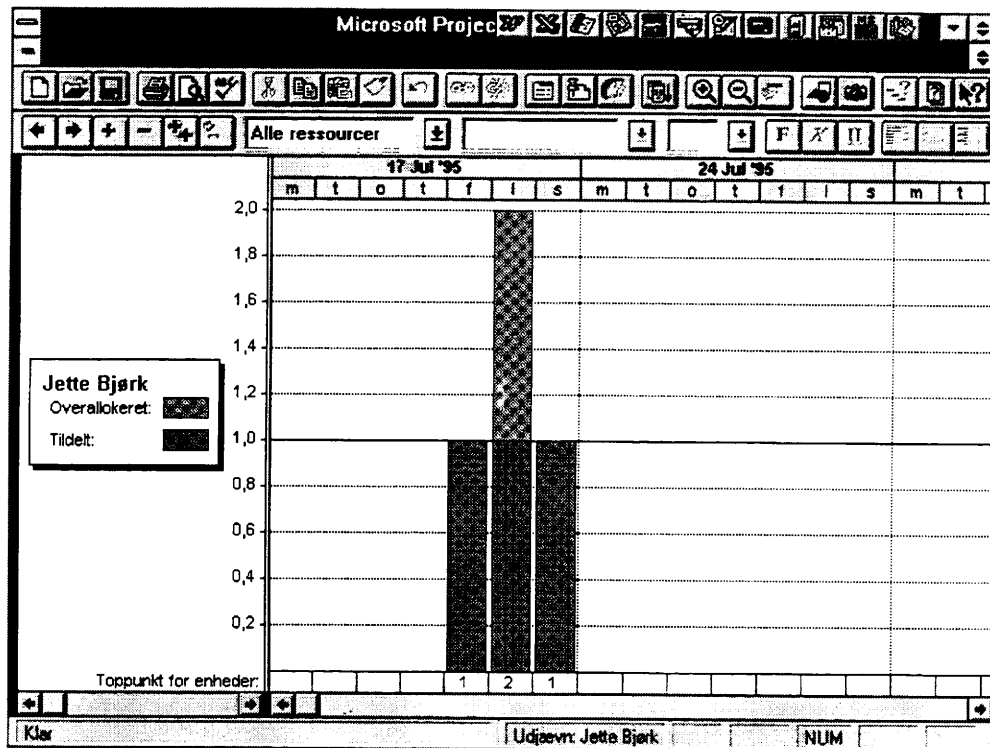
Ved hjælp af to andre visningsmuligheder kan man få et overblik over udnyttelsen af ressourcerne.

- * Vis
- * Ressourceanvendelse

	Resource	Arbejde	17 Jul '95							24 Jul '95						
			m	t	o	t	f	l	s	m	t	o	t	f	l	s
1	Jette Bjørk	12t							11	8t	3t					
2	Omkostninger	0t														
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																

Er en eller flere af ressourcerne markeret med rødt, betyder det, at ressourcen er overallokeret. Hvilket vil sige, at personen er sat på flere aktiviteter, som kører samtidig. Denne overallokering kan man ændre manuelt eller automatisk ved at køre en ressource udjævning, som vi skal se på i næste afsnit.

- * Vis
- * Ressourcediagram



Man bladrer imellem de forskellige ressourcer på det vandrette rullepanel ned-
erst til venstre.

Er en eller flere af ressourcerne markeret med rødt, betyder det, at ressourcen er
overallokeret. Hvilket vil sige, at personen er sat på flere aktiviteter, som kører
samtidig. Denne overallokering kan man ændre manuelt eller automatisk ved at
køre en ressource udjævning, som vi skal se på i næste afsnit.

På højre side af dataarealet kan man se, hvornår ressourcen er overallokeret og
hvor meget.

Benyt evt. *højre musetast* til at ændre på udseendet af dette diagram.

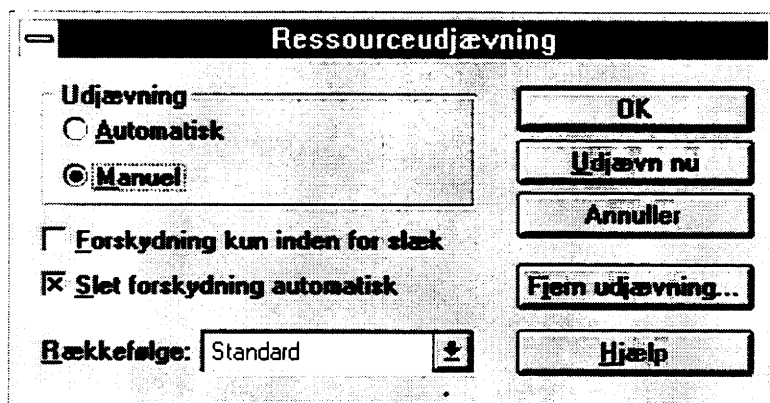


Udjævning af ressourcer

Når man har tildelt ressourcer til aktiviteterne, kan det meget vel ske, at nogle af disse er sat på flere aktiviteter, som foregår samtidig. Dette betyder, at personen simpelthen ikke har tid nok til at kunne udføre alle aktiviteterne. Dette ses tydeligt på visningsformaterne Ressourceanvendelse og Ressourcediagram. Ressourcen er overallokeret.

Det kan derfor være nødvendigt at justere (forskyde) planen. Dette gøres således for hele planen:

- * **Funktioner**
- * **Ressourceudjævning**
- * **Klik på knappen "Udjævn nu"**



Udjævning Dette kan enten ske **Automatisk** - hvilket vil sige, at planen hele tiden bliver justeret i henhold til ressourcerne. Eller **manuelt** - hvorefter man selv skal vælge knappen "Udjævn nu" for at få planen udjævnet.

Forskydning kun inden for slæk

Vælges for at undgå forskydning af projektet ud over slutdatoen. Forskydning vil herefter kun ske indenfor slæket. Kritiske aktiviteter vil heller ikke blive udjævnet.

**Slet forskydning****automatisk**

Herved fjernes tidligere ressource udjævninger inden ny udjævning køres. Man kan også vælge knappen "Fjern udjævning".

Hvis man *ikke* sletter tidligere forskydninger, vil programmet tilføje nye forskydninger uden hensyntagen til at aktiviteterne allerede er forskudt.

Generelt set, bør man slette tidligere forskydninger, før man kører en udjævning.

Rækkefølge

I dette felt bestemmes den rækkefølge, hvormed Project skal udjævne efter. Der er følgende valgmuligheder:

Kun ID - højeste ID nummer forsinkes

Standard - bindinger, slæk, datoer og prioriteter benyttes til at bestemme forskydningen

Prioritet, Standard - først benyttes prioriteten, derefter som ovenfor nævnt

Prioriteten defineres i dialogboksen "Opgave information" under fanen "Generelt" (Dobbeltklik på aktiviteten).

Knappen**Udjævn nu**

Når knappen vælges foretages udjævningen af alle aktiviteterne.

Knappen**Fjern udjævning**

Herved fjernes tidligere udjævninger. Se også feltet "Slet forskydning automatisk"

Project forsinker *ikke* aktiviteter, hvor "Opgave information" dialogboksen har følgende opsætning:


- vilkår er sat til "Skal starte den", "Skal afsluttes den" eller "Så sent som muligt"
- prioriteten er sat til "Intet niveau"
- aktiviteten har været opdateret, og der er indtastet faktisk dato

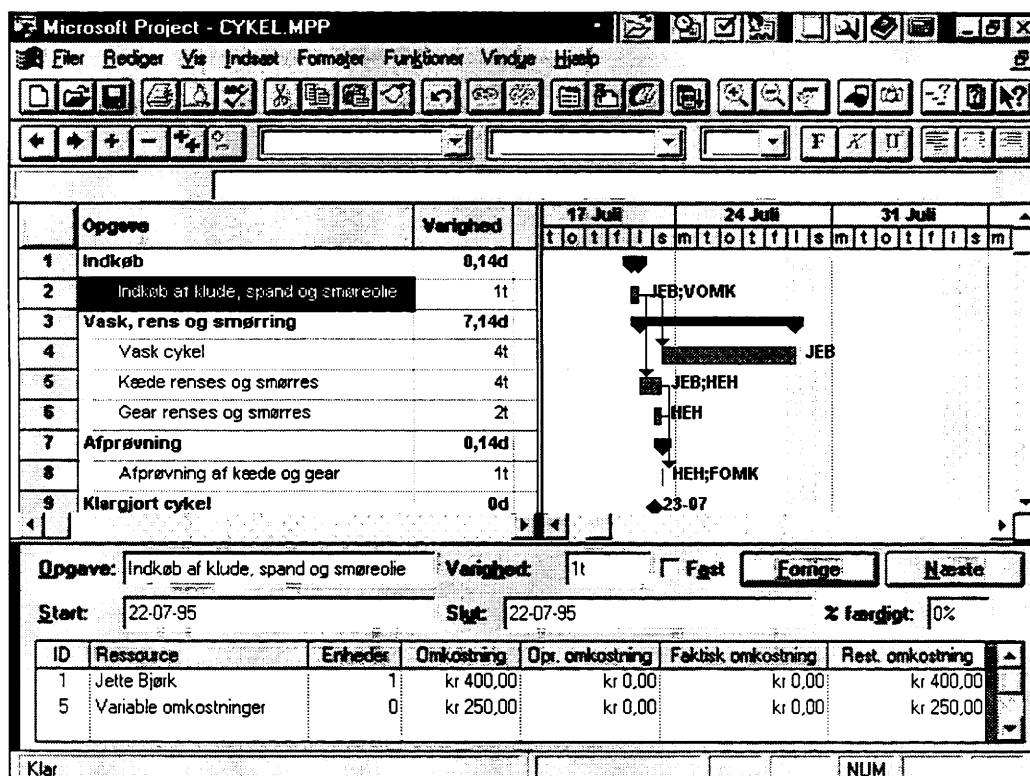
Ønskes ressourceudjævning på enkelte aktiviteter, skal man stå i en af ressource visningsformaterne og markere de pågældende aktiviteter.



Indtastning af omkostninger

Er der tale om en omkostning, kan beløbet indtastes ved først at opdele skærmen. Dette gøres således:

- * Træk skærmen op ved hjælp af  så ressourcerne kan ses nedest
- * Klik på højre musetast og vælg Ressourceomkostninger
- * I feltet 'Omkostninger' udfyldes antal kroner
- * Klik på Ok



The screenshot shows the Microsoft Project interface for a project named 'CYKEL.MPP'. The task list on the left includes:

Opgave	Varighed
1 Indkøb	0,14d
2 Indkøb af klude, spænd og smørelolie	1t
3 Vask, rens og smørring	7,14d
4 Vask cykel	4t
5 Kæde renses og smørres	4t
6 Gear renses og smørres	2t
7 Afprøvning	0,14d
8 Afprøvning af kæde og gear	1t
9 Klargjort cykel	0d

The Gantt chart on the right shows a task bar for 'Indkøb af klude, spænd og smørelolie' (Task 2) with resource assignments: JEB;VOMK, JEB, JEB;HEH, HEH, and HEH;FOMK. The task is scheduled from 22-07-95 to 23-07-95.

Below the Gantt chart, the task details for 'Indkøb af klude, spænd og smørelolie' are shown:

Opgave: Indkøb af klude, spænd og smørelolie Varighed: 1t Fast Forrige Næste

Start: 22-07-95 Slut: 22-07-95 % færdigt: 0%

ID	Ressource	Enheder	Omkostning	Ops. omkostning	Faktisk omkostning	Rest. omkostning
1	Jette Bjørk	1	kr 400,00	kr 0,00	kr 0,00	kr 400,00
5	Variable omkostninger	0	kr 250,00	kr 0,00	kr 0,00	kr 250,00

At the bottom of the window, there is a 'Klar' field and a 'NUM' field.



Fjern opdelingen af skærmen, når de variable omkostninger er indtastet.

* **Vælg Vindue,**

* **Fjern opdeling**

eller

* **Stil musen på linien imellem de to skærbilleder**

* **Når musen ændrer udseende til en dobbeltpil med to streger imellem trykkes venstre museknap ned, og man trækker nedad til statuslinien**



Opgave

Ressourcer - mennesker

Formål: At arbejde med ressourcer.

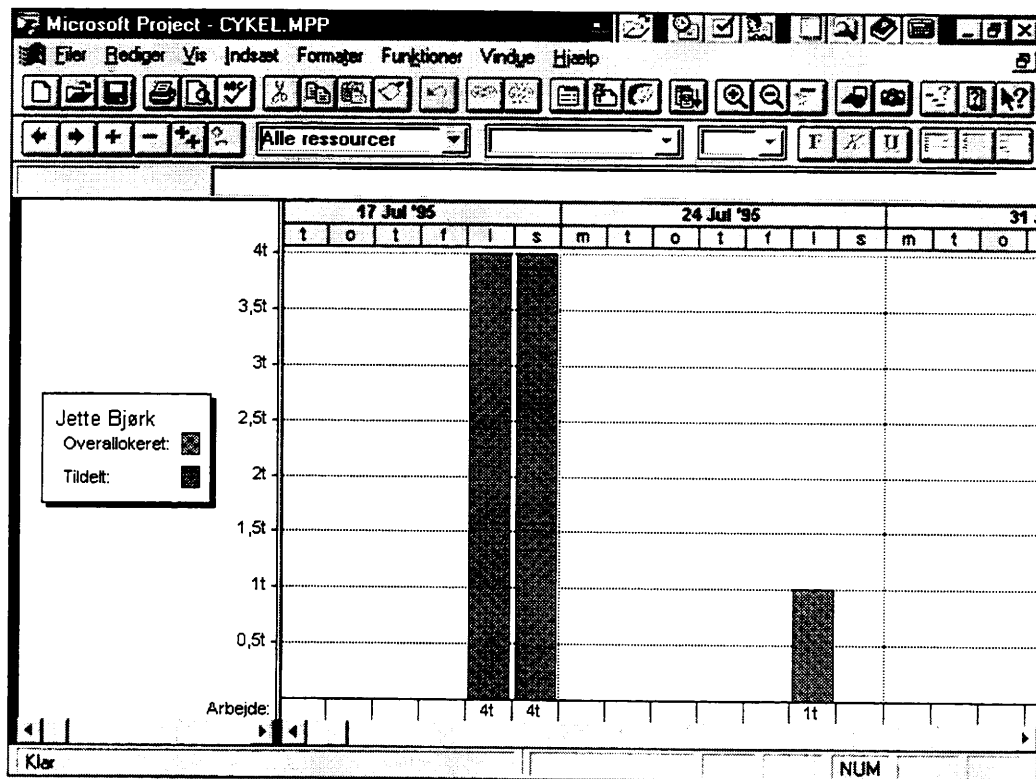
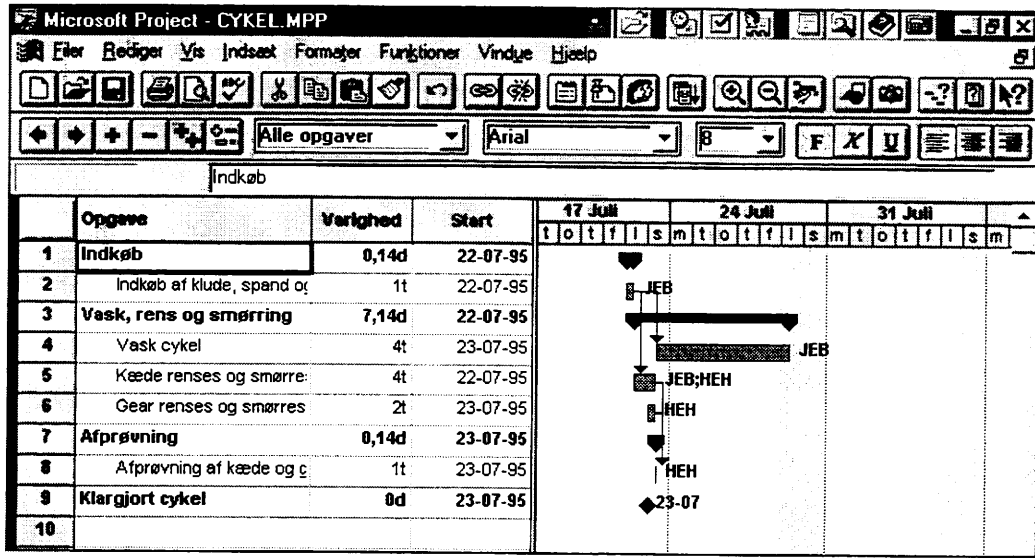
1. Åbn projektet *cykel*
2. Check følgende standard indstillinger:
Funktioner, Indstillinger, fanen "Tidsplan" og feltet "Standardtype for varighed" står til "Ressourcebaseret"
Funktioner, Ressourceudjævning, Udjævning står til "Manuel"
3. Indtast følgende ressourcer i ressourcelisten (Vis, Ressourceliste):
 - Dig selv
 - To af dine kollegaer eller to af de andre kursister

Ressourcerne skal oprettes med Navn, Initialer, Gruppe (forskellige afdelinger), Max. antal enheder (=1), Standard, Overtid samt Basis-kalender, som *skal* rettes til Cykelprojekt.
4. Tilpas din egen tidskalender (under Funktioner, Skift arbejdstid), du kan *kun* arbejde i fire timer om dagen på den aktuelle lørdag og søndag (kl. 8-12, den 22.-23. juli 1995).
5. Tildel dig selv på de første tre aktiviteterne (*ikke til sumaktiviteterne!*). Tildel også nogle af de andre.
6. Tilpas søjletypografien, således at initialerne påføres til højre for søjlen.
7. Vis ressourcerne i diagram-form.
8. Udjævn ressourcerne (Funktioner, Ressourceudjævning).
9. Gem projektet, men lad det blive åbent på skærmen.



Opgavebilag

Projekt : Cykel





Opgave

Ressourcer - omkostninger

Formål: At arbejde med ressourcer.

1. Opret i Ressourcelisten følgende ressourcer:
 - Én ressource til faste omkostninger på kr. 200,-
 - Én til variable omkostninger (max. enheder skal rettes til 0)

(Husk også at tilrette Basiskalenderen for de to nye ressourcer)

2. Ressourcerne skal nu tildeles følgende aktiviteter:
 - Indkøb af klude, spand ... skal tildeles variabel omkostning
 - Afprøvning af kæde og gear skal tildeles fast omkostning

3. Opdel nu skærbilledet, ret nederste del til "Ressourceomkostninger" og indtast 250,- på aktiviteten "Indkøb af klude, spand ..." i feltet "Omkostning" og klik på knappen Ok.

4. Fjern opdelingen igen.

5. Gem og luk projektet.



Opgavebilag

Projekt : Cykel

Microsoft Project - CYKEL.MPP

Filer Rediger Vis Indsæt Formater Funktioner Vindue Hjælp

17 Juli 24 Juli 31 Juli

Opgabe	Varighed	17 Juli	24 Juli	31 Juli
1 Indkøb	0,14d			
2 Indkøb af klude, spand og smørelolie	1t			
3 Vask, rens og smørring	7,14d			
4 Vask cykel	4t			
5 Kæde renses og smørres	4t			
6 Gear renses og smørres	2t			
7 Afprøvning	0,14d			
8 Afprøvning af kæde og gear	1t			
9 Klargjort cykel	0d			

Opgave: Indkøb af klude, spand og smørelolie Varighed: 1t Fast Færdige Næste
 Start: 22-07-95 Slut: 22-07-95 % færdigt: 0%

ID	Resource	Enheder	Omkostring	Op. omkostring	Faktisk omkostring	Rest. omkostring
1	Jette Bjørk	1	kr 400,00	kr 0,00	kr 0,00	kr 400,00
5	Variable omkostninger	0	kr 250,00	kr 0,00	kr 0,00	kr 250,00

Klar NUM



Opdatering af projekter

Selve det at oprette projektet er en forventning til forløbet af projektet. Når projektet er sat i gang, er det vigtigt at følge op på om tingene nu også sker og i så fald om de også sker på det forventede tidspunkt. Dette kræver, at man med "jævne" mellemrum følger op på projektet og opdaterer projektplanen med de faktiske oplysninger.

Man kan gøre dette manuelt, automatisk eller som en kombination, hvilket vil sige, at man manuelt indtaster afvigelse og derefter opdaterer resten af planen. Men inden man opdaterer planen, skal man have sikret sig, at den oprindelige plan er gemt. Dette gøres således:

- * **Funktioner**
- * **Opfølgning**
- * **Gem oprindelig plan**

Manual opdatering

- * **Funktioner**
- * **Opfølgning**
- * **Opdater opgaver**

Opdater opgaver			
Opgave: Indkøb	Varighed: 0,14d	OK	
Færdigt: 1%	Faktisk varighed: 0d	Resterende varighed: 0,14d	Annuller
Faktisk dato		Aktuel dato	
Start:		Start:	21-07-95
Slut:		Slut:	21-07-95
		Bemærkninger...	
		Hjælp	



Udfyld nu et eller flere af følgende felter: '%Færdigt', 'Faktisk varighed', 'Restende varighed', 'Faktisk dato start', 'Faktisk dato slut'. Resten af felterne er låste, så man ikke ved en fejltagelse får rettet i dem.

Automatisk opdatering

- * **Funktioner**
- * **Opfølgning**
- * **Opdater projekt**

Opdater projekt

Angiv % færdigt frem til:

Angiv 0% - 100% færdigt

Angiv kun 0% eller 100% færdigt

Planlæg resten fra og med:

For: Hjelpe projektet Markerede opgaver

- * **Angiv en dato i feltet 'Angiv %-færdigt frem til'**
- * **Klik Ok**

Man kan også markere én eller flere af aktiviteterne og opdatere dem.

Ressourcerne (omkostninger og tidsforbrug) bliver automatisk opdateret. Hvis man *ikke* ønsker det, kan man under Funktioner, Indstillinger og fanen 'Tidsplan' fjerne krydset i feltet 'Opdater ressourcer når opgaver opdateres' (se billedet nedenfor).



Indstillinger

Visning Generelt Færdiger
Stavekontrol Generelt - modul ModulfORMAT
Kalender Tidsplan Beregning

Vis planlægningsmeddelelser

Planlægningsindstillinger for **CYKEL.MPP**

Nye opgaver starter på: ▾

Standardtype for varighed: ▾

Vis varighed i: ▾

Enhed for arbejde: ▾

En opgave er **kritisk** hvis slæk <= dage

Opdater kæder på indsatte eller flyttede opgaver

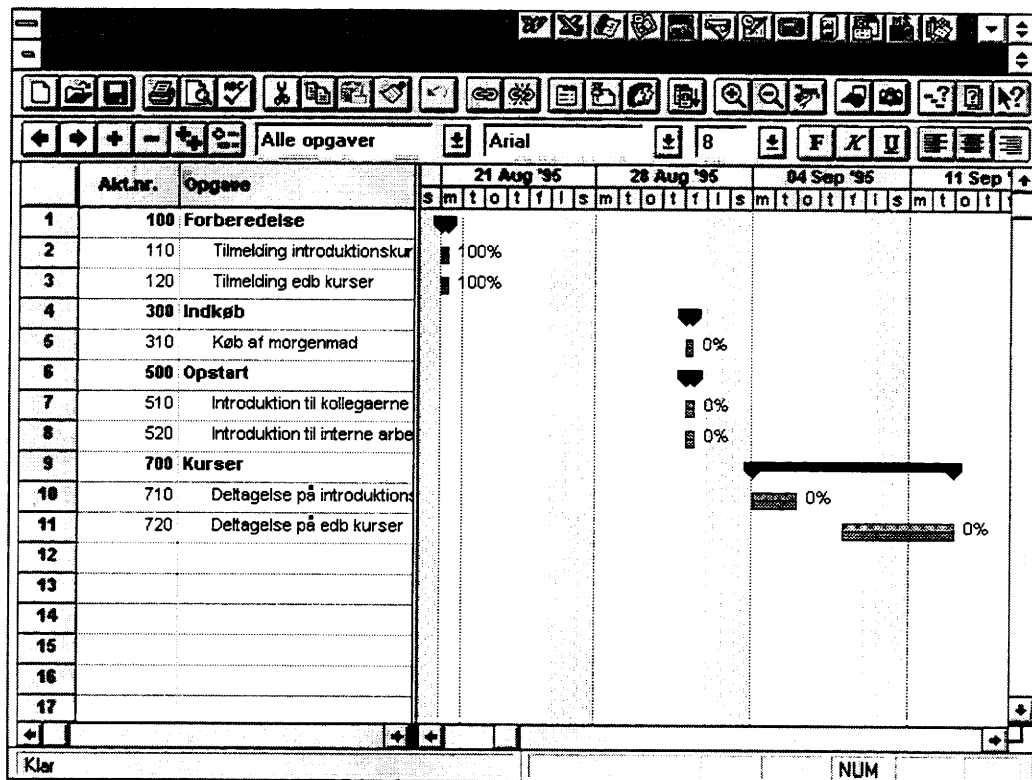
Del aktive opgaver

Opdater ressourcer, når opgaver opdateres



Nu er planen blevet opdateret og det kan derfor være praktisk at lave en rapport, som sammenligner den oprindelige plan og den faktiske plan nu.

- * Vis
- * Flere visninger
- * Opfølgning - Gantt





Opgave

Opdatering af projekt

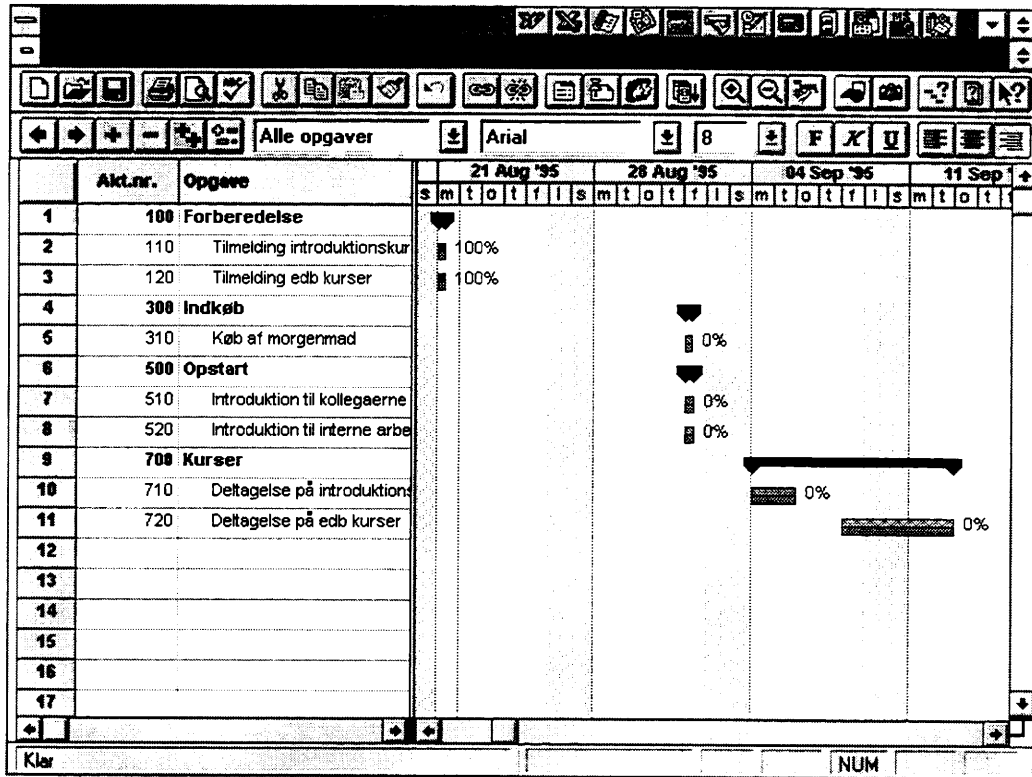
Formål: At opdatere et projekt og sammenligne oprindelig plan med den nuværende.

1. Åbn projektet *ny-med*
2. Aktiviteten "Tilmelding edb kurser" bliver forsinket 3 dage.
Aktiviteten "Deltagelse på edb kurser" finder sted 1 uge senere end planlagt. Foretag rettelserne.
3. Foretag nu en manuel opdatering af aktiviteten "Tilmelding introduktionskursus" (100% færdig).
4. Kør derefter en automatisk opdatering af hele projektet frem til d.d.
5. Vis nu projektet i visningsformatet Opfølgning - Gantt.
Benyt Zoom-knappen så alle søjlerne kan ses på skærmen.
6. Eksperimenter selv videre.
7. Gem og luk projektet.



Opgavebilag

Projekt : Ny-med





Rapporter

Nu der er indlagt ressourcer i form af mennesker og omkostninger kan visningsformaterne ikke dække behovet for udskrifter. Derfor findes der en lang række foruddefineret rapporter i systemet. Bl.a. over det samlede ressourceforbrug, egentlige pengestrømme, overallokeret ressourcer mm.

Hvis disse rapporter stadig ikke helt dækker ønskerne, har man yderligere mulighed for selv at tilpasse sine egne rapporter. Dog sker dette indenfor nogle afstukne rammer.

Rapporter genereres således.

- * Vis
- * **Rapporter**

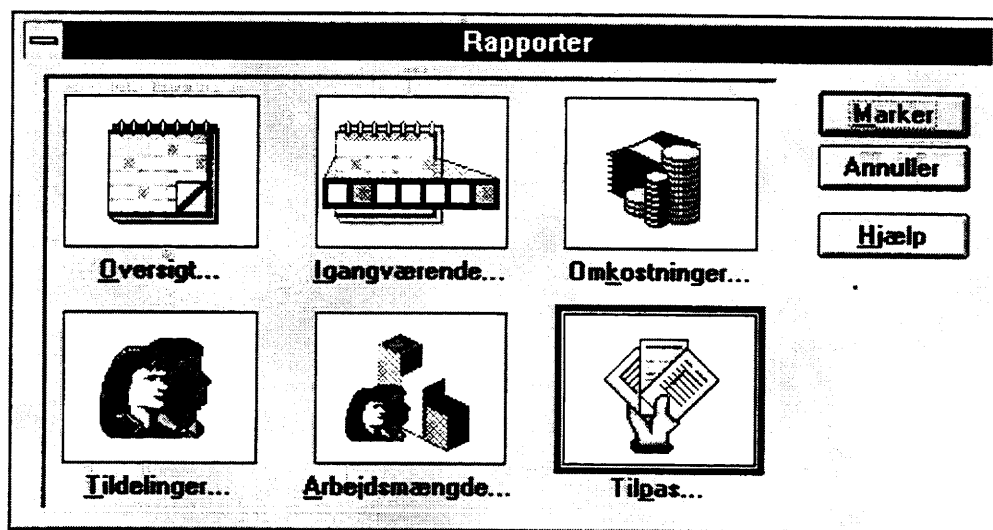


- * Vælg én af de fem muligheder (Oversigt, Igangværende, Omkostninger, Tildelinger eller Arbejdsængde) ved at dobbeltklikke på venstre musetast på ikonet
- * Vælg igen i dette billede ved at dobbeltklikke på venstre musetast

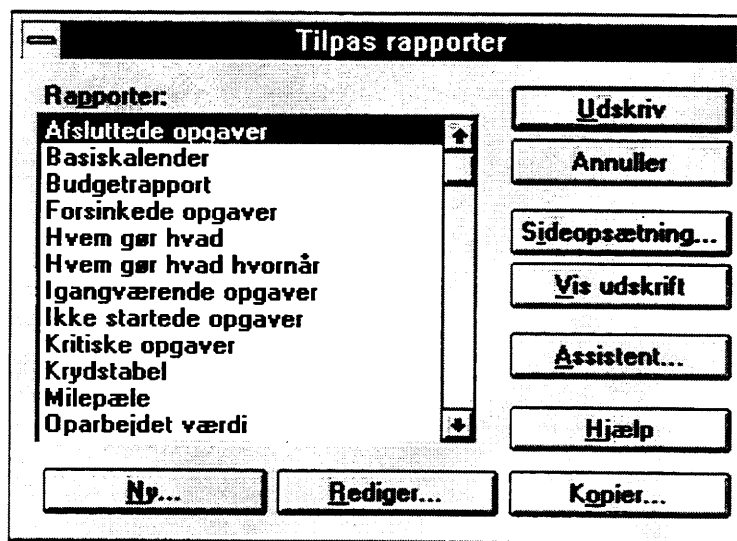


Tilpasning af rapport

- * Vis
- * Rapporter



- * Vælg rapporten Tilpas ved at dobbeltklikke med venstre musetast på ikonet



I denne dialogboks kan man oprette en helt ny rapport eller redigere en af de eksisterende rapporter.



Opgave

Rapporter

Formål: Afprøve rapport-genereringen

1. Åbn projektet *cykel*
2. Lav en rapport, som *kun* viser milepæle og sumaktiviteter (Rapporten findes i gruppen "Oversigt")
3. Lav en rapport over "Hvem gør hvad, hvornår"
4. Lav en rapport, hvor man kan se ressourceforbruget
5. Opret en *ny* rapport. Benyt en af de eksisterende rapporter til at danne rapporten. Den skal vise bemærkningerne lige under den aktivitet (se eksemplet på næste side).
6. Eksperimenter selv videre med de forskellige rapporttyper. Afprøv eventuelt også filtrene og tabellerne.







Appendix



Begreber

- Aktivitet (Task)** Også kaldet opgaver eller det arbejde, der skal være færdigt før et slutprodukt for projektet er nået. Aktiviteterne er grundelementet i projektet. Projekt nedbrydes i aktiviteter. En aktivitet har en start- og slutdato
- Bindinger** Også kaldet sammenkædning af opgaver. Man sammenkæder opgaver i planen, hvor rækkefølgen af udførelsen har betydning for projektets fremgang.
- Bottom Up** Herved planlægger man projektet nedefra. Man har alle de enkelte aktiviteter, som man så opbygger projektet ud fra (se også Top Down).
- Critical Path Method (CPM)** En metode for planlægning af projekter, hvor man ser på de aktiviteter, som hvis de bliver forskudt, vil medføre en forskydning af projektets slutdato. Den såkaldte *kritiske vej*.
- Enhed (Unit)** Eksempelvis, hvis du har en aktivitet som består af VVS-arbejde, så kan du tildele 2 enheder eller 2 VVS-arbejdere til aktiviteten.
- Gantt-diagram** Er et skema med vandrette stave. Længden af den enkelte stav afhænger af hvor lang tid aktiviteten tager at udføre.
- Kritisk vej** Den kritiske vej igennem et projekt er de aktiviteter, som hvis de bliver forsinket vil medføre en forsinkelse af hele projektets slutdato.
- Milepæl (Milestone)** En milepæl er et checkpunkt, der i projektet bliver brugt til at holde projektet på sporet. Man kan også kalde en milepæl for et delmål for projektet. Man kan derved bedre overskue, hvordan projektet skrider frem.
- Oprindelig plan (Baseline)** Den oprindelig plan, er den plan, som vi ønsker at sammenligne den nuværende plan med for at se, om projektet forløber, som vi forventede, da den oprindelige plan blev



gemt. Man kan opdatere den oprindelige plan på et hvilket som helst tidspunkt.

**Organisational
Breakdown
Structure OBS**

En struktur, der opdeler projektet ud fra de organisatoriske elementer, der skal udføre projektet, fx. afdelinger, entreprenører mv.

PERT-diagram

Program Evaluation Review Technique viser en grafisk fremstilling, hvor de enkelte aktiviteter fremstilles som en kasse og hvor stregerne imellem kasserne viser bindingerne. Et PERT diagram kaldes også for et projekts netværk.

**Ressource
udjævning
(Ressource
Leveling)**

Benyttes til at udjævne ressourcebelastningen over tiden, således at ressourcerne ikke overbelastes.

**Slæk
(Lag time)**

Også kaldet mellemliggende tid. Man taler om to typer af slæk; det totale slæk og det frie slæk.

Det totale slæk er den tid en enkelt aktivitet i en kæde kan forsinkes, uden at det påvirker projektets sluttermin.

Det frie slæk er den tid en aktivitet kan forsinkes, uden at påvirke efterfølgernes starttidspunkter.

**Stikordskort
(Cue Cards)**

Er step-by-step instruktioner, som kan være fremme på skærmen, mens man arbejder med projektet. De er endnu ikke oversat til dansk.

**Sumaktiviteter**

(Summary tasks) Er en gruppe af aktiviteter. Man opretter sumaktiviteter for at kunne se de overordnede aktiviteter uden alle detaljerne. De opsummerer ressourcer, omkostninger samt start- og slutdatoer for de aktiviteter, som de dækker over.

Top Down Herved planlægger man ud fra nogle hovedaktiviteter, som man så nedbryder (se også Bottom Up).

Udjævning Justering af aktiviteterens starttidspunkter, for at forhindre en overbelastning af ressourcerne.

Varighed

(Duration) Hvor lang tid en aktivitet forventes at tage for at blive udført.

Vilkår

(Constraints) Ved hjælp af vilkår, kan man bestemme, hvordan Project skal beregne start- og slutdato for aktiviteterne.

Work Breakdown

Structure - WBS En struktur, som opdeler projektet efter det fysiske arbejde fx. fundament, vægge mv.



Projekttyper

Nedenstående liste er udformet for at give inspiration til brug af projekt arbejdsformen. Man kan opdele opgavetyper i seks kategorier:

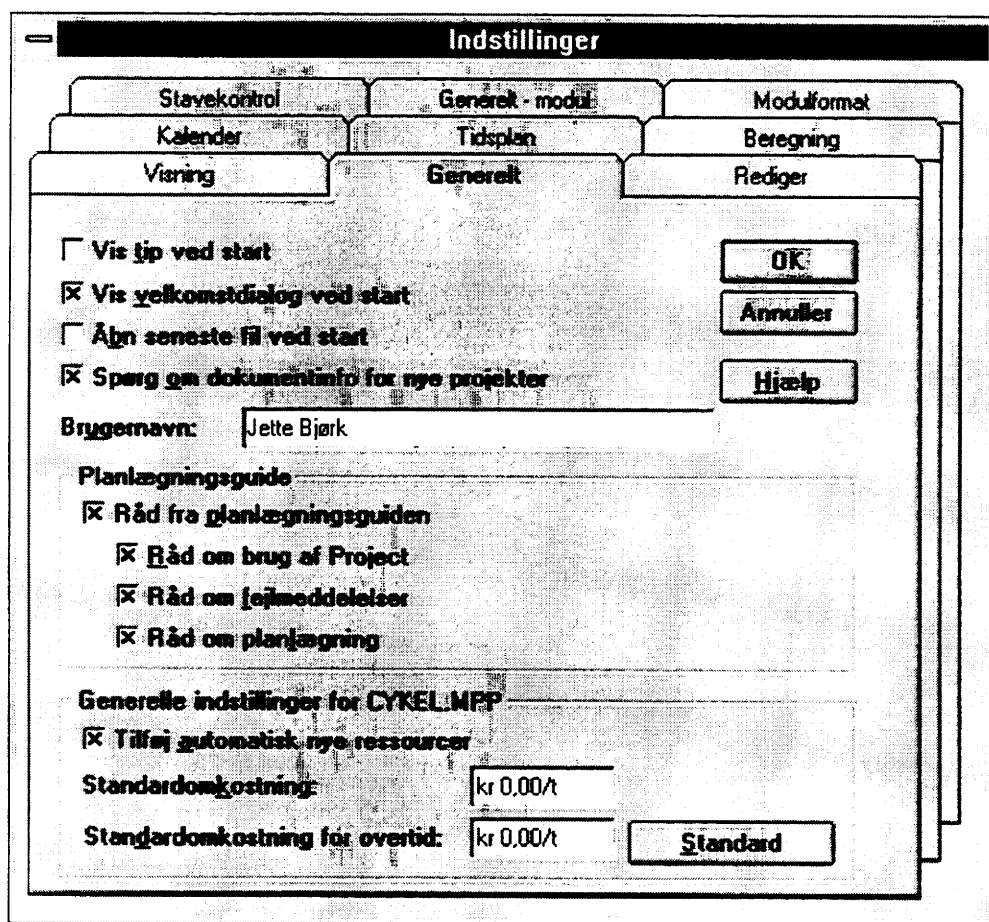
- Produktudvikling til kunder eller brugere. Lige fra forskningsopgaver til konkrete produktvarianter.
- Systemudvikling i forbindelse med nye eller ændrede administrative eller tekniske systemer.
- Organisations-/virksomhedsudvikling, hvor mennesker påvirkes.
- Tekniske anlægsopgaver af større karakter.
- Planlægnings-/udredningsopgaver til brug ved samfundsmæssige problemstillinger. Disse analyseres og dokumenteres.
- Arrangementer i form af udstillinger, reklamekampagner mv.



Indstillinger

Det er muligt at tilrette en række standard indstillinger i Project. Fx. omkring selve opstarten af programmet, visning og kalenderens tidsopsætning.


- * **Funktioner**
- * **Indstillinger**



- * Vælg én af fanerne
- * Foretag de ønskede ændringer
- * Klik Ok



Værktøjslinien Tegning

Ved klik på ikonet  Tegning fremkommer nedenstående værktøjslinie.



Ved hjælp af denne værktøjslinie kan man bl.a. tegne streger, pile og sætte bemærkninger på projektet.

Men pas på! Er tidsskalaen ændret, kan tegningen bliver forskudt på udskriften. Benyt derfor altid Vis udskrift inden udskrifter med tegninger.

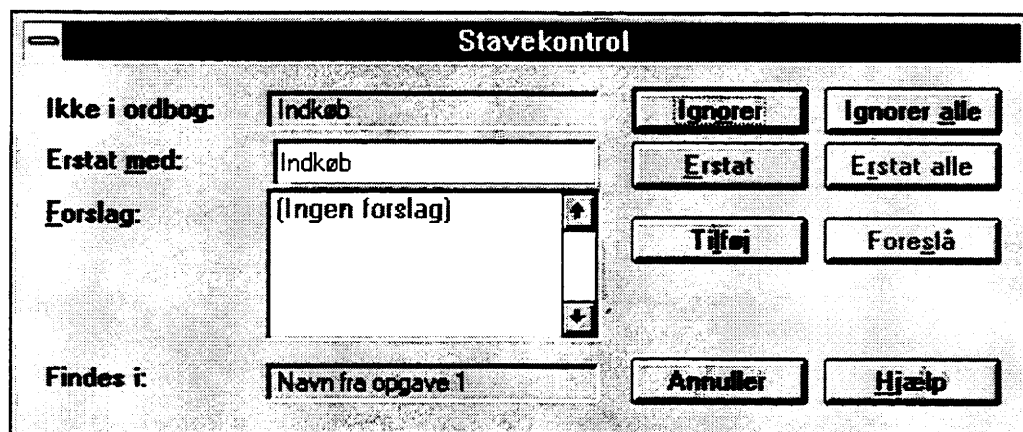


Stavekontrol

Kontrollen giver mulighed for at checke et dokument for eventuelle stavfejl. Stavekontrollen findes endnu ikke på dansk.

Stavekontrol, arbejdsgang

- * Funktioner
- * Stavekontrol



Det markerede ord bliver stående, som det er stavet.



Det markerede ord - og ordet, hvis det forekommer i resten af teksten - bliver stående, som det er stavet.

Knap i værktøjslinien



Stavekontrol af dokumentet

**Erstat**

Det markerede ord bliver udskiftet med den valgte stavemåde i 'Erstat med'.

Erstat alle

Det markerede ord - og ordet, hvis det forekommer i resten af teksten - bliver udskiftet med den valgte stavemåde i 'Erstat med'.

Hvis teksten i feltet 'Erstat med' slettes, kan disse knapper vælges:

Slet

Det markerede ord bliver slettet.

Slet alle

Det markerede ord - og ordet, hvis det forekommer i resten af teksten - bliver slettet.

Tilføj

Ordet, der står i feltet 'Ikke i ordbog', tilføjes brugerordbogen.

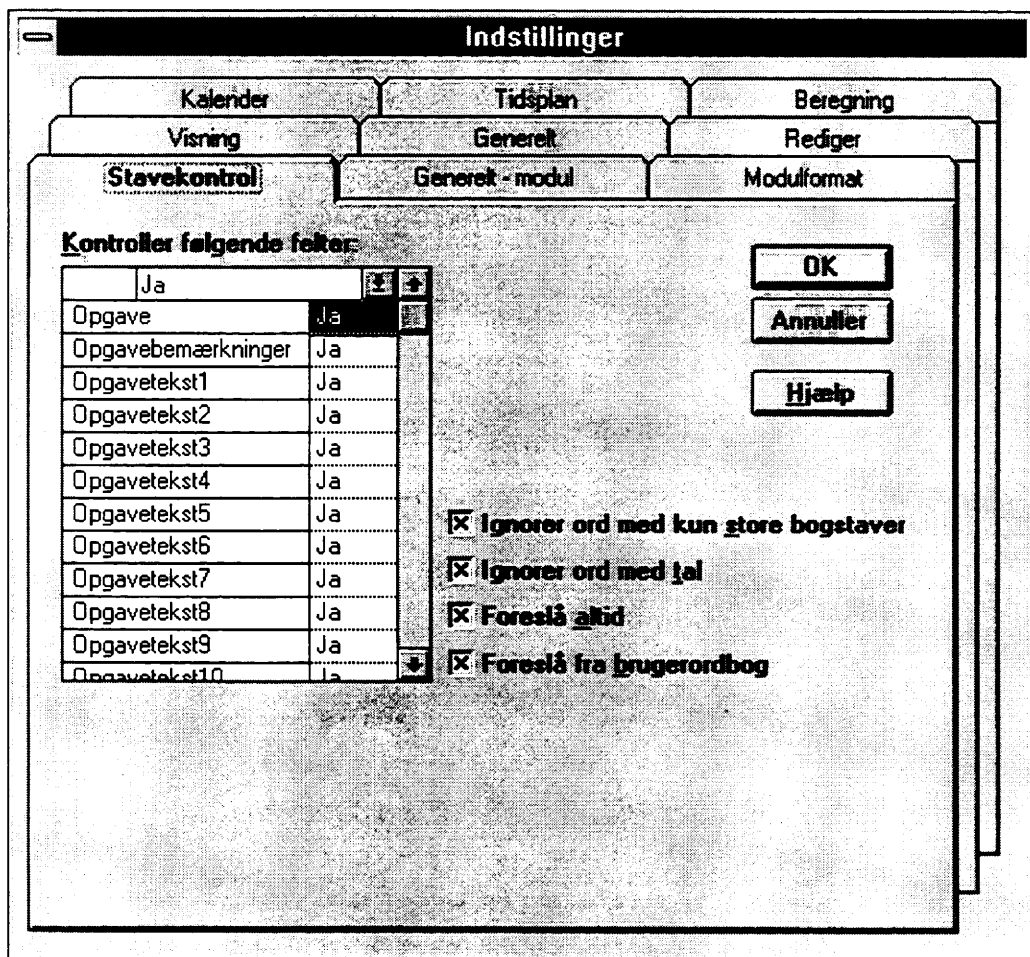
Foreslå

Viser ord fra hovedordbogen og brugerordbogen i feltet 'Forslag'.

Denne knap kan kun benyttes, hvis følgende felter er afkrydset:



- * **Funktioner**
- * **Indstillinger**
- * **Stavekontrol**
- * **Feltet 'Foreslå altid' og 'Foreslå fra brugerordbog'**



Feltet 'Foreslå altid' viser stavemåder fra hovedordbogen, også fra brugerordbogen, hvis feltet 'Foreslå fra brugerordbogen' er afkrydset.



Indeks

—A—	
Afhængigheder.....	12
Aktiviteter.....	17
Aktivitetsliste.....	12
—B—	
Begreber.....	114
Bemærkninger.....	74
Bindinger.....	78
Bottom Up.....	5
—D—	
Data-arealet.....	6; 9
Den kritiske vej.....	5
Disposition	60
—F—	
Filnavn.....	18
Filtre.....	60
Forklaring	27
Formateringværktøjslinien.....	6; 8; 36
—G—	
Gantt-diagram.....	6; 83
Gem.....	18
Gem oprindelig plan.....	22
Gem som.....	22
Gentagen opgave.....	55
Gitterlinier.....	50
Guiden Gantt-diagram.....	54
—H—	
Håndtering af filer.....	22
Hjælp.....	11
højre musetast.....	10
—I—	
Indstillinger.....	118
—K—	
Kalender.....	14; 15; 84
Kolonnebredde.....	32
Kopi af projekt.....	22
—L—	
logiske bindinger.....	5
Luk.....	19
—M—	
Margener.....	26
Markering af tekst.....	34
Menulinien.....	6; 7
Milepæl.....	73
Milepæle.....	5; 76
Mus eller tastatur.....	10
—N—	
Nummerering.....	58
—O—	
Omkostninger.....	86
Opdatering af projekter.....	102
Opgave.....	17
Opgaveinformation.....	68
Ophæv kæde.....	78
Opløft Gantt-søjle.....	69
oprindelig plan.....	18
Organisational Breakdown Structure (OBS).....	5
—P—	
Papirretning.....	26
PERT-diagram.....	85
Planlægning.....	5
Project.....	4
Projektoplysninger.....	16
Projekttyper.....	117
—R—	
Rækkehøjde.....	33
Rapporter.....	108
Ressourceanvendelse.....	92
Ressourcediagram.....	93
Ressourceomkostninger.....	96
Ressourcer.....	71; 86
Ressourceudjævning.....	94
Rullepanel.....	6



—S—

Sammenkæd opgaver.....	78
Sidefod	26
Sidehoved.....	26
Sideopsætning	25
Sideskift.....	51
Skalering.....	26
Skærbilledet.....	6
Skift arbejdstid.....	13; 89
Skjul Gantt-søjle.....	69
Skriftstørrelser.....	36
Skrifttyper.....	36
slæk.....	5
Søjleform.....	40
Søjler.....	47
Søjletekst.....	40; 41
Søjletypografi.....	46
standard indstillinger.....	13
Standardværktøjslinien.....	6; 8
Statuslinie.....	6
Statuslinien.....	9
Stavekontrol.....	120
Sumaktiviteter.....	56

—T—

Teksttypografi.....	44
Tildeling af ressourcer.....	90

Tilpas tidsskalaen.....	28
Tilpasning af rapport.....	109
Titel.....	16
Titellinien.....	6
Top Down.....	5
Typografier.....	44

—U—

Udjævning af ressourcer.....	94
Udskrivning til printer.....	29
Udskrivning til skærm.....	23
Underprojekt.....	73

—V—

Variabel omkostning.....	96
Varighed.....	17
Værktøjslinien Tegning.....	119
Værktøjslinier.....	8
vilkår.....	5; 72
Vis udskrift.....	23
Visningsformater.....	82

—W—

WBS-kode.....	73
Work Breakdown Structure (WBS.....	5

Brugen af MS-Windows



Formål

At sætte deltagerne i stand til at anvende Windows samt nogle af de tilhørende programmer.

Målgruppe

Personer, som vil lære at udnytte Windows og integrationen imellem dets delprogrammer.

Forudsætninger

Ingen.

Indhold

- Brugen af mus
- Anvendelse af ikoner, vinduer og rullepaneler
 - * Herunder dimensionering, forandring og flytning af vinduer
- Brugen af hjælpefunktionen på flere niveauer
- Udclipsholderen
 - * Udclipsholderen som integrator imellem programmer
- Kontrolpanelet
 - * Indstilling af personlige skærmfarver og vinduesstørrelser
 - * Pauseskærm med individuelle skærmuligheder
- Kalenderen
 - * Brugen af kalenderen med oprettelse af aftaler og alarmer
 - * Alternative fremvisningsformer
- Filhåndtering
 - * Placering af filer
 - * Oprettelse af nye indeks
 - * Flytning og kopiering af filer
 - * Søgning efter bestemte filer

Varighed

1 dag fra kl. 9.00 til kl. 16.00

MS Project Grundlæggende



Formål

Når du har været på kurset, har du fået de grundlæggende begreber beskrevet samt afprøvet de mest grundlæggende funktioner, teknikker og kommandoer i MS Project 4.0. Du vil efterfølgende selv være i stand til at arbejde med almindelige projekter.

Målgruppe

Brugere, som i deres daglige arbejde skal styre projekter effektivt.

Forudsætninger

Fortrolighed med PC'er og Windows.

Indhold

Planlægning af projekter bliver gennemgået ved hjælp af forskellige projekter.

Det ene projekt indtaster kursisterne selv, for derved at lære arbejdsgangen omkring projektstyring at kende. Senere arbejder kursisterne med andre eksempler på projekter, for at få inspiration til brugen af systemet.

Generelt

- Hvad er Project?
- Hvorfor planlægge?
- Hvad opnår man ved Project?

Arbejde med projekter

- Standard indstillinger
- Åbn
- Gem og luk
- Udskriv til skærm og printer
- Kopiering

Formater

- Tekst- og søjleformatering

Visning af projekter

Nummerering

Sumaktiviteter

Bindinger

Milepæle

Ressourcer

Opdatering af projekter

Varighed

2 dage fra kl. 9.00 til kl. 16.00.

MS Project Udvidet



Formål

Dette kursus henvender sig til brugerne af MS Project 4.0, som arbejder med systemet, men ønsker at lære nogle af de mere avancerede faciliteter i systemet at kende. Fx. oprettelse af egne visningsformater og rapporter.

Målgruppe

Brugere, som i det daglige arbejder med MS Project til at styre projekter effektivt.

Forudsætninger

Fortrolighed med PC'ere, Windows samt de grundlæggende faciliteter i MS Project.

Indhold

Skabeloner

Makroer

Multiprojektstyring

- Kæder imellem projekter
- Hoved- og Underprojekter
- Ressourcodeling
- Sammenfletning af projekter

Tilpasning af rapporter

Tilpasning af

- Menuer
- Værktøjslinier

Indsættelse af objekter, tekstbokse og pile

Varighed

1 dag fra kl. 9.00 til kl. 16.00.

Formål

At sætte deltagerne i stand til at opbygge enkle modeller i regnearket og præsentere disse grafisk.

Målgruppe

Brugere, som i deres daglige arbejde skal benytte programmet Excel.

Forudsætninger

Kurset forudsætter kendskab til brugen af Windows og brugen af en mus svarende til kurset Windows 3.1.

Indhold

- Skærbilledets opbygning og navigering deri
- Forskellige måder at forandre række og kolonnebredde
- Formatering af tal og tekst
 - * Valg af tal- og tekstformater
- Principper for benyttelse af formler
 - * Indskudte af formler
- Brug af operatører
 - * Matematiske og logiske operatører
- Funktioner
 - * Manuelle og indbyggede funktioner
- Sletning, flytning og kopiering med bl.a. musen
- Relative og absolutte celleadresser
- Genveje ved brug af musen
- Arbejde med flere arbejdsark
- Formatering
 - * Tekstformater, fonte og benyttelsen af alternative værktøjslinier
 - * Rammer og skygger
- Grafiske fremstillinger
 - * Oprettelse af diagrammer på selve regnearket og separat ark
 - * Titler, mønstre og tekst på grafer
- Udskrivning
 - * Overskrifter og udskriftsområder
 - * Top- og bundtekster
 - * Sideformater og visning af udskrift.

Varighed

2 dage fra kl. 9.00 til kl. 16.00.

MS-Excel Udvidet



Formål

At lære deltagerne at håndtere regneark indeholdende større mængder af data.

At lære deltagerne de grafiske og analytiske muligheder at kende.

Målgruppe

Brugere, som benytter større regneark og ønsker at benytte nogle af de mere avancerede dele af Excel.

Forudsætninger

Kurset forudsætter kendskab til MS-Excel mindst svarende til kurset MS-Excel Grundlæggende og gerne nogen rutine i de basale funktioner.

Indhold

- Dispositioner

Viser data i flere niveauer

- Lister: Autototaler, formularer, filtre, pivottabeller

Registrering og sammentælling af løbende posteringer

- Vinduesopdeling, ruder og faste titler

- Oprettelse og håndtering af objekter, tekstbokse og figurer

- Grafer, herunder søjletilpasninger, akse-skalering og grafsimulering

Autoformat og tendenslinier

- Beskyttelse på fil og dataplan

- Brugen af navne

- Brugen af projektmapper, opdeling, samling og flytning og kopiering af ark

- Hvad-hvis-analyser til datasimulering:

Datatabeller

Målsøgning

Scenarier og scenarieresume

- Konsolidering (sammentælling) af data på flere ark:

Matrix-formler

Konsolideringskommando

Varighed

2 dage fra kl. 9.00 til kl. 16.00.

Makroprogrammering til MS-Excel



Formål

At sætte deltagerne i stand til at løse opgaver ved hjælp af makrosproget Visual Basic for Applications (VBA) til MS-Excel 5.0.

Målgruppe

Brugere, som har behov for at udføre opgaver, der ikke eller kun vanskeligt kan håndteres ved hjælp af almindelig anvendelse af Excel.

Forudsætninger

Rutine og kendskab mindst svarende til Excel Udvidet.

Indhold

- Introduktion til makrobegrebet
 - * hvad er makroer
 - * hvilke opgaver kan makroer løse
- Brug af Excels makrooptager
- Afspilning af makroer
 - * trykknapper
 - * værktøjslinier
- Udbygning af makroer
 - * tilpasning til egne opgaver og behov
- Makrosproget VBA
 - * hvilke opgaver kan VBA løse
 - * opbygning af egne procedurer og funktioner
 - * kontrol af makroens virkemåde
- Grænseflader
 - * hvad er grænseflader
 - * regneark, som anvender menuer, rullelister m.v.
- Dokumentation
 - * hvorfor og hvordan bør man beskrive sine makroer
- Opgaveløsning ved hjælp af integration
 - * integrationsbegrebet
 - * hvordan kan Excel anvendes til integration
- Strategi for praktisk anvendelse
 - * opgaver, der bør løses med makroer
 - * håndtering af komplekse problemstillinger

Varighed

2 dage fra kl. 9.00 til kl. 16.00.

MS-Access Grundlæggende

**Formål:**

At sætte deltagerne i stand til at anvende de grundlæggende værktøjer i MS Access, version 2.0.

Målgruppe:

Personer, der skal oprette og vedligeholde kartoteker i MS-Access.

Forudsætninger:

Kendskab til Windows og de generelle funktioner i et Windows program. Der tages udgangspunkt i den danske programversion.

Indhold:

- Hvad er MS-Access?
- Hvad er en database?
 - * begreber i en database
- Oprettelse af en ny database
- Oprettelse af en tabel
 - * manuel tabeloprettelse
 - * definition af feltnavn
 - * feltegenskaber
 - * indeks
- Hvordan manipuleres med tabeller?
 - * indtastning af data og kopiering af tabeller
- Omdefinering og ændring af layout
- Sortering af en tabel
- Relationer imellem tabeller
- Import af data
- Oprettelse af en forespørgsel og sortering
- Udvalgelse af bestemte poster
- Oprettelse af en formular
 - * kontrolelementer
 - * hvordan arbejder man i en formular?
 - * redigering i designvisning
- Oprettelse af en rapport
 - * gruppering og sortering
 - * overskrifter.

Varighed:

2 dage fra kl. 9.00 til 16.00

MS-Access Udvidet



Formål

At sætte deltagerne i stand til at benytte de mere avancerede funktioner i Access, samt få et kendskab til makrosproget.

Målgruppe

Personer, som ønsker at udvikle enkeltstående og mere sammenhængende systemer under Access til brug for sig selv eller andre.

Forudsætninger

Grundlæggende kendskab til Access, svarende til kurset Access Introduktion.

Indhold

- Mere avancerede queries
 - * Brug af expressions i søgekriterier
 - * Totaler, grupper og cross-tables
- Action queries
 - * Delete query, Append query, Parameter query
- Brugerdefinerede formater
- Filtre
- * Fordele og ulempe
- Forms
 - * Kalkulerende controls og brug af expressions i Forms
- Subforms
 - * Kald af queries med parametre fra en Form
 - * Brugen af kommando-knapper
 - * List-box, Combo-box og kommando-knapper
 - * SQL-sætninger som alternativ til queries
- Reports
 - * Oprettelsen af en Report med sortering og gruppering af data
 - * Opsummering med subtotaler, totaler og kalkulering
 - * Subreports med forskellige typer lænker
- Makroer
 - * Principper for makro-opbygning
 - * Actions og argumenter via makroer
 - * Trace og fejlfinding
 - * Introduktion til applikationsfremstilling.

Varighed

2 dage fra kl. 9.00 til 16.00

MS-Access Applikationsudvikling



Målgruppe

Personer, der skal udvikle sammenhængende brugerapplikationer.

Forudsætninger

Der kræves forudsætninger svarende til kurset Access Udvidet. Praktisk kendskab til udvikling i Access.

Indhold

- Makroer
 - * ubundne felter til styring af parametre
 - * sammenkædning af applikationens elementer
- Formularhåndtering
 - * brug af popup-formularer
- Menuredigering
 - * tilret eksisterende menuer
 - * opret egne menuer
- Styring af integration med andre programmer
- Dokumentation
 - * Udskriv dokumentation for alle typer af objekter i databasen
- Moduler
 - * introduktion til funktioner og procedurer
 - * introduktion til Access Basic
- Sikkerhed i flerbrugersystemer
 - * arbejdsgrupper
 - * tilladelser
 - * ejerskab
- Biblioteksdatabase
 - * oprettelse og anvendelse af biblioteksdatabase

Varighed

3 dage fra kl. 9.00 til 16.00

Visual Basic programmering



Formål

At sætte deltagerne i stand til at udvikle enkle programmer i Visual Basic for Windows, som er et lettilgængeligt programmeringssprog til Windows-miljøet.

Målgruppe

Windows-brugere/udviklere med interesse for programudvikling under dette miljø.

Forudsætninger

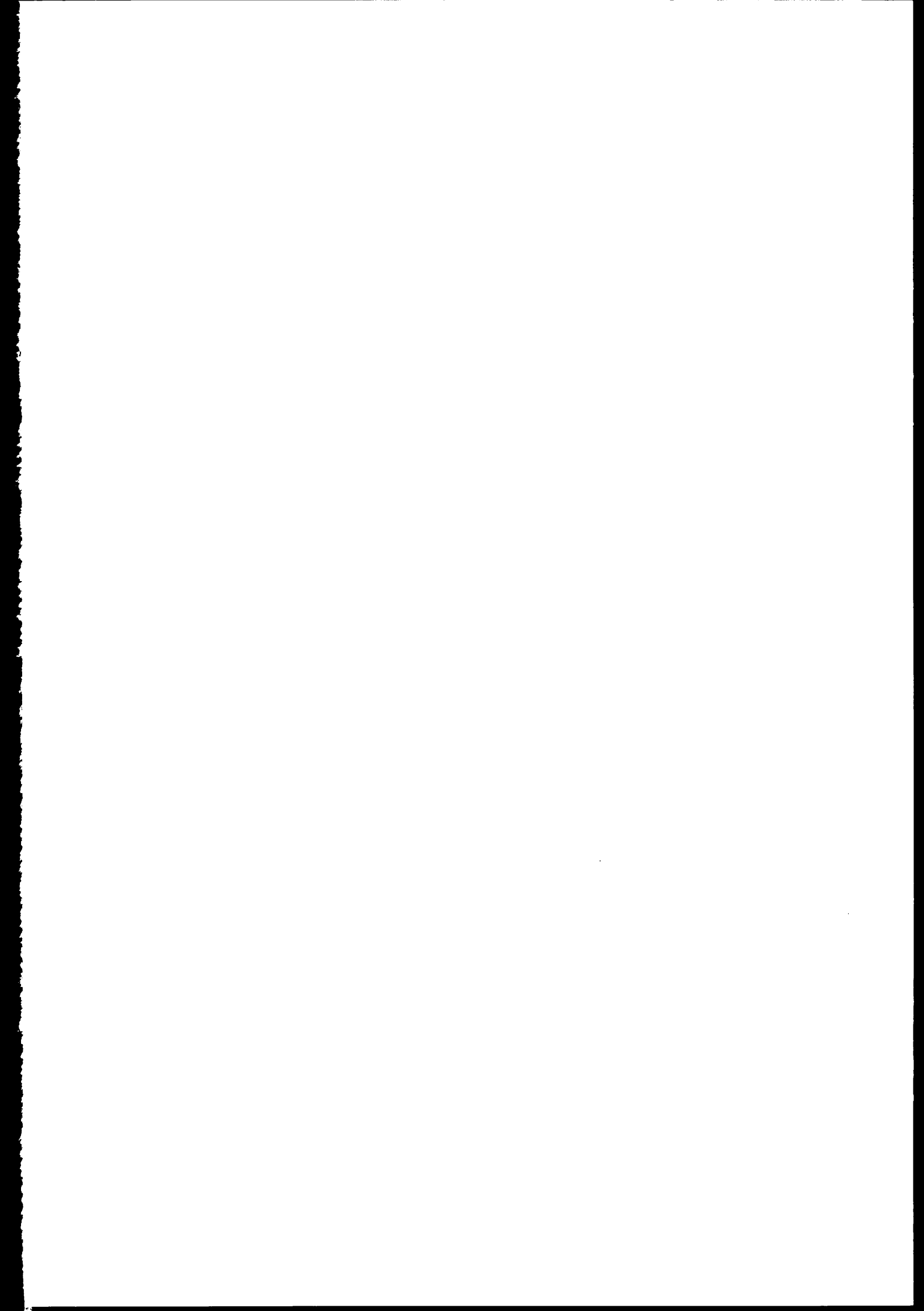
Rutine i anvendelse af Windows applikationer. Programmeringserfaring med enten et proceduralt sprog eller et objekt-orienteret sprog.

Kursusindhold

- Introduktion til Visual Basic
 - * Formål og funktion
 - * Betjeningsteknikker
 - * Terminologi
- Forløbet i programudvikling med Visual Basic
- Visual Basic elementer
 - * Projekter
 - * Forms
 - * Sub procedurer
 - * Funktioner
 - * Metoder
 - * Events ("hændelser")
 - * Kontrol-objekter og egenskaber
 - * Variable, konstanter og datatyper
 - * Betingelsessætninger, løkker mv.
- Debug faciliteter
- Distribuering af færdige programmer.

Varighed

2 dage fra kl. 9.00 til ca. 16.00.





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