

# Praktiske tips i bruk av Microsoft MSProject

Dette heftet er IKKE en lærebok i MSProject. Det inneholder et begrenset utvalg praktiske tips på områder som ofte kan være litt plundrete med mindre man er en hyppig bruker av MSProject.

Det finnes en rekke lærebøker i MSProject å få kjøpt. Felles for de fleste er at de har tatt utgangspunkt i brukermanualen som følger programmet og forsøker å gjøre den lettere tilgjengelig. Min erfaring er at brukermanualen er grei nok. Derfor anbefaler jeg den som et generelt oppslagsverk.

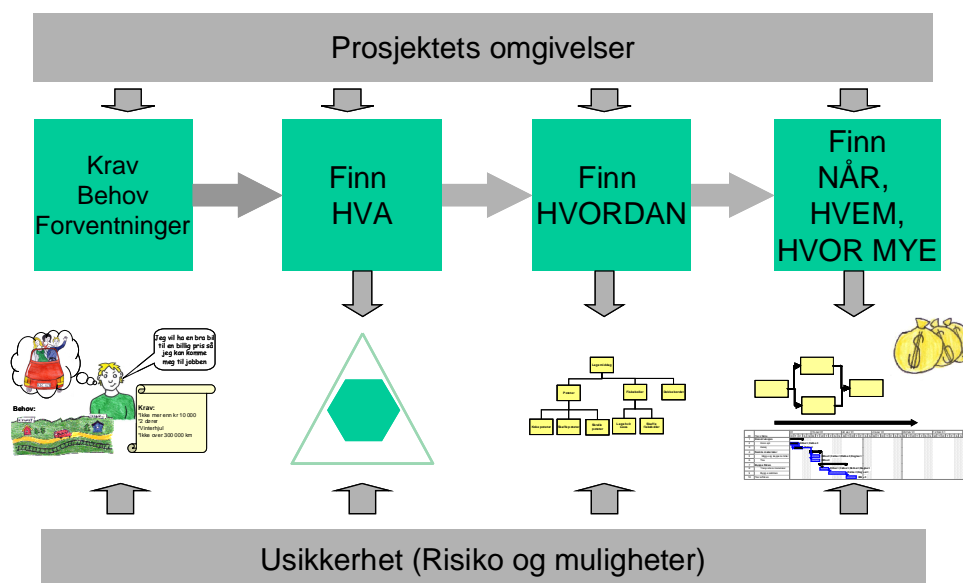
Tore H Wiik

## Før du begynner med MSProject må prosjektet planlegges

MSProject er egentlig ikke et prosjektplanleggingsverktøy i den forstand at det kan brukes til å planlegge prosjekter fra A til Å. Snarere er det et nyttig verktøy til å presentere planer, se konsekvensene ved justering av planer og til oppfølging av prosjektet.

Før vi begynner med MSProject er det viktig med en grundig og god planleggingsprosess:

- Finn og analyser krav, behov og forventninger til prosjektet og dets leveranse
- Finn HVA prosjektet skal levere, leveransene og resultatmål
- Finn HVORDAN ved å kartlegge prosjektets aktiviteter
- Sett opp et logisk nettverk for å kartlegge rekkefølgen
- Finn HVEM som skal utføre/ha ansvaret for aktivitetene og estimer arbeidsmengde for hver aktivitet.



En del nyttige og praktiske regler er:

- Klarlegg prosjektleveransene først
- Brainstorm aktivitetene og gruppør dem før dere tenker sekvens, rekkefølge og organisering
- Unngå å låse datoer (unntak milepælsplanlegging) når dere legger aktivitetene inn i ms-project
- Bruk mye tid på å finne en optimal rekkefølge på aktivitetene

## Grunnleggende fremgangsmåte

- Har vi en prosjektmal som gjør at vi kan utnytte tidligere erfaring kan det lønne seg å starte med den
- Begynn med å legge inn Project Information (Project – Project Information). Sett opp en planlagt startdato.
- Kontroller at arbeidstiden er riktig satt opp i Change working time
- Legg inn aktivitetene inn i Gantt View
- Legg inn ressurser i "Resource View"

# Views og Tables/Visninger og tabeller

Table

Split window

View – task form

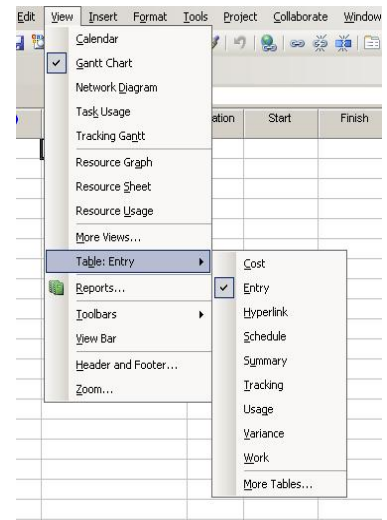
Noen views tillater "tables", andre ikke

ID	Task Name	Duration	Work	Start	Finish	Predecessors
1	måle og beregne	1 day	16 hrs	Fri 02.12.05	Fri 02.12.05	
2	rydde rom	1 day	40 hrs	Fri 02.12.05	Fri 02.12.05	
3	hente utstyr og materialer	3 days	24 hrs	Mon 05.12.05	Wed 07.12.05	2,1
4	fjerne listverk	2 days	32 hrs	Fri 09.12.05	Tue 13.12.05	3
5	fjerne gammel tapet	0.8 days	32 hrs	Thu 08.12.05	Thu 08.12.05	3
6	sparkle vegger	0.4 days	16 hrs	Thu 08.12.05	Thu 08.12.05	5
7	sette opp tapet	3.2 days	128 hrs	Tue 13.12.05	Fri 16.12.05	4,8FS+8 etrs
8	tilpasse lister	1.6 days	16 hrs	Tue 13.12.05	Tue 20.12.05	7
9	rydde på plass	1.6 days	16 hrs	Tue 13.12.05	Tue 20.12.05	7

MSPProject kan vise prosjektdetaljer i ulike views (visninger) og tables. Når du går inn i MSPProject første gang, vises normalt Gantt-view:

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1	3 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01		Flyttere[300%]
2	2 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01	1	Ryddere[500%]
3	0.5 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01	2	Ryddere[400%]
4	2 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01		Flyttere[200%]
5	5 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01		Flyttere[200%]
6	2 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01		Ryddere[200%]
7	1 hr	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01	1,4,5	Ryddere[300%]
8	2 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01	6,7	Ryddere

Skjermen er splittet i to der høyre side er selve Gantt-diagrammet og venstre side er et utvalg av informasjon om prosjektet. Hvilket utvalg av informasjon er avhengig av hvilken tabell som er valgt. Går du inn på Views- tables vil du se at "default" valg er table "Entry/Oppføring". Da ser du Task name, duration, start osv. Etter behov kan du velge andre tabeller.



Når du legger inn informasjon om aktiviteter kan det lønne seg å splitte vinduet også horisontalt. Gå inn på Windows og velg split (del).

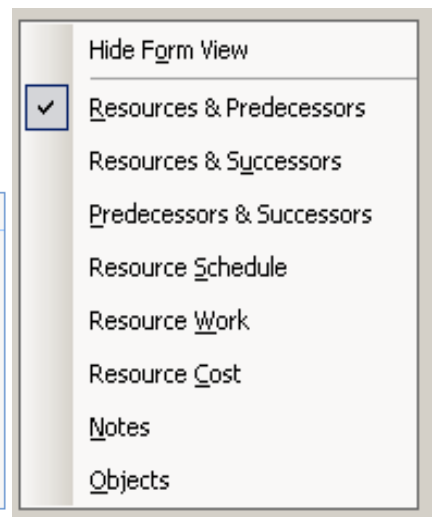
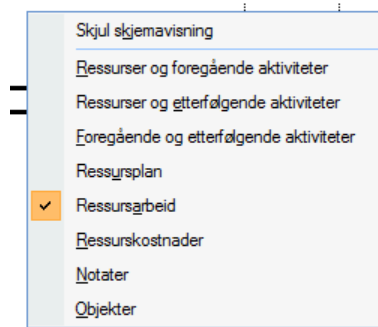
Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1 Flytte gammelt inventar	3 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01		Flyttere[300%]
2 Rydde gammelt lokale	2 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01	1	Ryddere[500%]
3 Vaske gammelt lokale	0.5 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01	2	Ryddere[400%]
4 Koble opp nettverket	2 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01		Flyttere[200%]
5 Montere nye møbler	5 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01		Flyttere[200%]
6 Henge opp gardiner	2 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01		Ryddere[200%]
7 Koble til Pcer	1 hr	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01	1;4;5	Ryddere[300%]
8 Rydde nytt lokale	2 hrs	Mon 19.11.01	Mon 19.11.01	6;7	Ryddere

ID	Resource Name	Units	Work	ID	Predecessor Name	Type	Lag
1	Flyttere	300%	9h				

En ny nyttig "form" (skjema), en task form kom opp. Default kommer den opp med informasjon om resources & predecessors.

Høyreklikker du på den kommer følgende alternativer opp:



## Lagre "Baseline"/"Opprinnelig plan"

Baseline er den opprinnelige planen. Når du har en plan som du føler at du kan stå inne for, lagrer du prosjektets baseline. Denne kan du bruke til sammenligningsgrunnlag ved senere endringer. Baseline-planen er ingen egen fil, kun informasjon i prosjektfilen.

Gå til Tracking og velg save baseline.

## Task type

En aktivitet har tre viktige parametre:

- Varighet (duration)
- Ressursinnsats (units)
- Arbeidsmengde (work)

Sammenhengen mellom de tre er gitt av

$$\text{Work} = \text{Duration} * \text{Units}$$

Dersom du gjør endringer i en av de tre, vil de to andre kunne endre seg. Hvordan de endrer seg er avhengig av om aktiviteten er: 1) krysset av som effort driven (innsatsdrevet) og 2) definert som enten

- Fixed units (default)
- Fixed duration
- Fixed work

(Dersom du har én ressurs på aktiviteten (det gjelder også tilsynelatende flere ressurser som for eksempel 500% snekkere), blir beregningene de samme enten effort driven er avkrysset eller ikke).

Erfaringsmessig skaper disse beregningene store problemer i praktisk bruk av MSProject fordi de kan gi utilsiktede endringer som det senere blir vanskelig å finne ut av. Derfor er det viktig å forstå mekanismene. (Fra MS Project 2003 er dette blitt lettere siden Bill Gates nå kommer opp og spør hva du tenker å gjøre for beregningene gjøres).

For en del prosjektaktiviteter er beregningene meningsløse fordi for eksempel sammenhengen  $\text{duration} = \text{work}/\text{units}$  ofte er tvilsom, særlig i aktiviteter som krever hjernearbeid og kommunikasjon.

Name:  Duration:   Effort driven

Start:  Finish:  Task type:  % Complete:

ID	Resource Name	Units	Work	ID	Predecessor Name	Type	Lag
1	Flyttere	300%	9h				

### 1. Fixed units

Nå låses "units" i formelen som blir  $units = work/duration$ . Om du da doubler duration, dobles work slik at units holdes konstant.

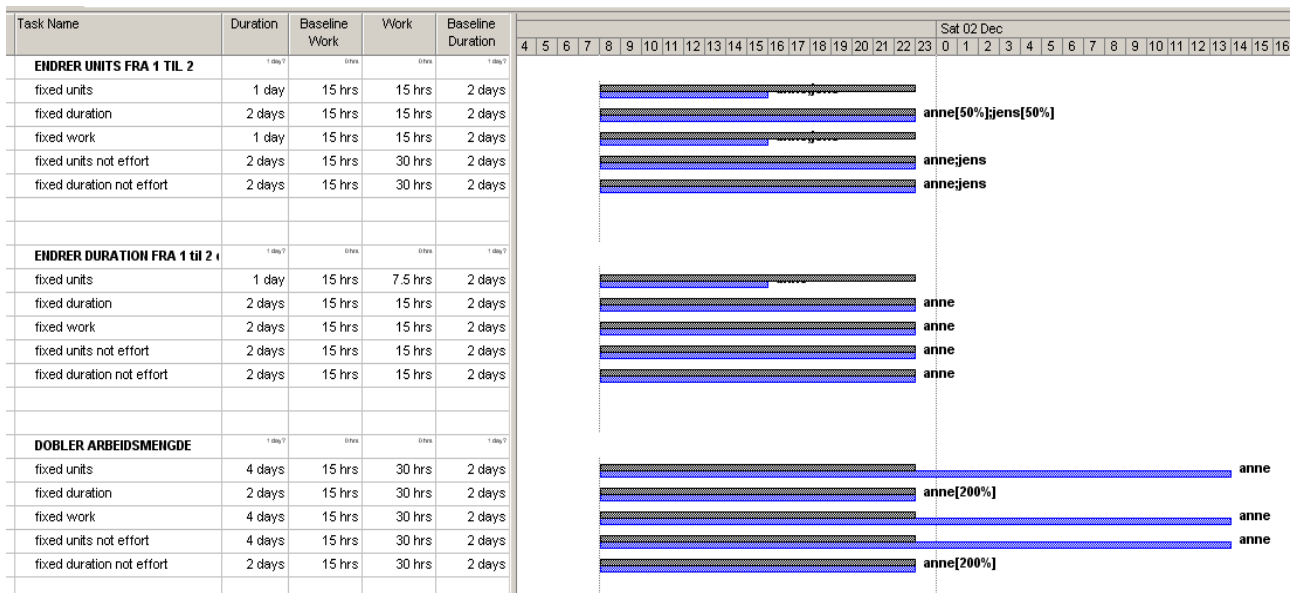
### 2. Fixed duration

Nå låses "duration" i formelen som blir  $duration = work/units$ . Om du nå doubler units, dobles work slik at duration er konstant. Om du nå doubler work, dobles units slik at duration holdes konstant. Hvis ressursen Kari er planlagt 80% av tilgjengelig arbeidsdag på aktiviteten, dobles den nå til 160%.

### 3. Fixed work

Om du nå doubler duration, halveres hver ressursinnsatsen slik at arbeidsmengden er konstant. Hvis ressursen Kari er planlagt 80% av tilgjengelig arbeidsdag på aktiviteten, halveres den nå til 40%.

I figuren er under er det forsøkt vist hvordan ting endrer i ulike aktivitetstyper:



**og du endrer**

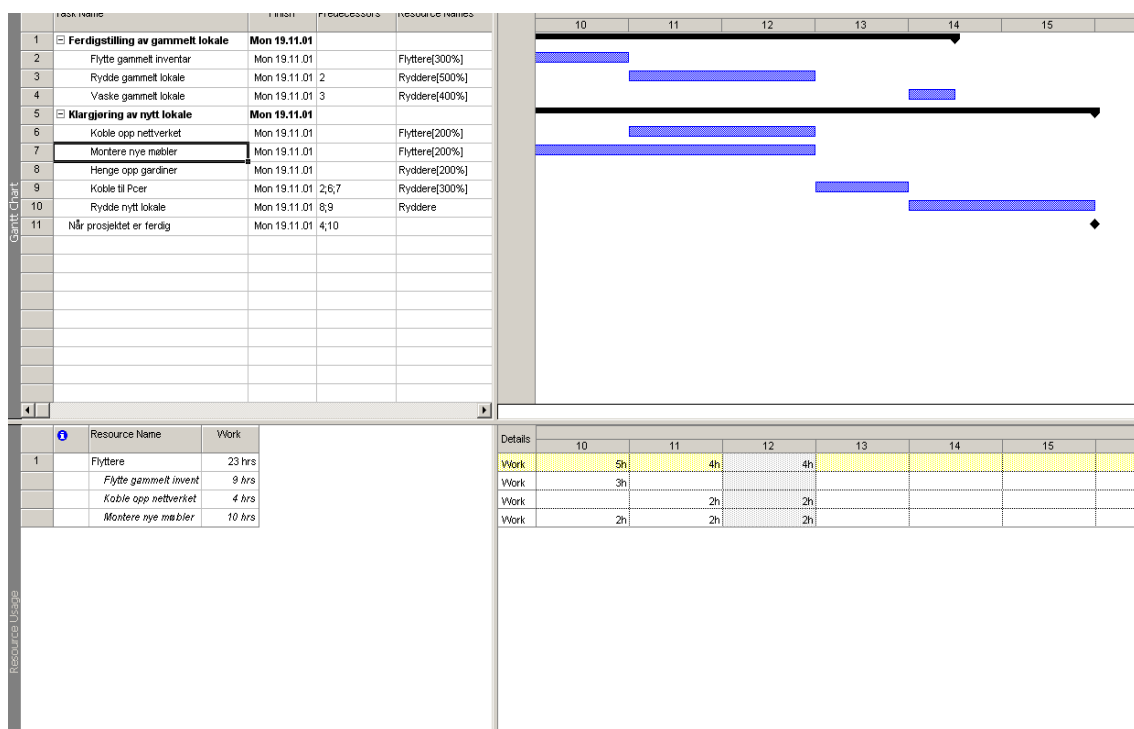
	Duration	Units	Work	
<b>Fixed duration</b>	Work	Work	Units	så omregner <b>Bill Gates</b>
<b>Fixed units</b>	Work	Duration	Duration	
<b>Fixed work</b>	Units	Duration	Duration	

Hvis aktiviteten er av type →

For aktiviteter av hjemnearbeidstypen, for eksempel "lage utredning" kan det være lurt å bruke "Fixed duration". Ved endringer i varigheten i planen, vil da arbeidsmengden justeres tilsvarende. Det samme skjer om du setter på flere ressurser, noe som er ganske realistisk

## Justering av arbeidsmengde dag for dag

For fintuning av ressursbruk kan det lønne seg å få opp vinduet "resource usage" i nederste del av vinduet. Plasser markøren etter eller annet sted i nederste del av vinduet hvis du har splittet du opp og velg View – Resource usage.



Er kan du gå direkte inn i resource usage og endre timer på ulike dager. De endringer du gjør her vil reflekteres i styre Gantt-skjemaet, arbeidsmengde osv. Skjemaet kan brukes både i planlegging og oppfølging.

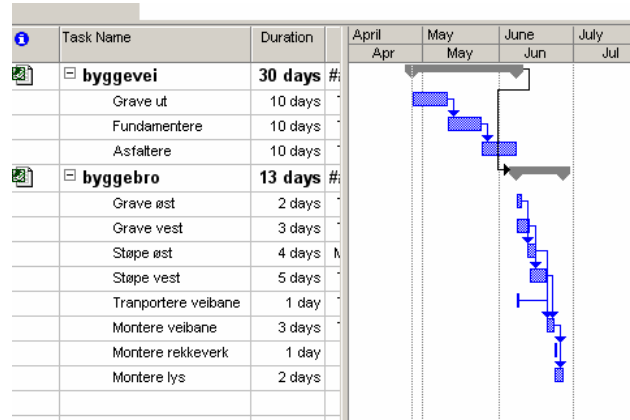
## Samkjøring av prosjekter

MSPProject kan også brukes til å holde orden på en samling av prosjekter (multiprosjektstyring) eller samle delprosjekter som er planlagt separat. Enklest velger du kommandoen "Sett inn – prosjekt" og du kan velge den prosjektfil som du ønsker satt inn. Så lagrer du filen med innsatte prosjekter under et nytt filnavn. Du vil da få spørsmål om du vil lagre endringer i de prosjektene du har satt inn. Disse endringene dreier seg om de nye koblingene til den nye overliggende prosjektfil som du har laget.

En annen mulighet er følgende:

- åpne alle aktuelle prosjekter
- gå til windows - new window
- velg i boksen som kommer opp de prosjekter som skal samkjøres (n) lagre som en ny prosjektfil (nr. n+1) dersom du vil ha en oversiktsprosjektfil

Teknikken kan også brukes til overliggende milepælsplanlegging i den typen prosjekter det er mulig å sette opp en overordnet tidsplan uten å tenke aktiviteter på forhånd (prosjekter med store tidsbuffer og lite aktivt arbeid i forhold til tidsspennet).



# Eksempel på normal fremgangsmåte

Følg reglene i grunnleggende fremgangsmåte om hva du skal gjøre i forkant:

- Har vi en prosjektmal som gjør at vi kan utnytte tidligere erfaring kan det lønne seg å starte med den
- Begynn med å legge inn Project Information (Project – Project Information). Sett opp en planlagt startdato.
- Kontroller at arbeidstiden er riktig satt opp i Change working time
- Legg inn aktivitetene inn i Gantt View
- Legg inn ressurser i "Resource View"

Legg inn aktivitetene i Gantt view (eller Network view)

Vaske gammelt lokale							May '06					29 May '06						
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
1	Rydder nytt lokale	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														
2	Kjøpe gardiner	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														
3	Rydder gammelt lokale	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														
4	Montere nytt inventar	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														
5	Installere IT-nettverk	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														
6	Flytte gammelt inventar	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														
7	Henge opp gardiner	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														
8	Koble til Pcer	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														
9	Vaske gammelt lokale	1 day?	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06														

Legg inn ressursene fra Resource Sheet

ID	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar	Code
1	flyttere	Work		f		500%	NOK 150.00/hr	NOK 0.00/hr	NOK 0.00	Prorated	Standard	
2	ryddere	Work		r		500%	NOK 100.00/hr	NOK 0.00/hr	NOK 0.00	Prorated	Standard	

## 3. Koble aktivitetene sammen

The screenshot shows the Microsoft Project interface. The Gantt chart view displays the project schedule with tasks and their dependencies. The Resource Sheet view shows the resource assignments for each task.

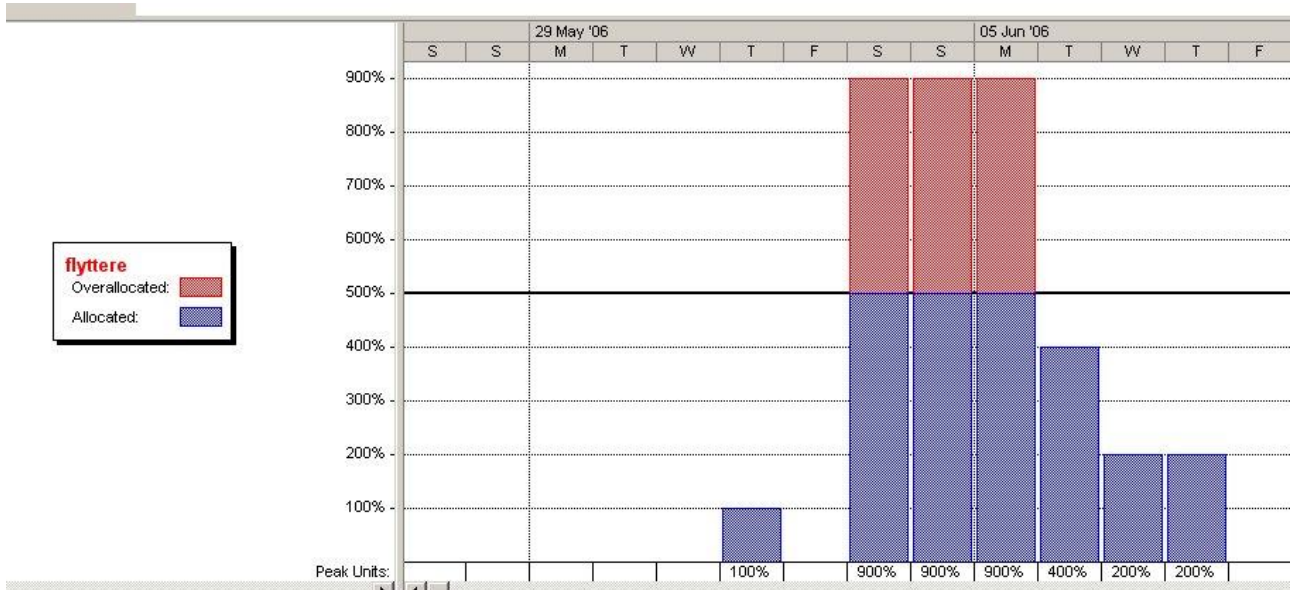
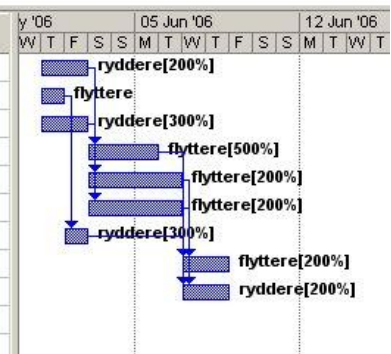
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1	Rydder nytt lokale	2 days	Thu 01.06.06	Fri 02.06.06		ryddere[200%]
2	Kjøpe gardiner	1 day	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06		flyttere
3	Rydder gammelt lokale	2 days	Thu 01.06.06	Fri 02.06.06		ryddere[300%]
4	Montere nytt inventar	3 days	Mon 05.06.06	Wed 07.06.06	1	flyttere[500%]
5	Installere IT-nettverk	4 days	Mon 05.06.06	Thu 08.06.06	1	flyttere[200%]
6	Flytte gammelt inventar	4 days	Mon 05.06.06	Thu 08.06.06	3	flyttere[200%]
7	Henge opp gardiner	1 day	Fri 02.06.06	Fri 02.06.06	2	ryddere[300%]
8	Koble til Pcer	2 days	Fri 09.06.06	Mon 12.06.06	4,5	flyttere[200%]
9	Vaske gammelt lokale	2 days	Fri 09.06.06	Mon 12.06.06	7,6	ryddere[200%]

ID	Resource Name	Units	Work	ID	Predecessor Name	Type	Lag
2	ryddere	200%	32h	7	Henge opp gardiner	FS	0d
				6	Flytte gammelt inventar	FS	0d

Juster eventuelt arbeidstiden i "Change Working Time" (høyreklikk på tidsaksen). Kontroller ressursmessige overbelastninger ved å gå inn i View – Resources. Husk at tidsskalene i disse to views må justeres separat.

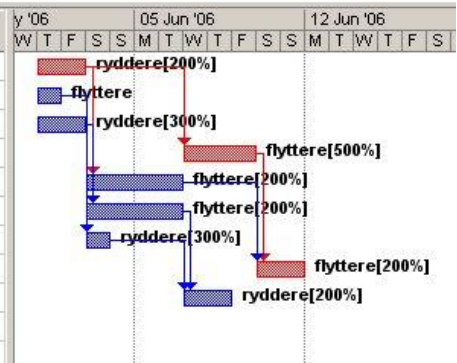
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1	Rydde nytt lokale	2 days	Thu 01.06.06	Fri 02.06.06		ryddere[200%]
2	Kjøpe gardiner	1 day	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06		flyttere
3	Rydde gammelt lokale	2 days	Thu 01.06.06	Fri 02.06.06		ryddere[300%]
4	Montere nytt inventar	3 days	Sat 03.06.06	Mon 05.06.06	1	flyttere[500%]
5	Installere IT-nettverk	4 days	Sat 03.06.06	Tue 06.06.06	1	flyttere[200%]
6	Flytte gammelt inventar	4 days	Sat 03.06.06	Tue 06.06.06	3	flyttere[200%]
7	Henge opp gardiner	1 day	Fri 02.06.06	Fri 02.06.06	2	ryddere[300%]
8	Koble til Pcer	2 days	Wed 07.06.06	Thu 08.06.06	4,5	flyttere[200%]
9	Vaske gammelt lokale	2 days	Wed 07.06.06	Thu 08.06.06	7,6	ryddere[200%]
10						
11						



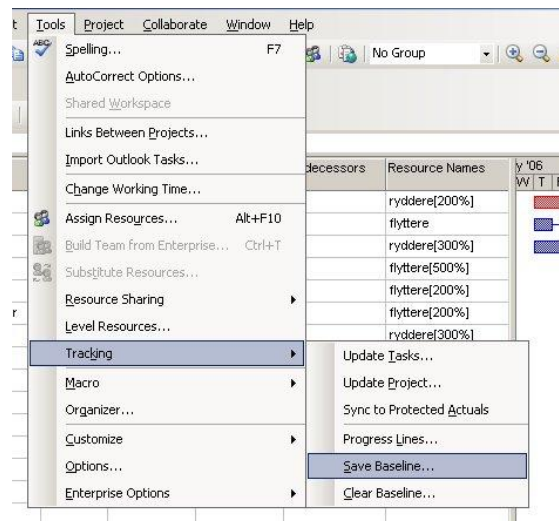
Gjennomfør ressursutjevning (OBS! Ikke bruk automatic, pass på at dialogboksen står på day-by-day-basis. Ikke trykk OK, da skjer ingenting. Trykk "Level now"

## MSProject justerer planen for å unngå ressursoverbelastninger

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
Rydde nytt lokale	2 days	Thu 01.06.06	Fri 02.06.06		ryddere[200%]
Kjøpe gardiner	1 day	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06		flyttere
Rydde gammelt lokale	2 days	Thu 01.06.06	Fri 02.06.06		ryddere[300%]
Montere nytt inventar	3 days	Wed 07.06.06	Fri 09.06.06	1	flyttere[500%]
Installere IT-nettverk	4 days	Sat 03.06.06	Tue 06.06.06	1	flyttere[200%]
Flytte gammelt inventar	4 days	Sat 03.06.06	Tue 06.06.06	3	flyttere[200%]
Henge opp gardiner	1 day	Sat 03.06.06	Sat 03.06.06	2	ryddere[300%]
Koble til Pcer	2 days	Sat 10.06.06	Sun 11.06.06	4,5	flyttere[200%]
Vaske gammelt lokale	2 days	Wed 07.06.06	Thu 08.06.06	7,6	ryddere[200%]



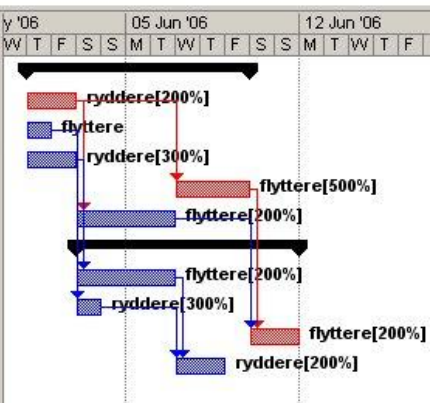
Når du har kommet frem til en plan som virker brukbar som utgangspunkt for prosjektoppfølgning må du lagre opprinnelig plan (Save baseline)



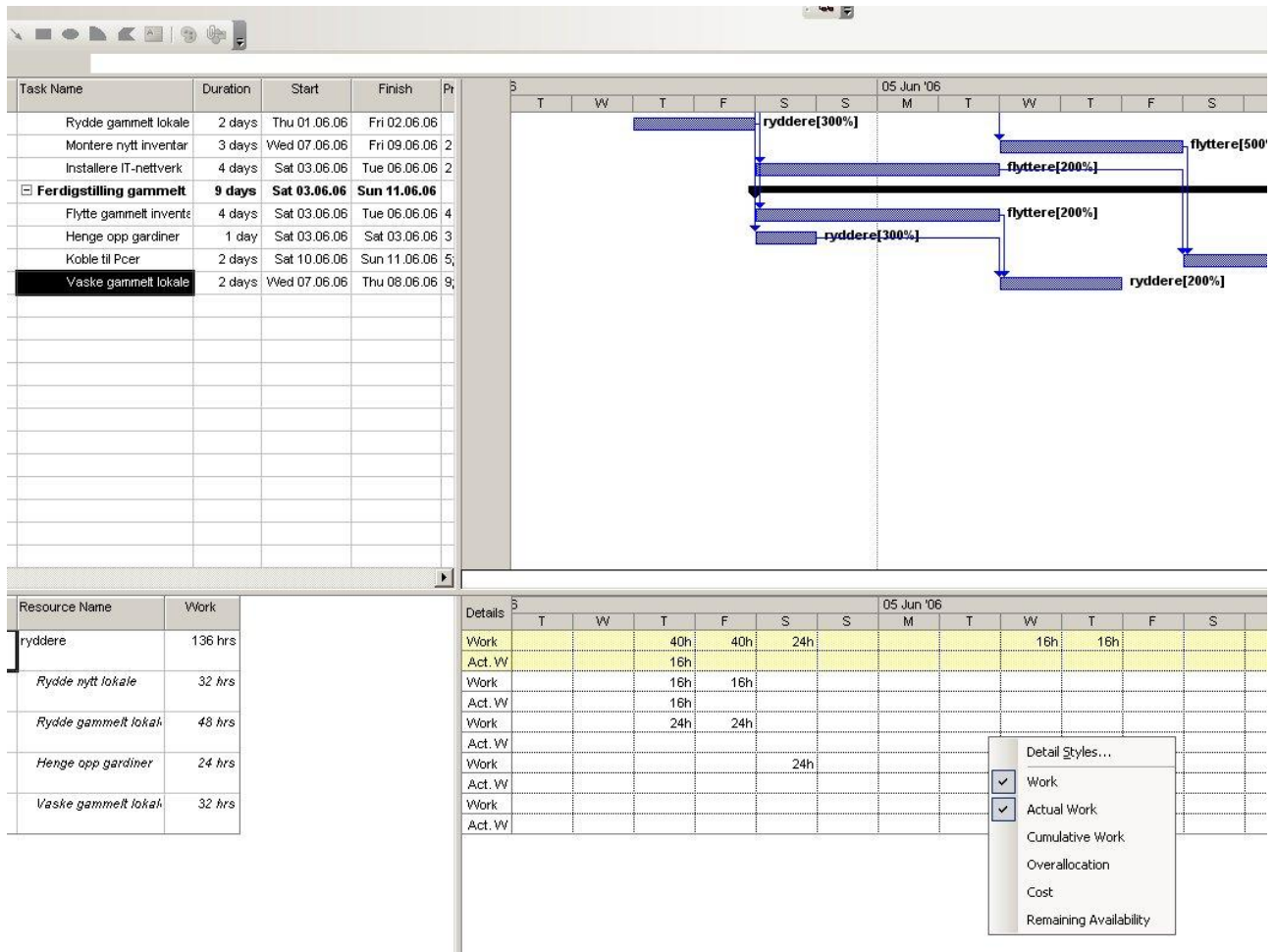
Strukturer gjerne prosjektet om det ikke er gjort før. Insert overaktiviteter og "indenter" underaktiviteter ved trykknappene for indentering.



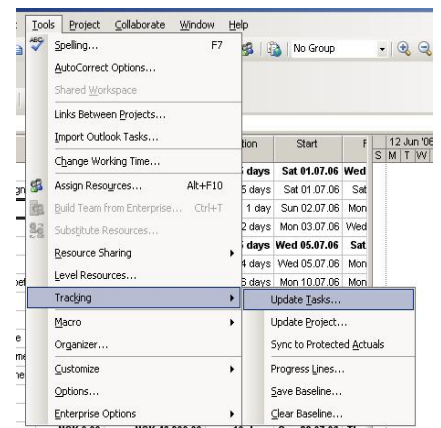
Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
<b>Klargjøring nytt lokale</b>	<b>9 days</b>	<b>Thu 01.06.06</b>	<b>Fri 09.06.06</b>		
Rydde nytt lokale	2 days	Thu 01.06.06	Fri 02.06.06		ryddere[200%]
Kjøpe gardiner	1 day	Thu 01.06.06	Thu 01.06.06		flyttere
Rydde gammelt lokale	2 days	Thu 01.06.06	Fri 02.06.06		ryddere[300%]
Montere nytt inventar	3 days	Wed 07.06.06	Fri 09.06.06	2	flyttere[500%]
Installere IT-nettverk	4 days	Sat 03.06.06	Tue 06.06.06	2	flyttere[200%]
<b>Rydding gammelt lokale</b>	<b>9 days</b>	<b>Sat 03.06.06</b>	<b>Sun 11.06.06</b>		
Flytte gammelt inventar	4 days	Sat 03.06.06	Tue 06.06.06	4	flyttere[200%]
Henge opp gardiner	1 day	Sat 03.06.06	Sat 03.06.06	3	ryddere[300%]
Koble til Pcer	2 days	Sat 10.06.06	Sun 11.06.06	5,6	flyttere[200%]
Vaske gammelt lokale	2 days	Wed 07.06.06	Thu 08.06.06	9,8	ryddere[200%]



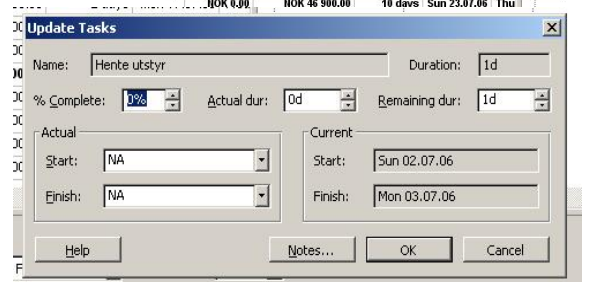
Juster "manuelt" prosjektplanen med hensyn på ressursbruk ved å åpne Resource Usage i nederste vindu. Dette kan også brukes til oppfølging av prosjektet. Velg detaljer ved å høyreklikke i nederste vindu.



For å følge opp prosjektet kan du også gå inn i Tools – Tracking og velge update tasks.



Her kan du fylle ut feltene med informasjon om ferdigstillelse etter hvert som prosjektet gjennomføres. For å legge inn virkelig timeforbruk, kan du bruke view resource usage og krysse av slik at Actual work-tabellene kommer opp som vist i figuren over.



Alternativt kan du bruke gantt-visning kombinert med tabell "tracking" i øverste vindu og visning "task usage" i nederste vindu. Pass på å åpne for "actual work" i nederste høyre tabell slik at du kan legge inn faktiske timebruk.

