

## Verwerking Resources

Auteur: S. van Beek

Copyright © 2011-02-03

MS Project is er op uitgelegd om de kosten te bepalen door middel van het toekennen van resources aan een taak. Voor ons is het uitgangspunt het vaststellen van de discipline bezetting. Om dit te bewerkstelligen moet de **Resource sheet** als volgt worden ingevuld:

- Resource name: discipline naam      b.v. 11 Civil
- Type: Work
- Material label: mag leeg blijven
- Initials: mag leeg blijven
- Group: mag leeg blijven
- Max units: 1                              betekent 1 man beschikbaar  
2                              betekent 2 man beschikbaar  
3                              betekent 3 man beschikbaar  
Enzovoort
- Std. Rate 1,00 Euro/hr
- Ovt. Rate 1,00 Euro/hr
- Cost/Use moet leeg blijven
- Accure at. Prorated
- Base calendar Standard
- Code mag leeg blijven

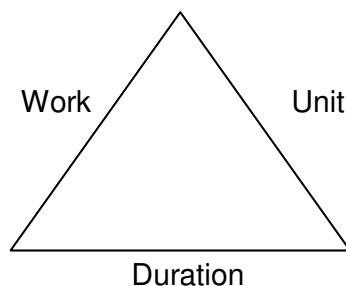
### Voorbeeld Resource tabel

Voorbeeld_0_11-02-01.mpp													
	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar	Code	
1	11 Civil	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
2	21 Mechanical	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
3	26 Piping	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
4	31 Process	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
5	41 Electrical	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
6	43 Instrumentation	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
7	71 Project	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		

Een Task in MS Project bestaat uit 3 componenten te weten:

- Work                      tijd nodig voor de task                      Hrs                      (uit man hrs estimate)
- Unit                      mensen    aantal of %                      (middles resource table)
- Duration                      doorlooptijd                                      Days                      (opgegeven in planning)

De grafische voorstelling van deze 3 componenten is een driehoek.



De vergelijking voor de 3 componenten is:

$$\text{Work} = \text{Unit} \times \text{Duration}$$

$$\text{Hrs} = \text{aantal} \times \text{Hrs} \quad (8 \text{ Hrs per Day})$$

Één van de 3 componenten moeten we vast zetten om de formule zijn werk te kunnen laten doen. Zo kent MS Project de volgende Task types:

- Fixed Work
- Fixed Unit
- Fixed Duration

De default instelling in MS Project is **Fixed Unit**.

Hiermee zijn de andere 2 componenten **Work** en **Duration** variabel.

De meeste theoretische beschouwingen gaan uit van de volgende werkwijze voor het opstellen van een planning. Eerst moet het aantal uren (**Work**) voor een taak worden vastgesteld en het aantal mensen wat ingezet kan worden voor de taak. De **Duration** wordt dan als onbekende verondersteld en kan dan worden uitgerekend:

$$\text{Duration} = \text{Work} / \text{Unit}$$

$$\text{Hrs} = \text{Hrs} / \text{----}$$

$$\text{Days} = (\text{Hrs} / \text{-----}) / 8 \text{ Hrs/Day}$$

Deze methode is voor ons niet de meest voor de hand liggende werkwijze.

Voor ons is de volgende werkwijze praktischer.

**Planning** en **Manhour estimate** worden parallel opgezet.

In de planning wordt de Doorlooptijd (**Duration**) van de activiteit vastgesteld.

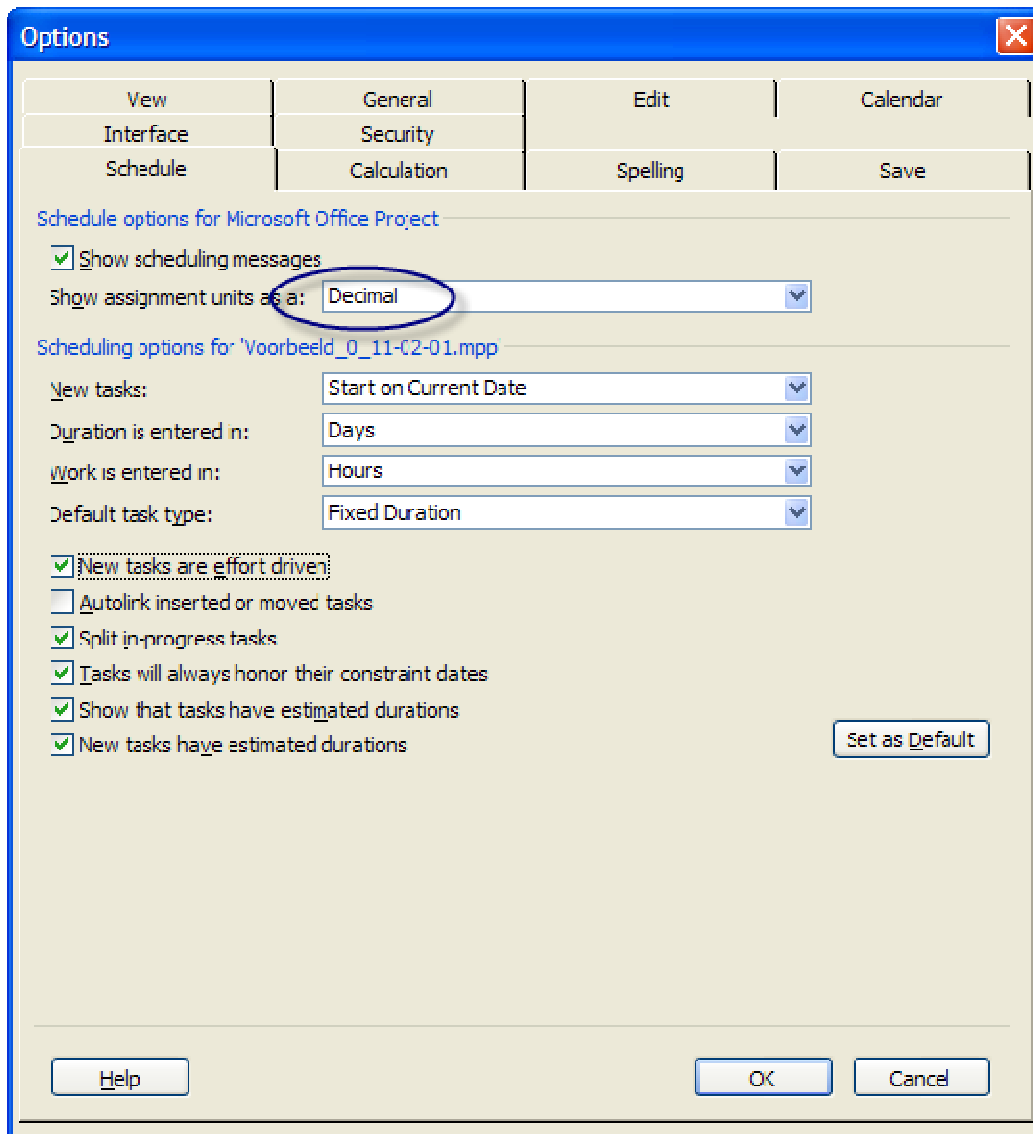
In de Manhour estimate worden de Uren (**Work**) vastgesteld voor deliverabels en activiteiten.

Nu is voor ons de meest voor de hand liggende keuze van het Task type die van

**Fixed duration**. Als we dan de uren uit de manhour estimate overnemen in de kolom **Work** dan blijft als variabele over **Unit** ofwel mensen. De formule zal dan de Unit uitrekenen gebaseerd op Work en Duration.

$$\text{Unit} = \text{Work} / \text{Duration}$$

Afhankelijk van de setting in form **Options** onder tab **Schedule** en dan **Show assignment units as a** waarin gekozen kan worden voor **Decimal** en **Percentage** zal **Unit** als decimaal getal of als percentage worden berekend. Hier is het ingesteld als **Decimal** en zal **Units** dus als het aantal medewerkers worden gepresenteerd.



Bij het verwerken van de man hr estimate in de kolom Work moet erop worden toegezien dat de som Work op discipline niveau en op project niveau altijd synchroon blijft lopen met de man hr estimate.

Bij deze opzet is ook weer het kip en ei fenomeen van toepassing. De meest voor de hand liggende werk wijze is dat eerst de planning wordt opgesteld en met behulp van de planning wordt de man hr estimate opgesteld. In dit proces zal er altijd een wisselwerking optreden waarbij het eindresultaat zo moet zijn dat planning en man hr estimate met elkaar in overeenstemming zijn.

## Samenvatting

Planning opstellen met als Task type Fixed Duration.

Man hr estimate opstellen met als uitgangspunt de planning

Resource tabel in de planning invullen.

In de planning **Show assignment units as a Decimal** opgeven.

Man hr estimate in de planning opnemen in de kolom Work.

Hiermee zal het aantal medewerkers gezien in de tijd worden bepaald (Units).

De manpower bezetting presenteren als tabel en grafiek.

Zie View | Resource Graph

Zie View | Resource Usage

## Voorbeeld

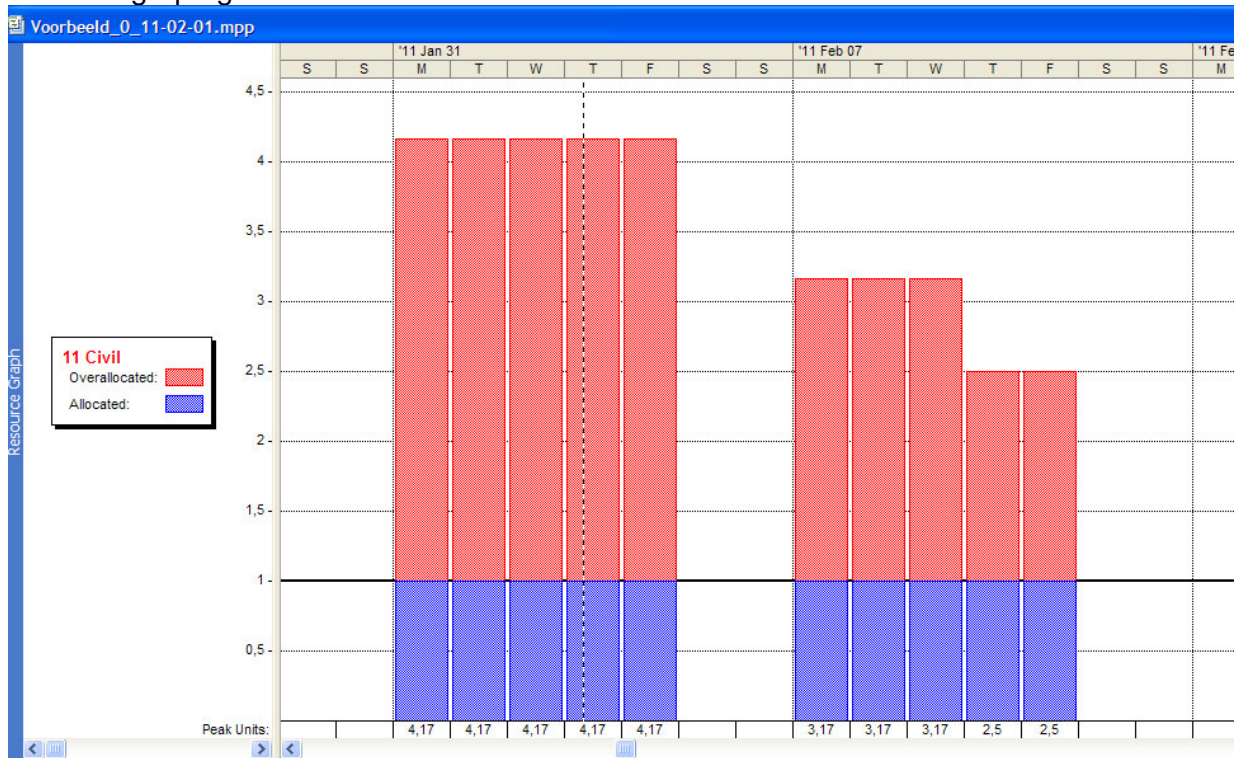
### Resource table

Voorbeeld_0_11-02-01.mpp													
	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar	Code	
1	11 Civil	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
2	21 Mechanical	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
3	26 Piping	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
4	31 Process	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
5	41 Electrical	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
6	43 Instrumentation	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		
7	71 Project	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard		

### Opgave Work & Resources in planning met als Task type Fixed Duration

Voorbeeld_0_11-02-01.mpp																													
	Critical activity	Total Slack	Task Name	% Complete	Duration	Work	Resource Names	'11 Jan 31			'11 Feb 07			'11 Feb 14															
								S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
1		0 days	PROJECT nnnnnnnnnn	0%	29,5 days	280 hrs																							
2	✓	0 days	Start	100%	0 days	0 hrs																							
3	⊞	0 wks	Inventarisatie	0%	1 wk	0 hrs																							
4		3,5 days	Proposal A	0%	21 days	280 hrs																							
5		8,5 days	A Collecting information	0%	5 days	40 hrs	11 Civil																						
6		3,5 days	A Developing proposal A	0%	10 days	200 hrs	11 Civil[2,5]																						
7		1,16 wks	A Sketches proposal A	0%	1,5 wks	40 hrs	11 Civil[0,67]																						
8		3,5 days	A MS issue proposal A for cc	0%	0 days	0 hrs																							
9		0,7 wks	A Commenting period	0%	1 wk	0 hrs																							
10		3,5 days	A Incorporate comments	0%	6 days	0 hrs																							

Resource graph geeft aan dat er een overload is.



Ook in de Resource table is de overload te zien.

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar	Code
11 Civil	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
21 Mechanical	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
26 Piping	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
31 Process	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
41 Electrical	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
43 Instrumentation	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
71 Project	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	

Max Unit in Resource table aangepast

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar	Code
11 Civil	Work				4	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
21 Mechanical	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
26 Piping	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
31 Process	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
41 Electrical	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
43 Instrumentation	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	
71 Project	Work				1	€ 1,00/hr	€ 1,00/hr	€ 0,00	Prorated	Standard	

Resource graph laat zien dat de overload is teruggebracht tot een cijfer achter de komma.

