

PlaN^{et}+ -ohjelmisto

Ohje projektiaikataulun laadintaan

copyright
9.6.2010
ASAprö Projektipalvelu
Asko Saarenpää

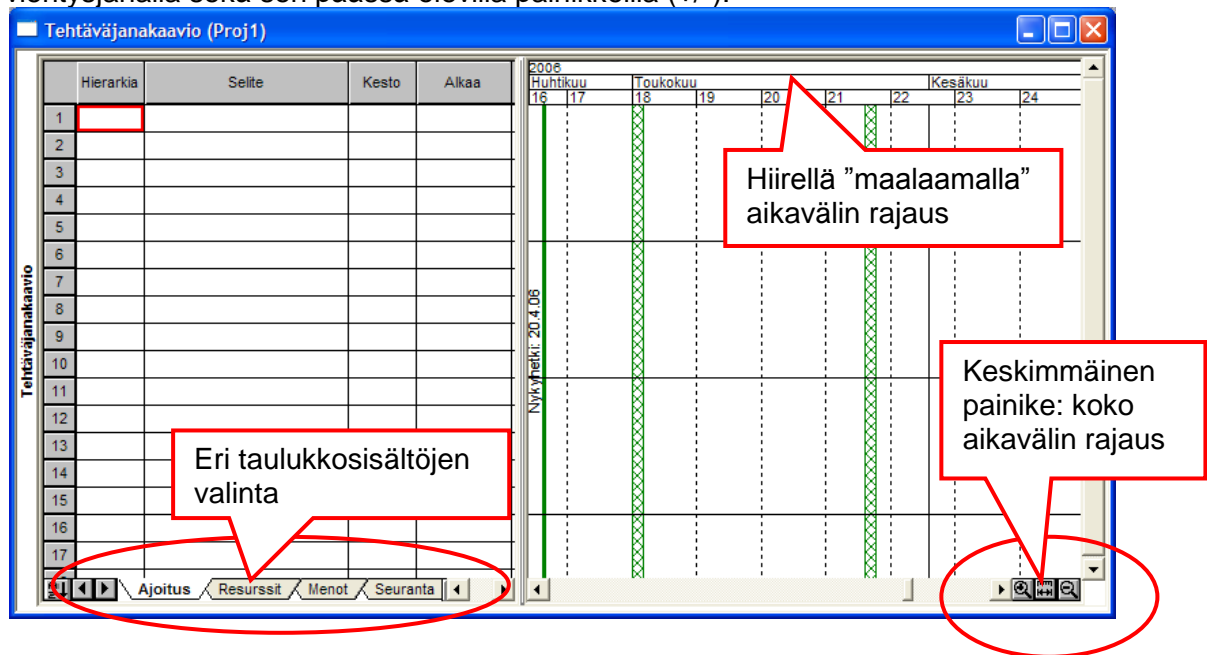


Projekti aikataulun laadinta

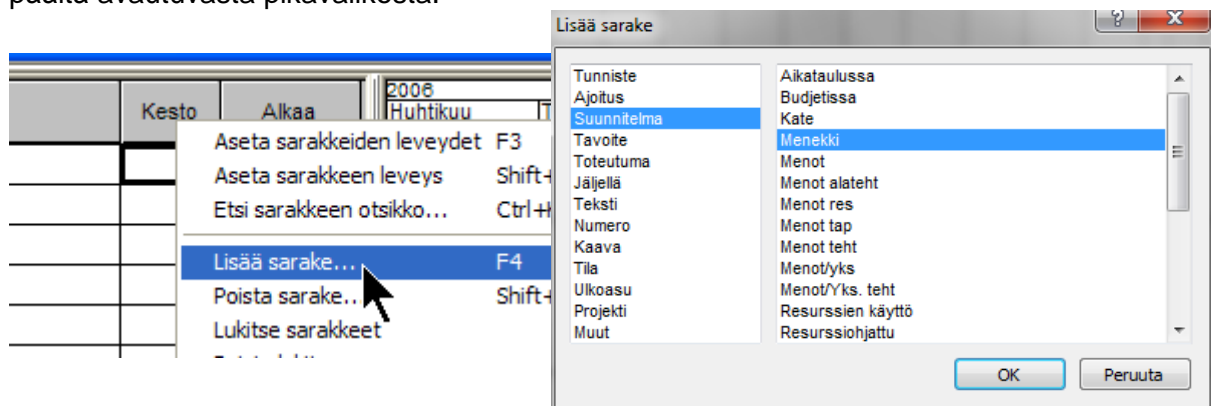
1. Jana-aikataulun laadinta (Gantt-kaavio)

Työskentelyn aloitus tyhjältä pohjalta

Kun ohjelma käynnistetään, avautuu suoraan jana-aikataulupohja (Tehtävajanakaavio-elementti). Aikataulun laadinnan voi aloittaa heti taulukossa. Selite-kenttään kirjataan tehtävän kuvaus, Kesto-kenttään tehtävän vaatima kalenteriaika ja Alkaa-kenttään tehtävän aloituspäivämäärä. Aika-alueella näkyy kahden kuukauden aikajakso. Näkyvää aikajaksoa muutetaan mm. alareunan vieritysjanalla sekä sen päässä olevilla painikkeilla (+/-).



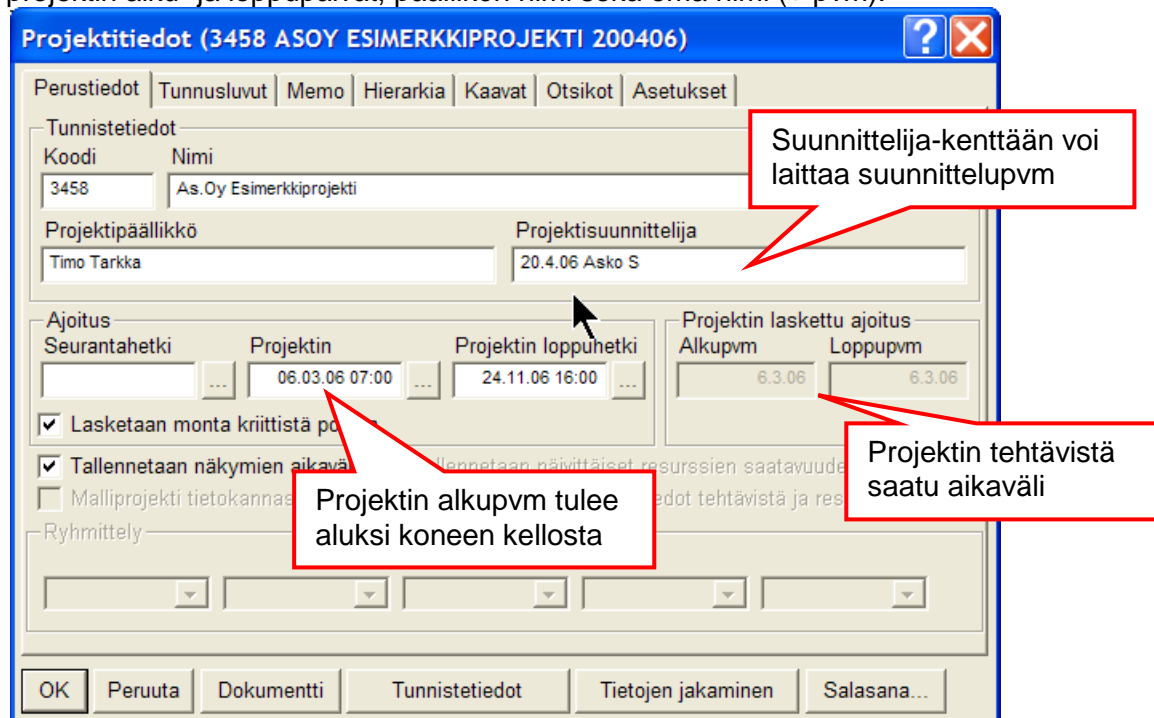
Taulukossa on valmiina useita kielekkeitä eri työskentelyvaiheita varten. Sarakkeita lisätään taulukkoon esim. hiiren oikealla painikkeella sarakeotsikoiden päältä avautuvasta pikavalikosta.



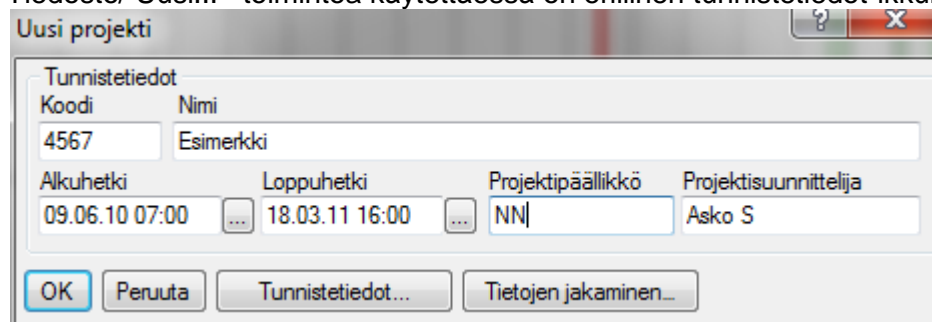
Projektin perustietojen määrittely

Projektin perustietojen määrittely tapahtuu Projekti-valikko -> Projektitiedot-ikkunassa.

Uudelle projektille annetaan tunnistetiedot: työn numero (Koodi), projektin nimi, projektin alku- ja loppupäivät, päällikön nimi sekä oma nimi (+ pvm).



Tiedosto/ Uusi... -toimintoa käytettäessä on erillinen tunnistetiedot-ikkuna.

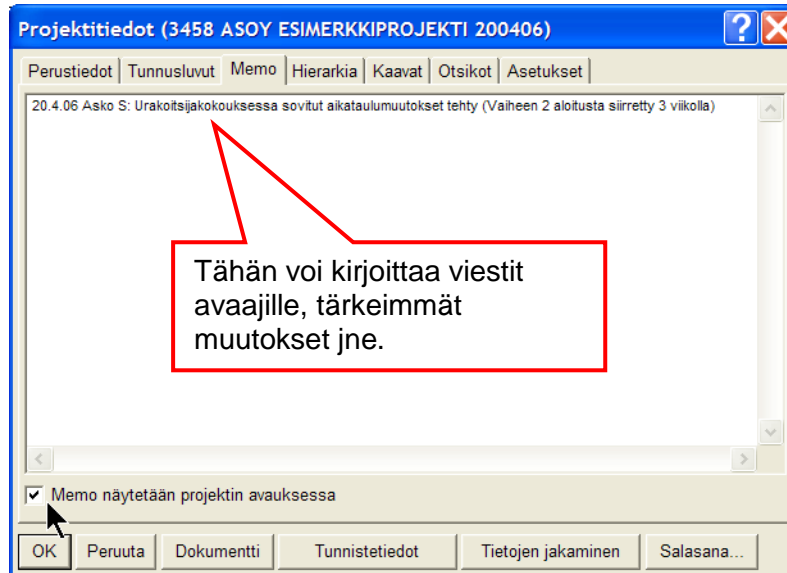


Huom! Projektin alkuhetki on ehdoton. Mitään tehtävää ei voi ajoittaa sitä aikaisemmaksi. Projektin loppuhetki on varoittava eli jos jokin tehtävä ylittää projektin loppuhetken, niin siitä tulee varoitus.

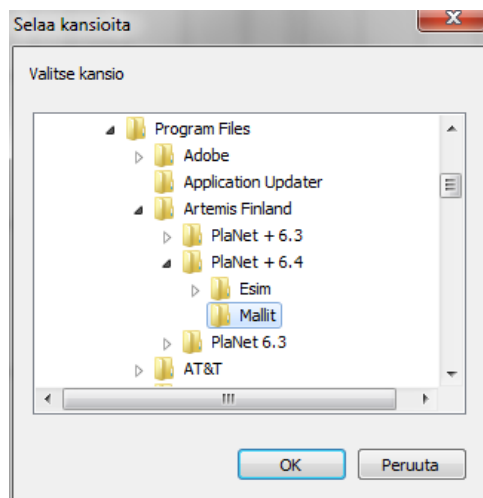
Vihje! Muuttamalla projektin alkupäivä saadaan ohjelma siirtämään aikataulua vastaavasti eteenpäin.

Projektitiedot ikkunan eri kielekkeiltä löytyvät myös mm. Tunnusluvut (projektin kesto, tunnint, menot ja tulot), Memo, Hierarkia (ulkoasu- ja laskentamäärityksiä), Kaavat, Otsikot (tulosteisiin tulevat tiedot) sekä Asetukset (ulkoasu- ja laskentamäärityksiä).

Memo-ikkunaan voi kirjata tietoa esim. suurimmista aikataulumuutoksista sekä viestejä muille projektiryhmän jäsenille. Laita rasti ruutuun Memo näytetään projektin avauksessa, niin tämä on ensimmäinen ikkuna projektia avattaessa.

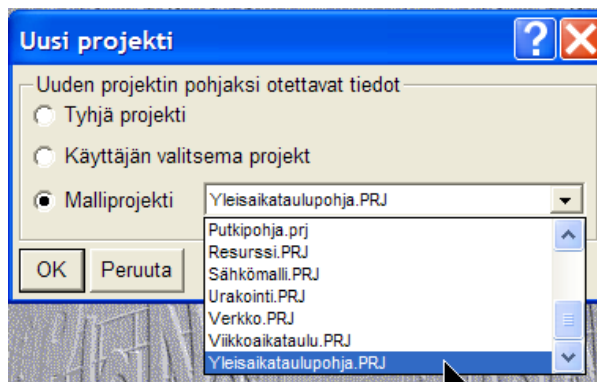


Työskentelyn aloitus mallipohjaa käyttäen



Aikataulun laadintaa helpottaa mallipohja, joka sijoitetaan ohjelmahakemiston alla olevaan Mallit-kansioon.
(esim. C:\Program Files\Artemis Finland\PlaNNet + 6.3\Mallit\)

Esimerkiksi Yleisaikataulupohja.prj on muokattu siten, että se sopii peruspohjaa (Tyhjä projekti) paremmin rakennusprojektin pääaikataulun suunnitteluun.



Uuden hankkeen alkaessa otetaan pohja käyttöön (Tiedosto/Uusi -> Malliprojekti -> Yleisaikataulupohja.prj).

Huom! Kotisivuilla asapro.fi on myös mallipohjia ladattavissa

Projektin tallennus tiedostoon

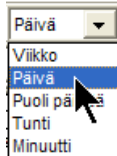
Huom! Projekti on tallennettava levyille, jotta myöskin varmistustallennus toimisi. Nimessä voisi olla esim. työnnumero, projektin nimi, aikataulun tyyppi ja tallennuspäivä. Muutosten jälkeen pvm kertoo mikä on aikataulun versio.

Tiedosto:	<input type="text" value="3458 AsOy Esimerkkiprojekti 200406"/>	<input type="button" value="Tallenna"/>
Tiedostotyyppi:	<input type="text" value="Projektit (*.PRJ)"/>	<input type="button" value="Peruuta"/>

Varoitus! Älä käytä pisteitä nimessä. Sotkee tiedosto-päätteiden käyttöä. Ongelmia syntyy mm. varmuustallennuksessa ja sähköpostia käytettäessä.

Vihjeitä!

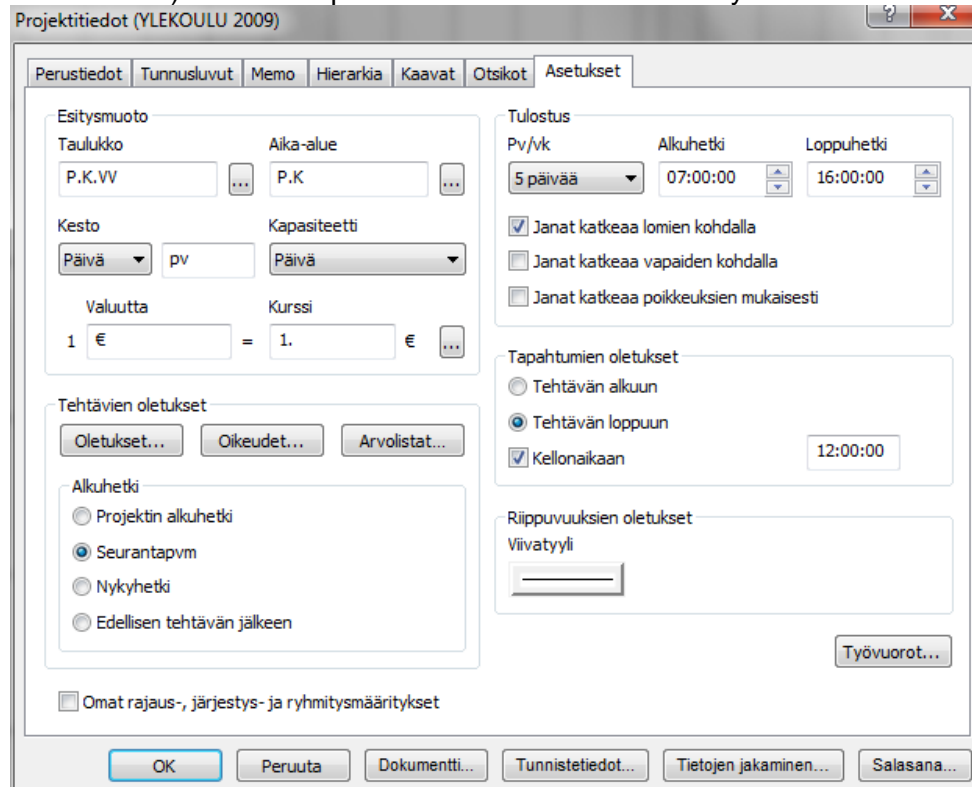
1. Hiiren tarkkuuden säätö työkaluriviltä



Oletuksena oleva hiiren tarkkuus (snap) on päivä. Lyhyissä aikatauluissa on hyötyä siitä, että tarkkuus on esim. puoli päivää tai tunti. Työkalurivillä olevasta listasta haluttu tarkkuus, jolloin tehtävän siirto on mahdollista kyseisellä tarkkuudella.

2. Projektitietojen muutos (keston esitysmuoto, päiväyksen esitysmuoto, tehtäväoletukset)

Projekti Projektitiedot -> Asetukset. Keston esitysmuodon voi muuttaa tunneiksi. Tehtävien alkamishetki nykyhetki (uudet tehtävät tulevat syöttöpäivään, jotta niitä ei tarvitse etsiä). Oletukset-painikkeen takana on määritetty tehtävän oletuskesto.



Projektitiedot (YLEKOULU 2009)

Asetukset

Esitysmuoto

Taulukko: P.K.VV | Aika-alue: P.K

Kesto: Päivä | pv | Kapasiteetti: Päivä

Valuutta: 1 € | Kurssi: 1. €

Tulostus

Pv/vk: 5 päivää | Alkuhetki: 07:00:00 | Loppuhetki: 16:00:00

Janat katkeaa lomien kohdalla
 Janat katkeaa vapaiden kohdalla
 Janat katkeaa poikkeuksien mukaisesti

Tapahtumien oletukset

Tehtävän alkuun
 Tehtävän loppuun
 Kellonaikaan: 12:00:00

Riippuvuuksien oletukset

Viivatyylit: _____

Omat rajaus-, järjestys- ja ryhmittymäasetykset

Huom! Päiväysmuodon oletus tulee Windows'in Control Panelin maa-asetuksista. Lyhyt muoto säästää tilaa taulukossa. Oletusarvon avulla voi kerralla muuttaa jonkin arvon olemassa olevillekin tehtäville.

Kalenterin muutokset

Normaalissa Perus-kalenterissa päivät ovat pituudeltaan 8.00-16.00. Arkipyhä eli loma näkyy vihreällä. Lisää kalentereita voi tehdä esim. 2-vuorotyöhön, talvikuukausille jne.

Vihje! Kalenterit voi hakea toiselta projektilta.

Kotisivuilla www.asapro.fi on aikataulupohjia vanhemmille ohjelmaversioille (6.2, 6.1 ja 5.1), joiden pohjissa arkipyhiä ei ole enään valmiiksi määriteltynä.

Lisää lomapäiviä saa esim. kaksoisnapsauttamalla (tai pikavalikosta/ Lomapainikkeella) päivärutua/viikkonumeroa/kuukautta.

Projekti Kalenterit -> Perus -> Oletukset
työpäivä-oletuksen muuttaminen

Oletus: päivässä kaksi jaksoa

Poikkeus lisää työaikaa (esim. työpäivän kellonaikaa muuttamalla tai lauantaille kellonajat kirjaamalla) tai vähentää työaikaa (esim. työpäivän lyhentäminen kellonaikoja muuttamalla)

Vihje! Viikonpäivän avulla määritetään viikonpäivälle oletus koko kalenteriin. Esim. lyhyempi perjantaipäivä. Oletuksissa kerrotaan viikon pituus tunteina.

Varoitus! Poista lomat –painike poistaa kalenterin kaikki lomat ja poikkeukset kaikista kuukausista ja vuosista

Tehtävien syöttö ja mitoitus



Tehtävät voi kirjoittaa suoraan taulukkoon, ne voi kopioida leikepöydän kautta vaikka Excel-taulukosta, tuoda Tuonti-toiminnolla tiedostosta ja ne voi poimia Tehtävärekisteristä (Projekti Tehtävärekisteri).

Vihje! Yleisaikataulupohja.prj –tiedosto sisältää tehtävärekisterin, jossa tyypilliset nimikkeet mitoistietoineen ja resurssineen.

Tehtävien määrän ja resurssien huomiointi suunnittelussa

Uudet tehtävät syötetään taulukkoon, säädetään kestot ja ajoitetaan. Keston määrittämisessä hyödynnetään mahdollisesti määrää ja tehoa (kapasiteetti) sekä resursseja (tunnit/menekki).

nro	Selite	Määrä	yks	teho	Kesto	Alkaa	Resurssit	Tunnit	Menekki	Helmikuu 04				Maaliskuu 04						
										8	9	10	11	8	9	10	11			
1	Perustukset	120	m2	40	3 pv	23.2.04	Kirv;RM;Raud;	72	0,60											

Kesto= Määrä/ Kapasiteetti

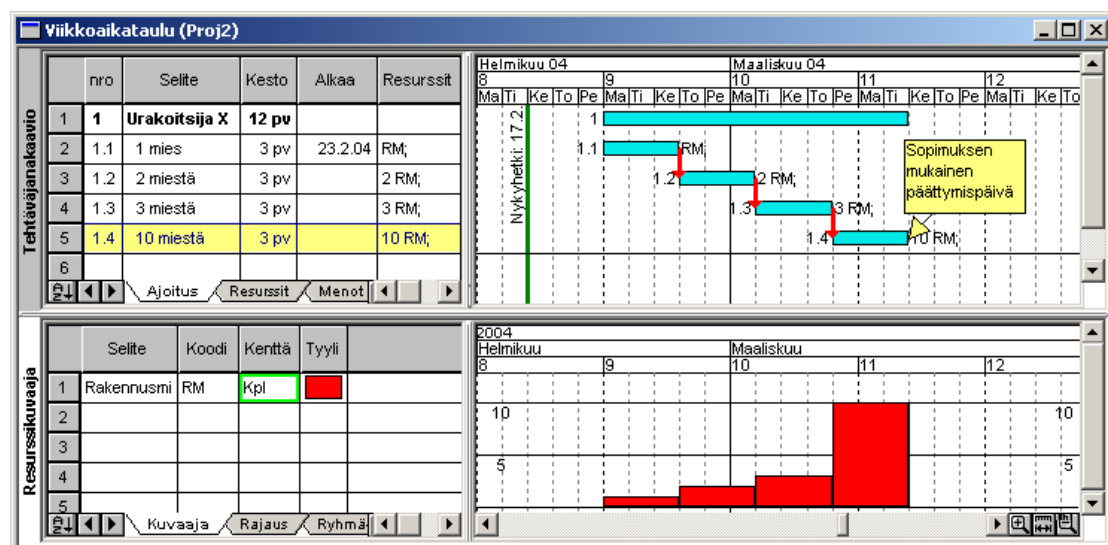
(kapasiteetti=teho=yksikkö/työvuoro)

Kesto=Tunnit/Resurssien kpl-määrä

Käytetään mitoittavaa resurssia

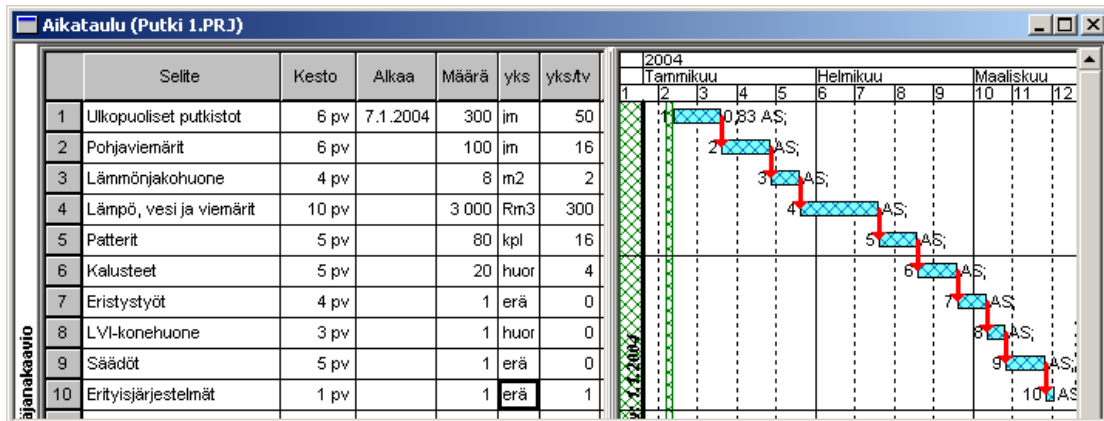
Aikataulun valvonnassa huomioidaan se onko resurssien määrä riittävä/sovittu mukainen. Urakoitsijat on otettava mukaan suunnitteluun. Alun jouduttaminen tuo helpotusta lopussa.


Tässä ei toivottu esimerkki: Alussa katsellaan ja lopussa "bussilasti" tekijöitä -> työ valmistui sopimuksen mukaisena päivänä, mutta muut työt kärsivät.



Ajoitus päivämäärillä tai riippuvuuksin

Tehtävien lisäyksen ja määrien kirjauksen jälkeen niille annetaan ajoitus. Janakaavioajoituksessa taulukossa olevaan Alkaa-kenttään joko kirjoitetaan päivä tai se valitaan kaksoisnapsauksella avautuvasta kalenterista. Ajoitus jana-alueella tehdään siirtämällä tehtävä hiirellä alkamaan haluttuna päivänä (tartutaan kiinni keskeltä janaa).



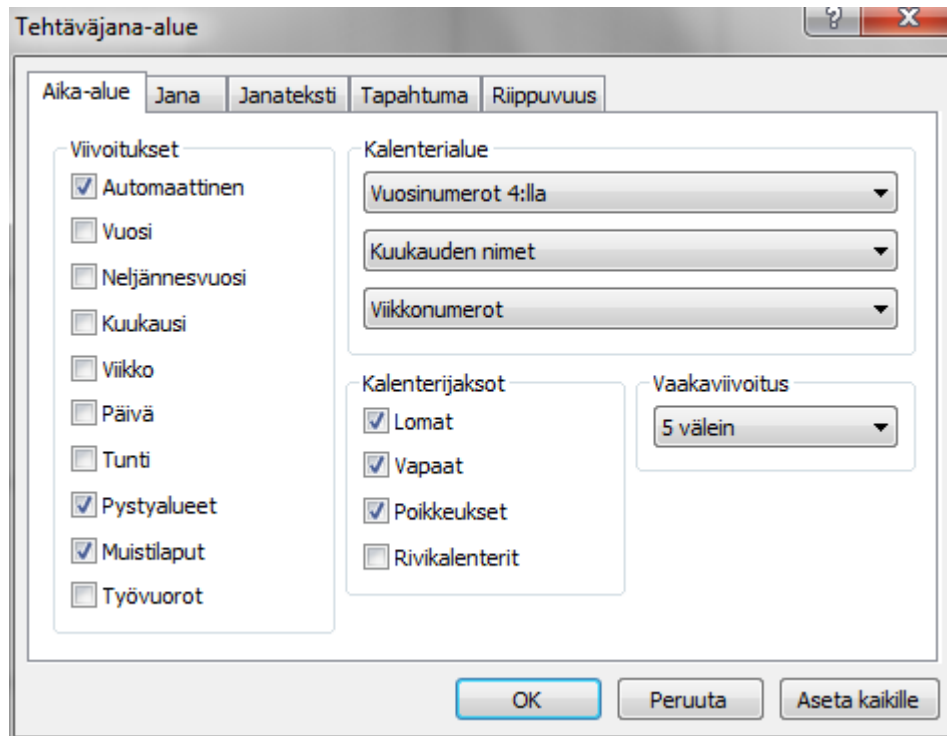
Toimintaverkkosuunnittelussa tehtävien välille laitetaan riippuvuuksia työkalurivin  -painiketta käyttäen. Valitaan aikataulusta edeltäjä- ja seuraajatehtävät sekä riippuvuustyyppi.

LA= loppu-alku -riippuvuus (normaali riippuvuus). Tehtävät usein lyhyitä ja niillä on selkeä suoritusjärjestys (resurssit siirtyvät, peräkkäiset työvaiheet).

AA= alku-alku -riippuvuus (limitysriippuvuus). Tehtävät usein pitkäkestoisia ja niitä tehdään rinnakkain. Esim. kun edeltävää tehtävää on tehty 20 %, niin seuraava alkaa. LL= loppu-loppu -riippuvuus voi olla parina sille varmistamassa että tehtävien järjestys säilyy.

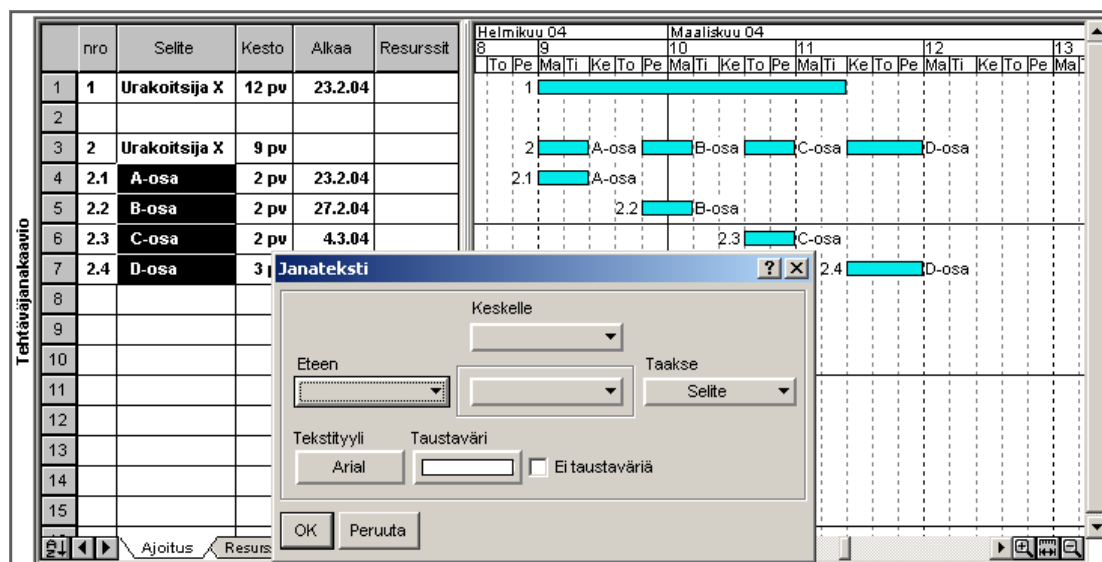
Jana-alueella näkyvät asiat

Muotoile Jana-alue –toiminnolla muotoillaan jana-alueen sisältö mm. Viivoitukset, näkyvät janat ja janatekstit. **Huom! Lisäksi on tehtäväkohtaiset janatekstit.**



Tehtävän pilkkominen

1. Syötä ensin koko tehtävä aikatauluun (määrä ja kesto yhteensä laskien)
2. Pilko osiin (Ctrl-näppäin pohjassa hiirellä janan päältä)
3. Alatehtäville esim. selitteeseen paikka -> tehtäväkohtaiseen janaselitteeseen selite-kenttä

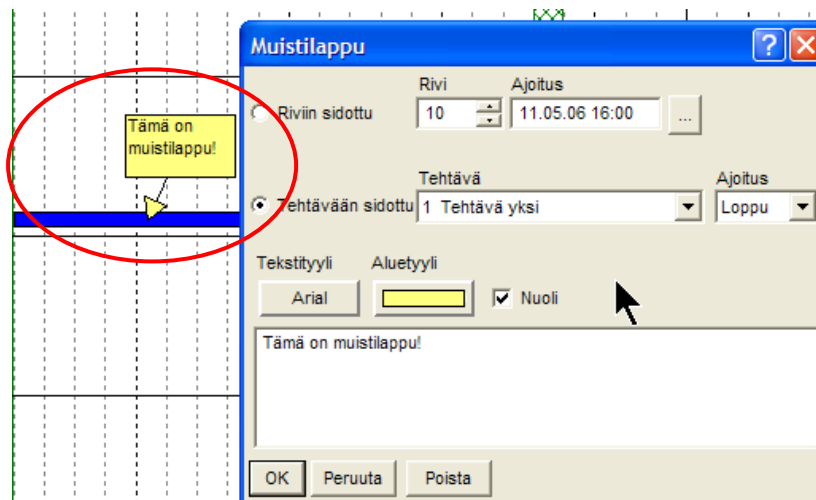


nro	Selite	Kesto	Alkaa	Resurssit
1	Urakoitsija X	12 pv	23.2.04	
2	Urakoitsija X	9 pv		
4	2.1 A-osa	2 pv	23.2.04	
5	2.2 B-osa	2 pv	27.2.04	
6	2.3 C-osa	2 pv	4.3.04	
7	2.4 D-osa	3		

Muistilappu

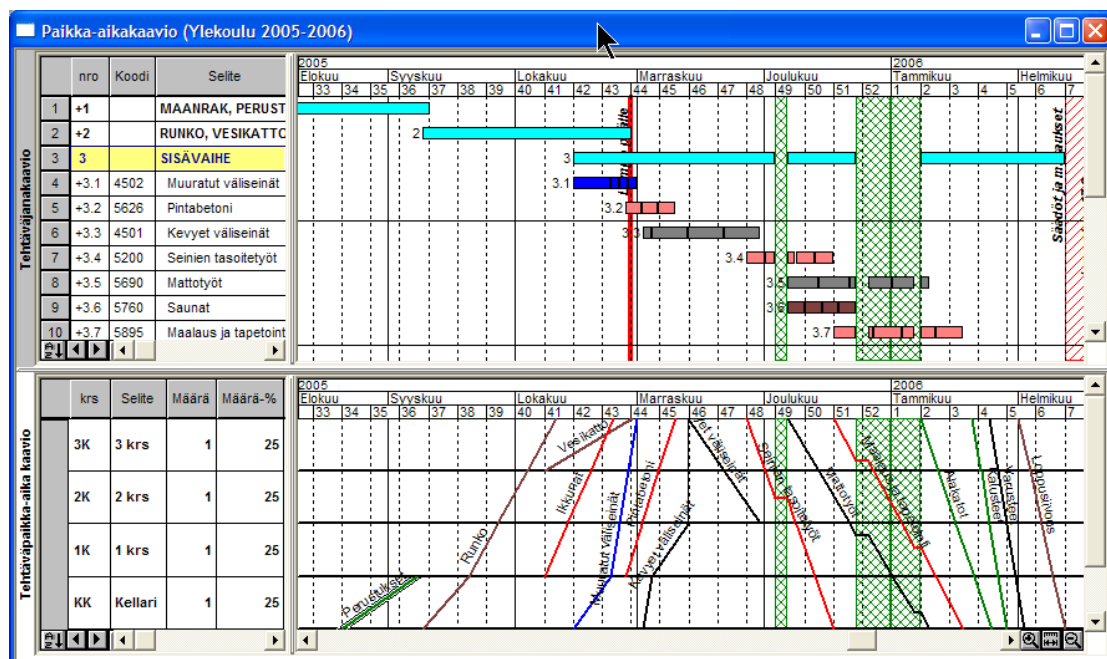
Muistilapun avulla voi esittää tärkeitä tehtävään liittyviä tietoja havainnollisesti.

Vihje! Tulostuksen esikatselussa voi myös lisätä Muistilapun. Sen voi vapaasti sijoittaa koko tulosteen alueelle, eikä se näy työskentelytilassa.

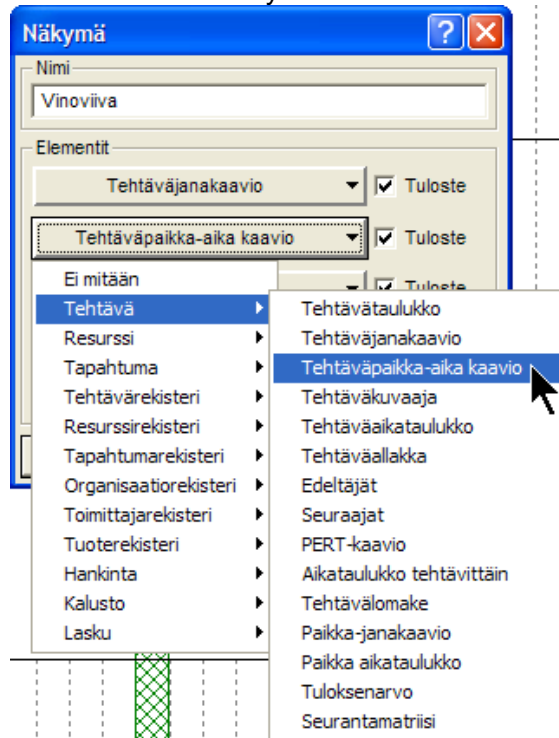


2. Vinoviiva-aikataulu

Paikka-aikakaavion avulla tahdistetaan aikataulun tehtävät toisiinsa nähden ja tarkistetaan, ettei työt ole päällekkäin. Sopii erityisesti sisävaiheen tehtävien suunnitteluun.



Muotoile Näkymä –toiminnolla määritellään näkymään Tehtäväpaikka-aikakaavio-elementti. Vasemman laidan elementtipainikkeilla Ctrl-näppäin pohjassa voi myös lisätä elementin näkymään.



Projektille määritellään paikkajako 1- tai 2-tasoisena. Paikan määrä voi olla esim. suhdeluku, m² tai m³.

Paikkajako (PROJ1)

	Paikka 1	Selite	Määrä	Määrä-%	Paikka-aika	Seurantamatriisi
1	1	1 krs	1	33	✓	✓
2	2	2 krs	1	33	✓	✓
3	3	3 krs	1	33	✓	✓
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

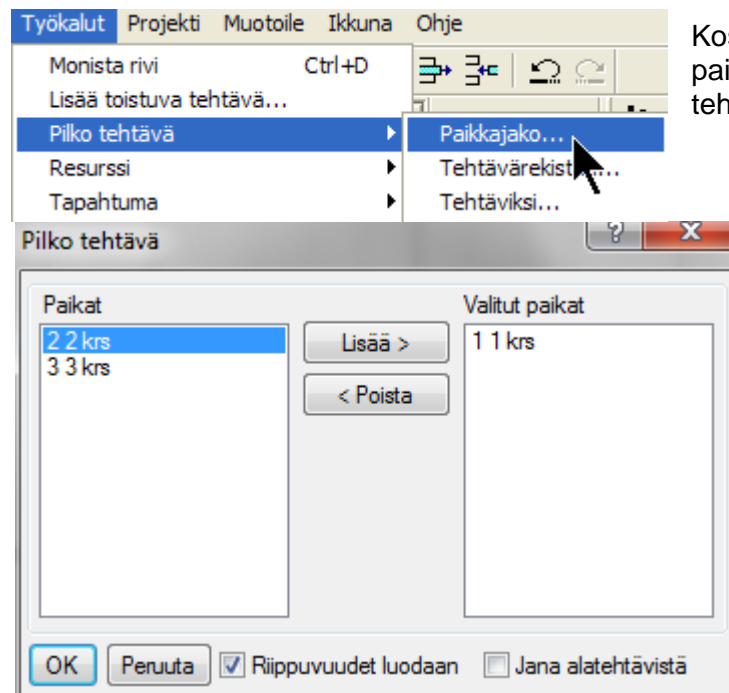
OK Peruuta Paikka2... Hae...

Koodi	Selite		
4502	Muuratut väliseinät		
4502	Muuratut väliseinät	65	m2
4502	Muuratut väliseinät	15	m2
4502	Muuratut väliseinät	15	m2
4502	Muuratut väliseinät	15	m2

Työkalurivin Paikka-aikatyöli-valinnalla määritellään paikka-aikakaavioon näkyville tulevat tehtävät. Tarkoituksena on ottaa näkyville tärkeimmät tehtävät.

Pilko tehtävä Paikkajako... -toiminto

Kannattaa suunnitella tehtävät ensin kokonaisina: määrät ja resurssit huomioiden. Tämän jälkeen suoritetaan pilkonta paikkoihin ja tarkennetaan paikkakohtaiset tiedot. Näin toimien Paikka-aikatyöli ja resurssit menevät oikein.



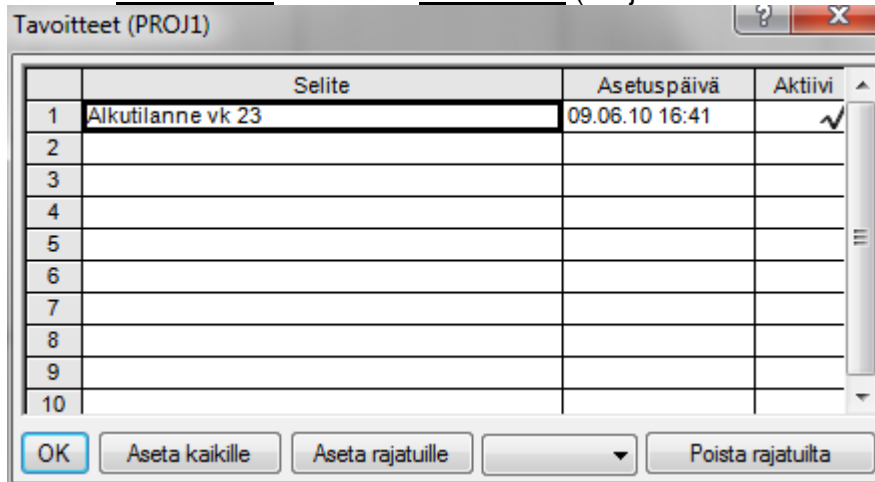
Koska tehtävän kesto eri paikoissa vaihtelee, täytyy tehtävät pilkkoa paikkajakoisesti.

Vihje! Kaksitasoista paikkahierarkiaa käytettäessä kannattaa paikka 2 –koodiin sisällyttää tieto paikka 1 –koodista (esim. A1, A2, A3 jne.)

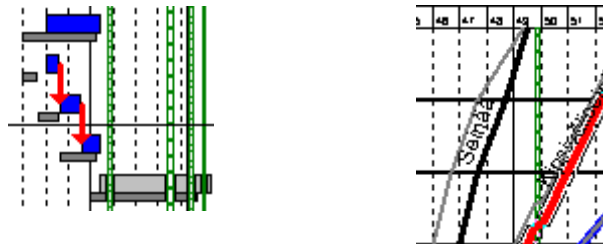
3. Tavoite -> Seuranta -> Ohjaus

1. Tavoitteen asettaminen

Laadittu suunnitelma asetetaan tavoitteeksi (Projekti-valikko Tavoitteet-toiminto).

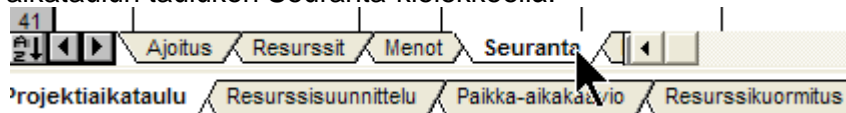


Tavoiteviiva osoittaa tehtävän alkuperäisen paikan mikäli suunnitelma muuttuu (alla esimerkit sekä jana-aikataulusta että paikka-aikakaaviosta).



2. Toteutumien kirjaus

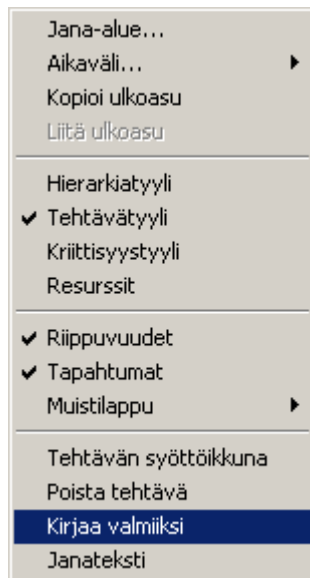
Suunnitelmalle kirjataan toteutuma kirjaamalla tehtävien valmiusaste. Valmiusasteen mukaisesti tehtäväjanojen päälle tulee toteutumaviiva. Valmiusasteen voi kirjata aikataulun taulukon Seuranta-kielekkeellä.



Kun tehtävä on täysin valmis, on **suunnitelma = toteutuma**.

Parasta on, että summatehtävän valmius-% lasketaan alatehtäviltä. Laskentatapaan voi vaikuttaa Hierarkian mukaista keston laskentatapa muutamalla.

Selite	Valmis	Tot. alku	Tot. loppu	Tot. kesto-%	2002				
					Mar	Apr	Mai	Jou	20
Seinää		18.11.02		59					
Seinää	✓	18.11.02	21.11.02	100					
Seinää		21.11.02		80					
Seinää									



Täysin valmiin tehtävän voi kirjata toteutuneeksi janan päältä pikavalikosta (hiiren oikea näppäin) löytyvällä Kirjaa valmiiksi –toiminnolla.

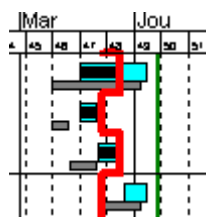
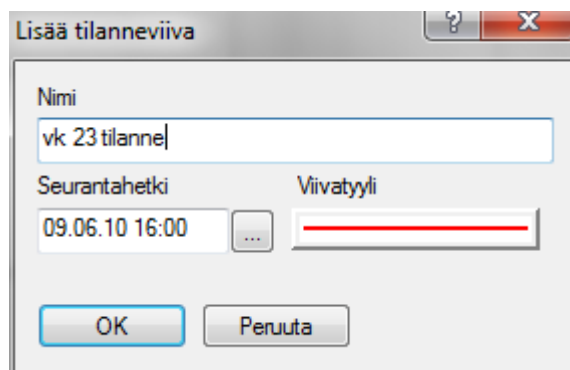


Seuranta on helpointa toteuttaa, mikäli tehtävät on pilkottu paikkajakoisesti (Työkalut-valikko

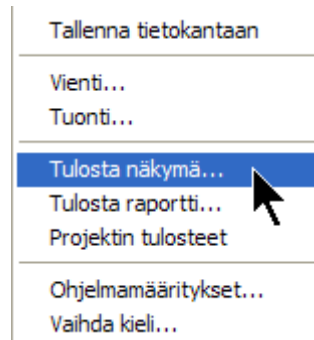
Pilko tehtävät/ Paikkajako –toiminnolla). Tehtävien pilkonnassa voi myös käyttää Ctrl-näppäintä ja hiirtä janan päältä, mikäli varsinaista paikkajakoa ei ole projektille tehty (tarkemmin edellä).

3. Tilanneviiva

Tilanneviivalla (Työkalut Lisää tilanneviiva...) voidaan havainnollistaa seurantatilannetta jana-aikataulussa (seurantapäivän tilanne).



4. Tulostaminen



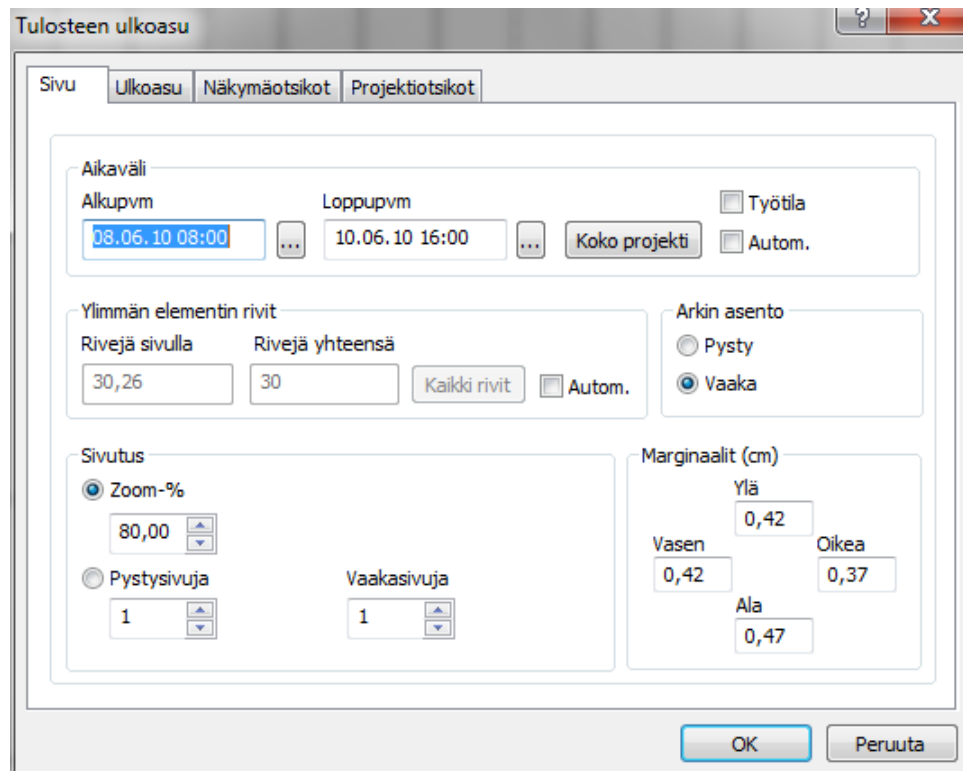
Ennen tulostamista muodostetaan tulostettavan näkymän sisällöstä halutun ulkoasuinen. Erityisesti taulukon osalta tarkistetaan sarakkeiden leveydet ja järjestys. Aika-alueilta poistetaan näkyvistä ylimääräiset tiedot. Tämän jälkeen siirrytään Tiedosto Tulosta näkymä... -toimintoon ja esikatseluun.

Esikatselussa on kaksi tilaa yksisivutila (oletus) ja monisivutila. Yksisivutila sopii tyypillisesti pienten aikataulujen tulostamiseen (isot aikataulut vaativat ison tulostimen). Monisivutilassa tuloste voidaan jakaa useille pysty- ja vaakasivuille, jolloin myös iso aikataulu voidaan tulostaa useammalle paperille.

Esikatseluun siirryttäessä avautuu Tulosteen ulkoasu-ikkuna.

Ikkunassa määritellään **tulostuksen aikaväli**. Päivämäärien avulla voi itse valita halutun aikajakson. Koko projekti -painike hakee päivämäärät, joiden välille kaikki tehtävät ajoittuvat (Autom.-tila tekee sen heti). Työtila-valinta tuo esikatseluun saman aikajakson kuin työtilassa on.

Sivulle mahtuva tehtävämäärä riippuu paperikoon lisäksi, työtilan rivikorkeudesta sekä sivutuksen **Zoom-%**:sta.


 A screenshot of the 'Tulosteen ulkoasu' (Print Appearance) dialog box. The window title is 'Tulosteen ulkoasu'. It has tabs for 'Sivu', 'Ulkoasu', 'Näkymäotsikot', and 'Projektioitsikot'. The 'Ulkoasu' tab is active. The dialog is divided into several sections:

- Aikaväli**: 'Alkupvm' (08.06.10 08:00) and 'Loppupvm' (10.06.10 16:00) with a 'Koko projekti' button. There are checkboxes for 'Työtila' and 'Autom.'.
- Ylimmän elementin rivit**: 'Rivejä sivulla' (30,26) and 'Rivejä yhteensä' (30) with a 'Kaikki rivit' button and an 'Autom.' checkbox.
- Arkin asento**: Radio buttons for 'Pysty' and 'Vaaka' (selected).
- Sivutus**: Radio buttons for 'Zoom-%' (80,00) and 'Pystysivuja' (1). There is also a 'Vaakasivuja' (1) field.
- Marginaalit (cm)**: Fields for 'Ylä' (0,42), 'Vasen' (0,42), 'Oikea' (0,37), and 'Ala' (0,47).

 At the bottom are 'OK' and 'Peruuta' buttons.

Esikatselu-ikkunan päältä avautuvasta pikavalikosta löytyy aikataulun tallennus PDF-tiedostoon.

