

SÄHKÖURAKOINTI aikataulu- ja resurssisuunnitteluohje

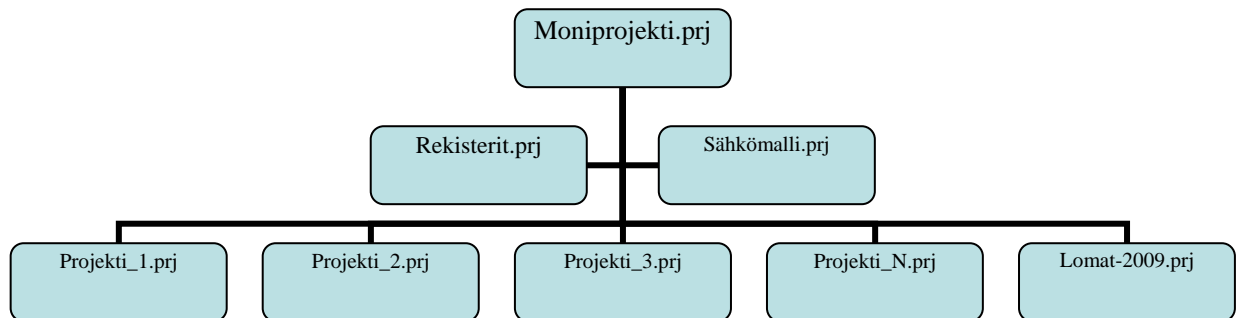
14.5.2009 Asko Saarenpää

Tämä ohje kuvaa PlaNet+ -ohjelmistolla toteutetun projektinhallinta-järjestelmän sähköurakoinnissa. Ydinajatuksena on kytkeä yrityksen projektit siten yhteen, että saadaan selville kulloinkin käynnissä olevien projektien yhteinen resurssien tarve.

Järjestelmän osat ovat:

- Moniprojekti.prj on isäntäprojekti, jolla ei ole omia tehtäviä, vaan se avautuessaan avaa siihen kytketyt aliprojektit ja niiden tehtävät.
- Rekisterit.prj:ssä määritellään kaikkien projektien yhteinen resurssirekisteri ja tehtävärekisteri sekä kalenteri(t).
- Sähkömalli.prj on pohja, josta projektien aikataulut muokataan. Sen nimikkeistö muokataan projektin tarpeen mukaisesti.
- Projekti.prj (nimet valitaan yhteisesti sovittujen pelisääntöjen mukaan!) on yksittäisen projektin aikataulu.
- Lomat-2009.prj on yrityksen henkilöstön vuoden lomasuunnitelma

Projektitiedostot kannattaa tallentaa yhteiseen hakemistoon verkkolevyllä, jottei tiedostoviittausten kanssa ole ongelmia (Rekisteri.prj on jaettuna).

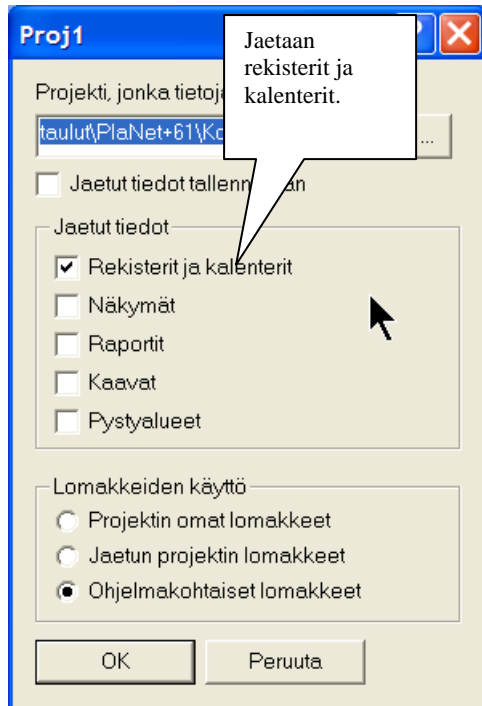


Sähkömallissa resursseina on käytetty sähkönokkaa ja sähköasentajaa eli yleisnimikkeitä. Resurssirekisteriä käyttäen on mahdollista tarkentaa resurssit myöskin henkilötasolle, jota käytetäänkin loma-aikataulussa.

Resurssirekisteri taulukko	32	RANIL	TELE	NOKKA	Ranta												
	33	LINJO	TELE	NOKKA	Linstr												
	34	SEMA	TELE		Seitso												
	35	SÄHKÖAS	SÄHKÖ	AS	Sähk												
	36	SÄHKÖNOKKA	SÄHKÖ	NOKKA	Sähk												
	37	AIVJU	SÄHKÖ	AS1	Aivila												
	38	HAAJU	SÄHKÖ	AS1	Haaso												
	39	HOLGÖ	SÄHKÖ	AS1	Holms												
	40	IMMOL	SÄHKÖ	NOKKA2	Immon												
	41	INKPA	SÄHKÖ	AS2	Inkin												

Asentajien nimet tähän. Alustavaa suunnittelua varten laitetaan myös ”yleisnimi”

Arial	1				✓	✓	Nokkames	TELEMEHET
Arial	1				✓	✓	Nokkames	TELEMEHET
Arial	1				✓	✓	Toppapöksy	TELEMEHET
Arial		✓	✓		✓			
Arial		✓	✓		✓			
Arial	1				✓	✓	Sähköasentaja 1	SÄHKÖMEHET
Arial	1				✓	✓	Sähköasentaja 1	SÄHKÖMEHET
Arial	1				✓	✓	Sähköasentaja 1	SÄHKÖMEHET
Arial	1				✓	✓	Nokkames 2	SÄHKÖMEHET
Arial	1				✓	✓	Sähköasentaja 2	SÄHKÖMEHET



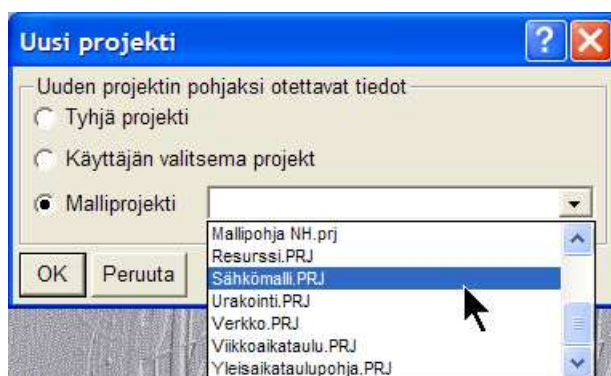
Malliprojektin myötä projekteilla on projekteilla on yhteiset rekisterit sekä kalenteri. Tämä näkyy Projekti-valikon Projektitiedot-ikkunassa ja edelleen Tietojen jakaminen -painikkeen kautta avautuvassa ikkunassa. Tärkeää on, että jaettu tiedosto on määriteltynä ja jaettuina tietoina ovat rekisterit ja kalenterit oheisen kuvan mukaisesti. Jaettuja tietoja ei kannata tallentaa projektien kautta, vaan suoraan rekisteri-projektia muokkaamalla.

0. Mallipohjan tallennus omalle koneelle

Tallennetaan Sähkömalli.prj-tiedosto PlaNet+ -hakemiston alla olevaan Mallit-kansioon (vaikionimikkeillä varustettu pohja). Mallit sijaitsevat oletuksena PlaNet+ -ohjelmakansion alla. esim: C:\Ohjelmatiedostot\Artemis Finland\PlaNet+ 6.3\Mallit.

1. Uuden projektin luonti mallipohjaa käyttäen

Aloitus avaamalla Tiedosto-valikosta Uusi-toiminto. Otetaan pohjaksi Sähkömalli.prj.



Annetaan uudelle projektille tunnistetiedot (työnumero, työnimi, aloitus ja lopetuspv sekä päällikkö ja tekijä).

Avautuvassa aikataulupohjassa on valmiiksi tyypillinen tehtävänimikkeistö resurssineen (Sähkönokka päätehtävällä ja sähköasentaja alatehtävillä). Lisäksi aikataulun alla on resurssikuvaaja sähköasentajista.

2. Tehtävien suunnittelu vakionimikepohjalla

Projektipohjassa on valmiina tyypilliset vakionimikkeet. Laskennassa saadut työtunnit sijoitetaan tehtävän tuntikenttään (sähköasentajille), jolloin ohjelma laskee kalenterin mukaisesti tehtävän keston.

10	3	KESK-0	SÄHKÖASENNUKSET	SÄHKÖNOKKA	200	25 pv	3.3	SÄHKÖNOKKA;
11	3.1	KESK-0	KESKUKSET		200	25 pv	3.1	
12	3.1.1	KESK-1	IV-keskukset	SÄHKÖAS;	200	25 pv	3.1.1	SÄHKÖAS;
13	3.1.2	KESK-2	ryhmäkeskukset	SÄHKÖAS;				

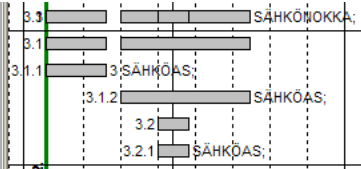
Samalla päätehtävä (Sähköasennukset) mitoittuu ja sen resurssi Sähkönokka ajoittuu. Nokkamiehen tunteja ei lasketa tehtävälle, koska ne ovat jo mukana asentajan tunneissa. Tarkoituksena on nähdä moniprojektissa nokkamiesten tarve.


Kaksoisnapsauksella resurssikentässä avautuu Tehtävä-ikkuna, jossa määritetään resurssin kpl-määrä, jolloin tehtävän kesto lasketaan.

3. Ajoitus päivämäärillä tai riippuvuuksin

Tehtävien lisäyksen ja resurssien kirjauksen jälkeen tehtäville annetaan ajoitus. Joko Alkaa-kenttään kirjaamalla tai hiirellä siirretään tehtävä alkamaan haluttuna päivänä.

10	3	KESK-0	SÄHKÖASENNUKSET	SÄHKÖNOKKA	375	30 pv	
11	3.1	KESK-0	KESKUKSET		340	26 pv	
12	3.1.1	KESK-1	IV-keskukset	3 SÄHKÖAS;	200	8 pv	
13	3.1.2	KESK-2	ryhmäkeskukset	SÄHKÖAS;	140	18 pv	
14	3.2	JOHD-0	MAADOITUKSET		35	4 pv	
15	3.2.1	JOHD-2	Maadoitukset	SÄHKÖAS;	35	4 pv	



Tehtävien välille voidaan laittaa myös riippuvuuksia työkalurivin  -painiketta käyttäen. Valitaan aikataulusta edeltäjä- ja seuraajatehtävät sekä riippuvuustyyppi.

Riippuvuus ? X

Edeltäjä: 3.1.2 ryhmäkeskukset

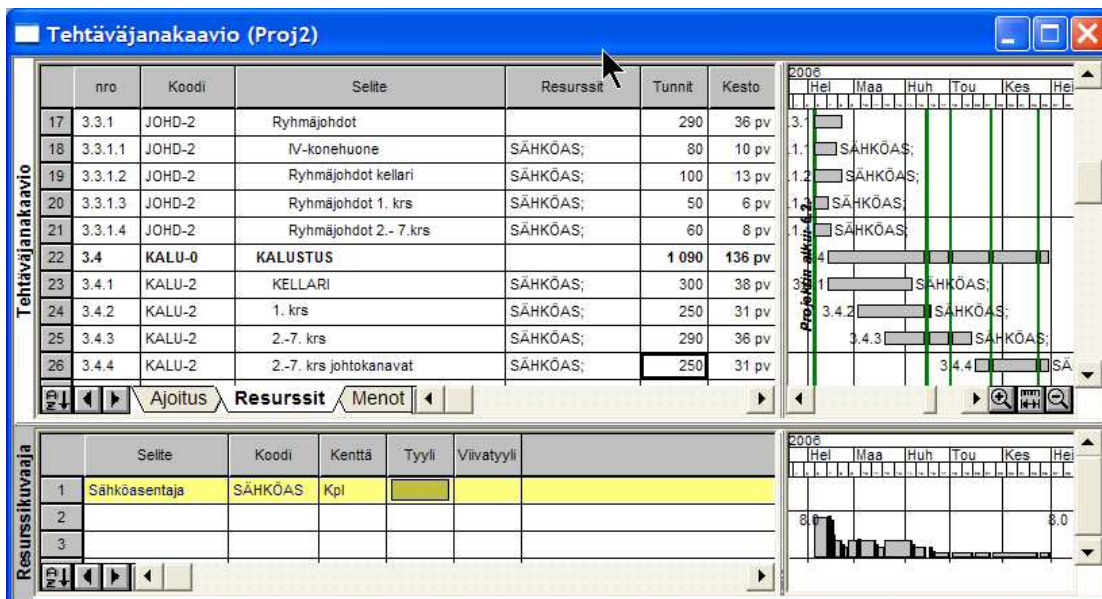
Seuraaja: 3.2.1 Maadoitukset

Riippuvuus: Tyyppi: LA Viivatyyli: — Kesto-%: Kesto: Pelivara: Kalenteri: Perus

OK Peruuta

4. Asentajien kuormituksen tarkistus ja sekä mahdollinen ajoituksen sekä mitoituksen korjaus

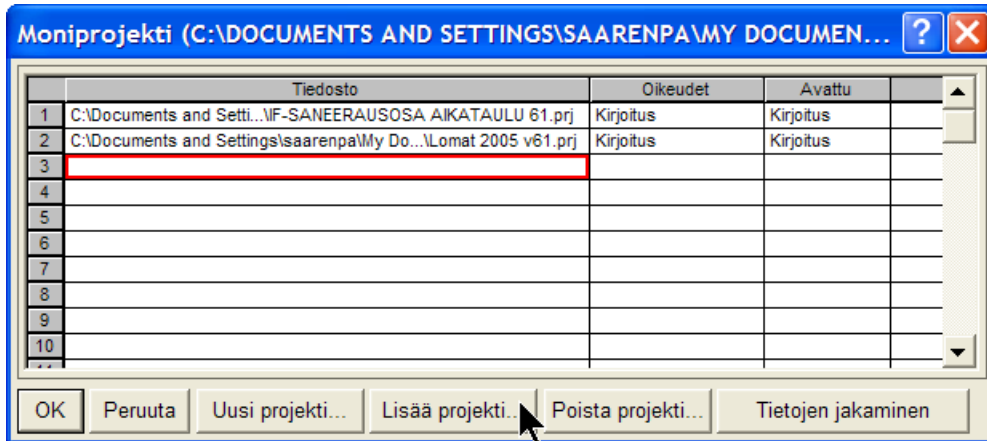
Aikataulun ajoituksen jälkeen tarkistetaan asentajien kuormitustilanne alalaidan kuormituskuvaajasta ja tehdään tarvittavat korjaukset ajoitukseen ja resurssimitoitukseen.



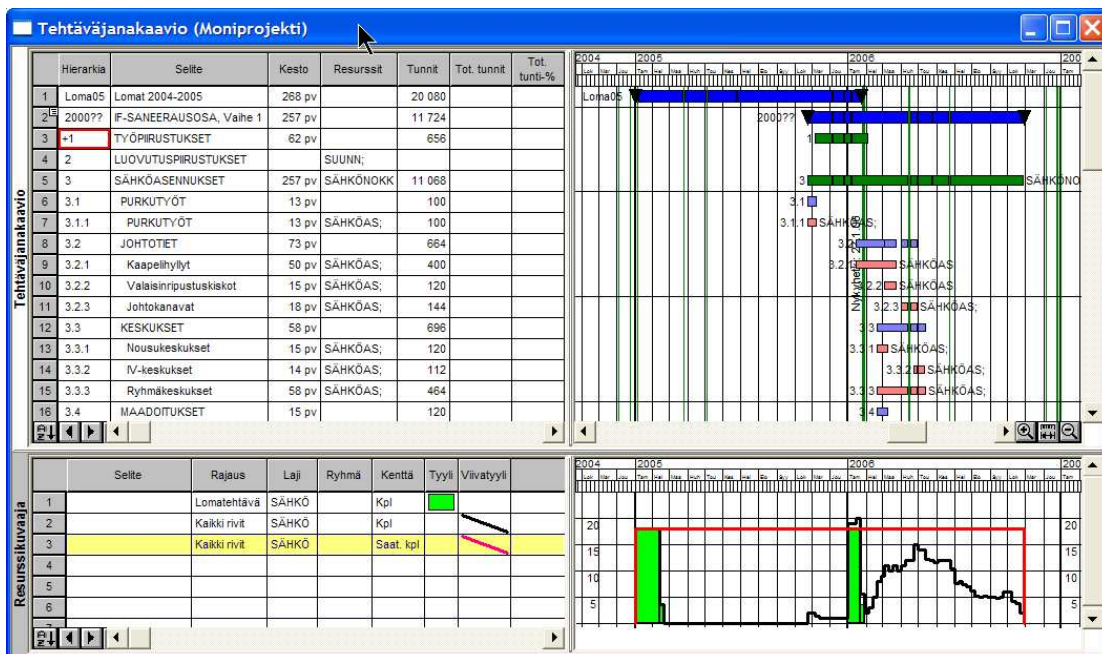
5. Projektin kytkeminen moniprojektiin

Kun projektin aikataulu on saatu tyydyttävään kuntoon, niin se voidaan kytkää moniprojektiin.

1. projekti tallennetaan ja suljetaan
2. avataan moniprojekti
3. Projekti-valikon Moniprojekti-toiminnossa lisätään listaan uusi projekti lisää projekti –painikkeen kautta.



Kun ikkuna suljetaan, niin moniprojektiin avautuu lisätty projekti. Projektitaso on tehtävähierarkiassa ikäänkuin ylin taso. Huom! Riippuvuuksia ei voi tehdä projektista toiseen.



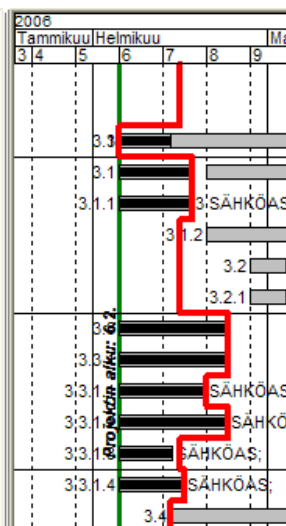
6. Tehtävien seuranta

Tehtäville kirjataan seurannassa toteutunut tuntimäärä, jolloin nähdään projektien valmiusaste tuntien suhteen.

	Hierarkia	Selite	Kesto	Resurssit	Tunnit	Tot. tunnit	Tot. tunti-%
	1	Loma05	Lomat 2004-2005		20 080		
	2	2000??	IF-SANEERAUSOSA, Vaihe 1		13 380	160	1
	3	+1	TYÖPIIRUSTUKSET		656		
	4	2	LUOVUTUSPIIRUSTUKSET	SUUNN;			
	5	3	SÄHKÖASENNUKSET	SÄHKÖNOKK	12 724	160	1
ehtäjäjanakaavio	6	3.1	PURKUTYÖT		100	60	60
	7	3.1.1	PURKUTYÖT	SÄHKÖAS;	100	60	60
	8	3.2	JOHTOTIET		664	100	15
	9	3.2.1	Kaapelihyllyt	SÄHKÖAS;	400	100	25
	10	3.2.2	Valaisinripustuskiskot	SÄHKÖAS;	120		

Tehtävien ajallinen seuranta tehdään kirjaamalla tehtävien valmiusasteet esim taulukon Seuranta-kielekkeellä. Valmiusasteen mukaisesti tehtäväjanojen päälle tulee toteutumaviiva.

	nro	Selite	Valmis	Tot. alku	Tot. loppu	Tot. kesto-%	Jälj. kesto
8	1.7	Heikkovirtakuvat					
9	2	LUOVUTUSPIIRUSTUKSET					
10	3	SÄHKÖASENNUKSET		06.02.06		22	158 pv
11	3.1	KESKUKSET		06.02.06		32	18 pv
12	3.1.1	IV-keskukset	✓	06.02.06	16.02.06	100	
13	3.1.2	ryhmäkeskukset					18 pv
14	3.2	MAADOITUKSET					4 pv
15	3.2.1	Maadoitukset					4 pv
16	3.3	JOHDOT	✓	06.02.06	22.02.06	100	
17	3.3.1	Ryhmäjohdot	✓	06.02.06	22.02.06	100	
18	3.3.1.1	IV-konehuone	✓	06.02.06	17.02.06	100	
19	3.3.1.2	Ryhmäjohdot kellari	✓	06.02.06	22.02.06	100	
20	3.3.1.3	Ryhmäjohdot 1. krs	✓	06.02.06	14.02.06	100	
21	3.3.1.4	Ryhmäjohdot 2.- 7.krs	✓	06.02.06	15.02.06	100	
22	3.4	KALUSTUS					136 pv



Seurantatilanteen tarkastelupäivä kirjataan tilanneviivana, joka havainnollistaa toteutumien suhdetta suunniteltuun tilanteeseen. Alkuperäinen suunnitelma voi lisäksi olla näkyvissä tavoiteviivana.

Jana-alue...

Aikaväli... ▶

Kopioi ulkoasu

Liitä ulkoasu

Hierarkiatyyli

✓ Tehtävätyyli

Kriittisyystyyli

Resurssit

✓ Riippuvuudet

✓ Tapahtumat

Muistilappu ▶

Tehtävän syöttöikkuna

Poista tehtävä

Kirjaa valmiiksi

Janateksti

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. Tehtävien pilkonnassa voi käyttää vaikka Ctrl-näppäintä ja hiirtä janan päältä.

