



Teema 2: Onnistunut projektinhallinta rakennusprojektissa

6.5.2025 klo 17-19

Järjestäjä



Kouluttaja



Ari Järvinen, Lamit Oy





Lamit Oy yrityksenä

- ▶ Lamit Oy: perustettu 1995 (1.5.2025 tasan 30 vuotta)
- ▶ LaMit = laskenta ja mittaus: Rakennusten ja prosessien energiateknisen suunnittelu
- ▶ Innovatiivinen yritys: 7 myönnettyä patenttia
- ▶ Ari Järvinen: Perustaja, omistaja, yrittäjä, toimitusjohtaja, yli 30 v työkokemus
- ▶ Päätoimipaikka: Jyväskylä, toimipisteet Tampereella ja Helsingissä.
- ▶ Toiminta-alue: koko Suomi
- ▶ Palvelut: Energiavarastot, energiaprojektit, energiakatselmukset, energiaselvitykset, energiatodistukset, energiatekninen muu suunnittelu, energiakoulutukset

Tee hyvin (Do)

Tarkasta kaikki (Check)

Lämpöselvitys Aurinkoselvitys

Uudisrakennus

Hiililaskelmat

Olemassa oleva rakennus

Energiatodistus

Automaation uusinta

Suuret säästöt, pienet päästöt!

Hiilineutraali

la mit .fi



Lämmitysjärjestelmän uusinta

Yrityksen tulos kasvaa yli 100%

Yli 100 000 rakennusta ei voi olla väärässä

Lämpöpumpuilla säästää

Nauti säästöistä

Ilmainen ja päästötön lauhdelämpö

Todenna säästöt

Toteuta Urakka säästötakuulla

Energiavarasto PCM, TCM

Paras hyötysuhde, $\$COP$ yli 10

Suunnittele (Plan)

Korjaa ettei toistu (Act)

Onnistunut projektinhallinta rakennusprojektissa Webinaari

Ohjelma 6.5.2025
klo 17-19

Projektinhallinta - mikä on projekti?

Kustannusten hallinta

Kilpailutus

Ajanhallinta, aikataulutus

Laadunhallinta

Sopimusten hallinnointi

Turvallisuuden hallinta



Projekteissa

- ▶ **Jatkuva Parantaminen on työkalu, jolla kehitetään ja parannetaan jatkuvasti palautteen perusteella ja uusien teknologioiden avulla**



Projekteissa

Rakennusprojektin hallinnan periaatteet kaikille hyvään projektiin osallistujille:

- ▶ Tee yhteistyötä
- ▶ ei syyllistetä ketään vaan korostetaan vastuuta ja osaamista
- ▶ neuvottele käskemisen sijaan
- ▶ tee aina tarkat sopimukset kirjallisesti ja kaikesta
- ▶ käytä taitoa kertoa negatiivista asioista
- ▶ vältä pikkuasioihin takertumista
- ▶ kannusta ja ole kärsivällinen

Projekti



Projektinhallinta - mikä on projekti?

► Projekti on ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävää, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu ainutkertainen kokonaisuus.


Artto, Martinsuo, Kujala 2008

TAI esim.

Väliaikainen ja kertaluontoinen ponnistus, joka tähtää ainutkertaisen tuotteen tai palvelun tuottamiseen.

Projektinhallinta - mikä on prosessin ja projektin ero?
Prosessi ja projekti esiintyvät yhdessä: useista projekteista voi muodostua prosessi

Prosessi on jotain jatkuvaa ja toistuvaa, joka toimii samalla tavalla, kunnes sitä kehitetään.



Projekti on kokonaisuus tai hanke, jolla on alku ja loppu, ja joka ei samansisältöisenä välttämättä toistu koskaan.

Projektinhallinta - mikä on hanke?

- ▶ Hanke on Projektia vastaava, samanlainen suorite
- ▶ Yleensä projektin synonyymi, erityisesti julkishallinnossa.
- ▶ Voidaan käyttää myös puhuttaessa isosta projektista, aikeesta tai kehitysohjelmasta sekä viitattaessa pieniin, projektimaisiin toimeksiantoihin

Projektisuunnitelma

Projektin vaiheet:

1. Valtava innostus
2. Jumalaton hämminki
3. Helvetillinen sekaannus
4. Järkiintymisvaihe
5. Syyllisten etsintä
6. Syyttömien rankaisu
7. Niiden palkitseminen, jotka eivät osallistuneet projektiin

- ▶ Hyvä projektisuunnitelma toimii projektin toteutuksen, seurannan ja arvioinnin tukena.
- ▶ Projektisuunnitelma on työkalu, johon voi kirjata asiat tapahtumien ja täydentää suunnitelmaa loppuraportiksi.
- ▶ Projektisuunnitelma ei ole koskaan valmis 😊

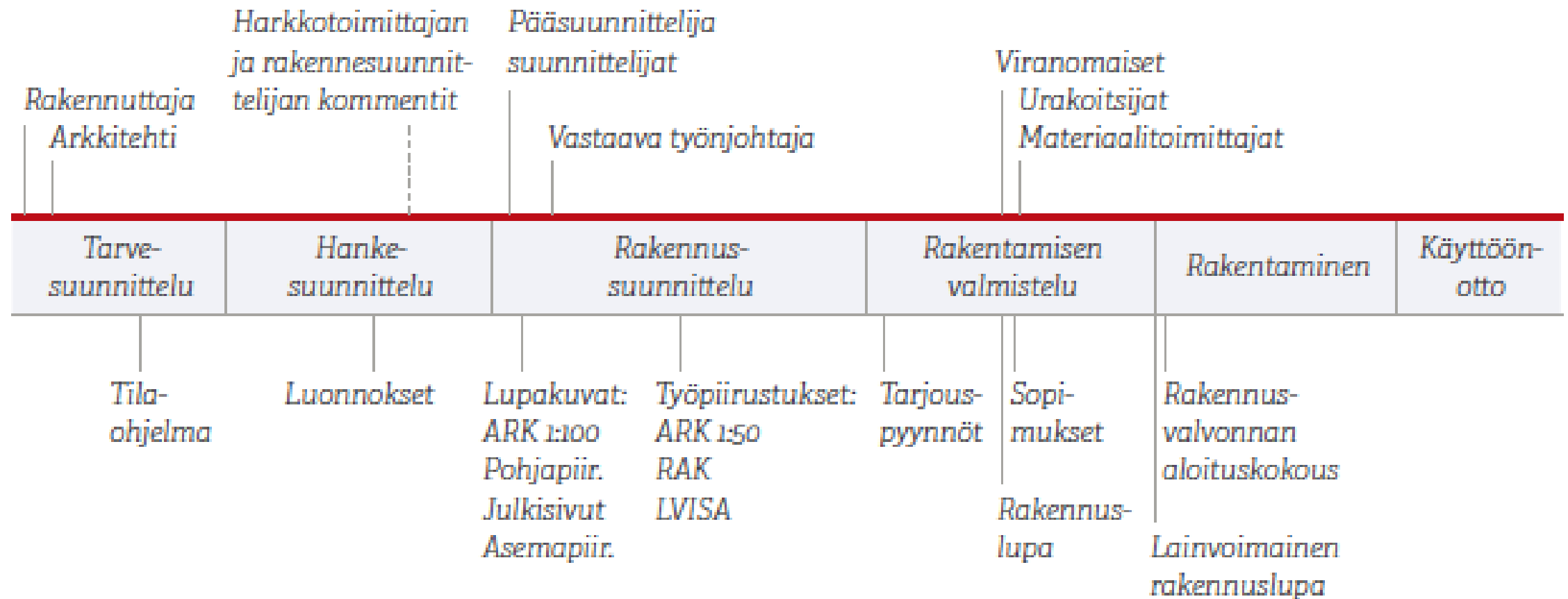
Projektisuunnitelma

- ▶ projektin tausta, mihin projekti liittyy
- ▶ projektin tavoitteet
- ▶ projektin organisaatio
- ▶ projektin resurssit
- ▶ riskienhallinta
- ▶ projektin tehtäväkokonaisuudet ja niiden jakautuminen
- ▶ projektin aikataulu
- ▶ projektin hankinnat
- ▶ projektin budjetti
- ▶ projektin raportointi
- ▶ projektiin liittyvä viestintä

Projektisuunnitelman eräs malli

► Rakennushankkeen eteneminen

harkkokivitalo.fi



Rakennusprojektin hallinnan vaiheet

Rakennusprojektin aloitusvaihe

- ▶ rakennusprojektin idea; tarveanalyysit, markkinatutkimukset tai muut vaikutteet
- ▶ määritetään, mitkä ovat projektin tavoitteet ja miten ne on täytettävä. Onnistumisen mittaamiseksi asetetaan selkeästi määritellyt tavoitteet, aikataulut, budjetit ja laatuvaatimukset.
- ▶ (suurissa) rakennusprojekteissa on suositeltavaa tehdä toteutettavuustutkimus, jolla selviää onko projekti ylipäätään mahdollista toteuttaa
- ▶ Projektin resurssit selvitetään projektin toteutettavuuden arvioimiseksi rahoituksen, teknologian, oikeudellisten säännösten ja ympäristövaikutusten osalta.

Rakennusprojektin hallinnan vaiheet

► Rakennusprojektin suunnittelu

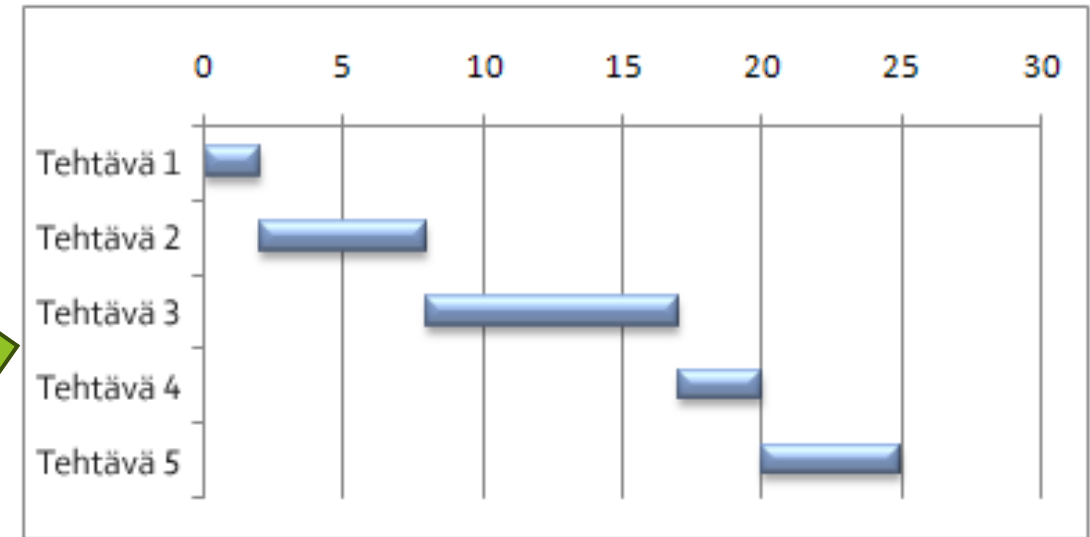
► määritetään projektin laajuus, vaatimukset ja tärkeimmät sidosryhmät (asiakkaat, viranomaiset, alihankkijat)

► Aikataulu: kaikki tunnetut projektin vaiheet, välitavoitteet

► Projektisuunnitelma esim. Gantt-kaaviona

► Resurssien suunnittelu: työvoima, materiaalit, budjetit, suunnitellaan projektin vaiheille tai yksittäisille tehtäville.

► Aikataulu: laaditaan tehtävien aikataulu



Rakennusprojektin hallinnan vaiheet

► Rakennusprojektin suunnittelu

- Budjetin suunnittelu on rakennushankkeentärkeimpiä tehtäviä > projekti on onnistunut jos rahat riittää
- Viestintäsuunnitelma: määritellään, milloin ja miten tiedotat rakennushankkeesi lukuisille sidosryhmille projektista
- Riskienhallinta: tunnistetaan mahdolliset riskit jo suunnitteluvaiheessa, arvioidaan riskien vaikutukset ja etsitään keinot riskien minimoimiseksi tai poistamiseksi.



Rakennusprojektin hallinnan vaiheet

Toteutus:

- ▶ Työmaan hallinta: Työmaapäällikkö valvoo rakennustyömaata ja koordinoi kaikkia osapuolia.
- ▶ Laadunvalvonta: täyttääkö rakennustyö standardit ja laatuvaatimukset.
- ▶ Viestintä: projektipäällikkö varmistaa viestinnän toimivuuden
- ▶ Projektin seuranta: etenemisen seuranta, aikataulun, kustannusten ja laadun toteutuminen
- ▶ Muutosten hallinta: projektipäällikkö vastaa muutosten suunnittelusta ja tiedottamisesta ja varmistaa siten, että projekti pysyy aikataulussaan.

Rakennusprojektin hallinnan vaiheet



- ▶ Käyttöönotto ja luovutus asiakkaalle
- ▶ kun rakennus on valmis, se voidaan ottaa käyttöön ja luovuttaa asiakkaalle
- ▶ **Sisäinen tarkastus:** omaan työmaan käyttöön tehtävä tarkastus, jos puutteita on, ne kootaan vikalueteloon korjattavaksi
- ▶ **Tarkastus asiakkaan kanssa:** Asiakas tarkastaa kohteen havaitakseen mahdolliset puutteet
- ▶ **Haltuunotto:** Kun puutteet on korjattu, rakennus luovutetaan asiakkaalle.
- ▶ Rakennusprojektista ja sopimuksesta riippuen **projekti ei ole vielä valmis, sillä takuumääräykset ovat edelleen voimassa**

Rakennusprojektin hallinnan vaiheet

Projektin valmistuminen

- ▶ Takuuajan päättyessä, rakennusprojektin hallinta päättyy, velvoitteet asiakasta kohtaan on täytetty
- ▶ Lopuksi dokumentoinnin viimeistely: projektin loppuraportti ja loppukeskustelu.
- ▶ Opitaan ja optimoidaan päättyneestä projektista seuraavaa rakennusprojektia varten > jatkuva parantaminen
- ▶ Dokumentointi: asiakirjojen, rakennussuunnitelmien ja loppuraporttien laatiminen ja kokoaminen
- ▶ Loppuraportti: Projektin onnistumisen arviointi, tavoitteiden ja budjettitavoitteiden täyttyminen
- ▶ Projektin päättäminen: virallinen päätös projektille ja tunnustus mukana olleille tiimeille.

Projektipäällikkö

Kommunikoi selkeästi

- ▶ Projektisuunnitelma kertoo, miten projektille asetetut tavoitteet saavutetaan.
- ▶ muutoksista on ilmoitettava projektin kaikille osapuolille samaan aikaan
- ▶ Projektipäällikön tehtävä on muutoksista ilmoittamisen koordinointi,
- ▶ Epämääräinen kommunikointi voi joskus olla huonompi vaihtoehto kuin ei olla yhteydessä lainkaan.

Projektipäällikkö

Muista palautteen tärkeys

- ▶ Projektipäällikön on osattava sekä antaa että vastaanottaa palautetta.
- ▶ Projektipäällikön on myös osattava käsitellä kritiikkiä itseään ja muita kohtaan
- ▶ Projektipäällikkö järjestää palautekeskusteluja kaikkien projektin osapuolien väillä
- ▶ Projektipäällikön on osattava myös itse pyytää apua

Projektit

Kustannusten hallinta

Kustannusten hallinta

- Rakennusprojektin kustannushallinnan tavoitteena on varmistaa projektin taloudellinen onnistuminen.
- Kustannushallinta voidaan edelleen jakaa
 - kustannusohjaukseen
 - kustannussuunnitteluun
 - kustannusarviolaskentaan

Kustannusten hallinta

- Kustannusohjaus on tilaajan tai projektipäällikön keskeinen tehtävä
- Kustannusohjaus on tavoitteiden asettamista ja suunnitelmien sisällön sekä taloudellisuuden ohjausta
- Kustannusohjaus on päätöksentekoa kustannuksia hankkeessa aiheuttaviin tekijöihin
- Kustannusohjauksen hankkeen eri vaiheissa
 - Hankkeiden alkuvaiheissa tehdään isoimmat päätökset
 - hankkeen laajuus ja laatutaso
 - Alussa on paras mahdollisuus vaikuttaa kustannuksiin
- Hankkeen kustannukset tulevat näkyviksi rakentamisen aikana
- Mikäli suunnitelmat ovat valmiit, kustannuksiin ei voida enää rakentamisvaiheessa juurikaan vaikuttaa

Kustannusten hallinta

Kustannussuunnittelu, vaikuttavia tekijöitä:

- ▶ hankeohjelma, eli se mitä on projektissa ajateltu tehtävän
- ▶ rakennuspaikan olosuhteet
- ▶ Suunnitteluratkaisut
- ▶ rakennuttamis- ja tuotantoratkaisut
- ▶ hintasuhdanteet
- ▶ hankkeen aikataulu

Projektin taloudellisuuden hallinta perustuu tavoitteiden määrittämiseen ennen varsinaista suunnittelua ja rakennustyötä.



Kustannusten hallinta

Kustannusarvio

Kustannusarvion laskenta on teknistä toimintaa ja osaamista, jolla hinnoitellaan projektin sisältö.

Kustannusarvion avulla selvitetään kustannukset, jotka aiheutuvat tilaajan lopputuotteelle asettamien tavoitteiden, ominaisuuksien ja odotustenmukaisen projektin hinnan.

Tauko 5 min.

Projektit

Kilpailutus

Kilpailutus projektissa

Kilpailutus tarkoittaa prosessia, jossa ostaja tai tilaaja, hankkii tavaroita, palveluita tai urakoita tarjouskilpailun kautta.

Kilpailutuksen tavoitteena on varmistaa, että hankinta tehdään mahdollisimman laadukkaasti ja kustannustehokkaasti.



Kilpailutus projektissa

Kilpailutus tarkoittaa prosessia, jossa ostaja tai tilaaja, hankkii tavaroita, palveluita tai urakoita tarjouskilpailun kautta.

Kilpailutuksen tavoitteena on varmistaa, että hankinta tehdään mahdollisimman laadukkaasti ja kustannustehokkaasti.

Hankinnat ja Kilpailutus projektissa

Hankintaprosessi

Kilpailutus on osa hankintaprosessia



Hankinnat ja Kilpailutus energiaprojektissa

Lamit toimintamalli



Lämpöselvitys

Pienet päästöt, suuret säästöt



Katselmoimme rakennuksen tekniset järjestelmät ja rakenteet suunnitelmista sekä paikan päällä kohteessa.

Laskemme [Lamitorilla](#) rakennuksen lämpöhäviöt ja vertaamme toteutuneeseen energiankulutukseen.

Laskemme puolueettomat ja laiteriippumattomat kannattavuusarviot eri järjestelmävaihtoehdoille tavoitteesi mukaisesti.

Pyydämme urakkatarjoukset alueesi parhailta toimijoilta.

Laadimme selkeän yhteenvedon tarjouksista.

Valintaa varten esitämme investointikustannukset, säästöt, päästöt, takaisinmaksuajan selkeässä raportissa helpottamaan päätöstä tärkeästä hankinnasta.

Teemme urakkasopimuksen, joka varmistaa tavoitteiden täyttymisen ja energiansäästön toteutumisen (Energiatakuu).

Valvomme urakan, pidämme työmaakokoukset ja lopputarkastukset.

Säästäminen alkaa.



Hankinnat ja Kilpailutus energiaprojektissa

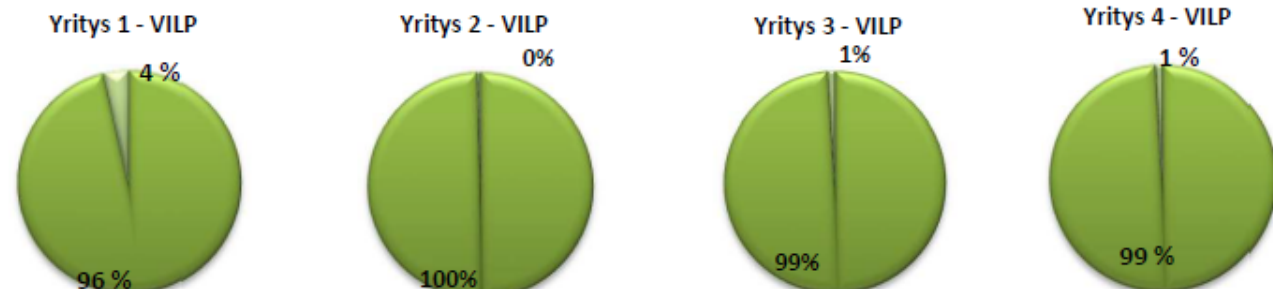
Lamit toimintamalli

Lämpöpumppujen perustiedot

Toimittaja	Lämpöpumpun malli	Lämpökerroin*	Energianpeitto
Yritys 1 - VILP	Mitsubishi Electric Ecodan R32	2,74	96 %
Yritys 2 - VILP	Mitsubishi Electric Ecodan R32	2,72	100 %
Yritys 3 - VILP	Thermia iTec XTR XL	2,60	99 %
Yritys 4 - VILP	Mitsubishi Electric Ecodan zubadan	2,70	99 %
Yritys 3 - MLP	Thermia Calibra Eco 16 Duo	3,70	100 %
Yritys 4 - MLP	Bosch Compress 7800iLW 16	3,86	100 %
Yritys 5 - MLP	Nibe S1256-13	4,3	100 %

* Lämpökertoimet, joihin urakoitsijat sitoutuvat varmistetaan urakkaneuvotteluissa

Tuotto-osuudet vuosittaisesta lämmitysenergian tarpeesta:



Hankinnat ja Kilpailutus energiaprojektissa

Lamit toimintamalli

Säästöselvitys

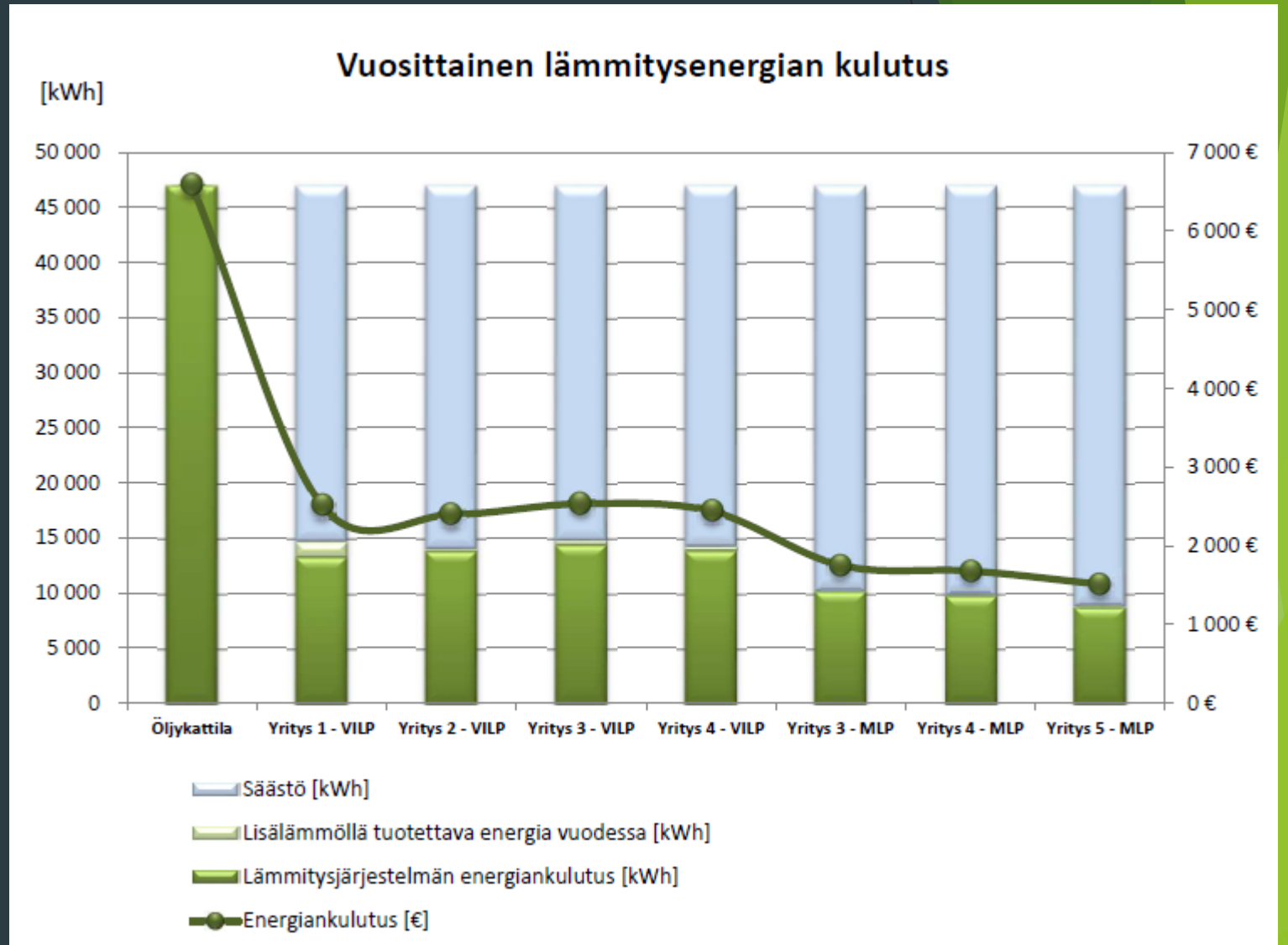
	Yritys 1 - VILP	Yritys 2 - VILP	Yritys 3 - VILP	Yritys 4 - VILP
Lämpöpumpulla tuotettava energia vuodessa [kWh]	36 712	37 952	37 716	37 736
Lisälämmöllä tuotettava energia vuodessa [kWh]	1 385	145	381	361
Lämpöpumppujärjestelmän sähkönkulutus vuodessa [kWh]	13 392	13 943	14 506	13 976
Muutos öljyn vuosittaisissa energiamaksuissa [€]	-6 585 €	-6 585 €	-6 585 €	-6 585 €
Muutos sähkön vuosittaisissa energiamaksuissa [€]	2 512 €	2 395 €	2 531 €	2 437 €
Muutos vuosittaisessa lämmityksen ostoenergian kulutuksessa [kWh]	-32 256	-32 945	-32 146	-32 696
Muutos vuosittaisessa lämmitysenergian kulutuksessa [€]	-4 072 €	-4 190 €	-4 054 €	-4 147 €

* Sähkön hinta 17 snt/kWh

* Kaukolämmön hinta 14 snt/kWh

Hankinnat ja Kilpailutus energiaprojektissa

Lamit toimintamalli



Hankinnat ja Kilpailutus projektissa

Kilpailutuksen sisältö

KILPAILUTUSPROSESSI

- Tekninen vuoropuhelu potentiaalisten tarjoajayritysten kanssa
- Tarjouspyynnön laadinta
- Tarjousaika
- Tarjousten käsittely
- Sopimusten viimeistely

Projektit

Ajanhallinta



Projektin ajanhallinta

Kalenterisovellukset

- ▶ projektipäälliköiden tärkeitä välineitä ajanhallinnassa
- ▶ järjestävät aikatauluja, asettavat muistutuksia, varmistavat määräajat ja kokoukset
- ▶ Esimerkiksi Google-kalenteri, Microsoft Outlook ja Apple Calendar tarjoavat ilmaiseksi näitä ominaisuuksia
- ▶ Lisäksi integroinnin muihin tuottavuustyökaluihin (taulukkolaskenta, tekstinkäsittely)
- ▶ voit jakaa kalentereita, mikä edistää avoimuutta ja yhteistyötä.

Projektinhallintatyökalut

- ▶ Projektinhallintatyökalut tarjoavat ominaisuuksia, kuten tehtävien seuranta, aikajanan visualisointi ja resurssien jakaminen
- ▶ Työkalut esim Trello, Asana, MS Project, SokoPro, EASoft tarjoavat vuominaisuuksia tehtävien järjestämiseen, määräaikojen asettamiseen ja vastuiden jakamiseen.
- ▶ tiimin jäsenet voivat tehdä yhteistyötä tehokkaasti reaaliajassa
- ▶ Projektinhallintaohjelmiston integrointi muihin työkaluihin parantaa tuottavuutta entisestään.
- ▶ projektipäälliköt voivat seurata projektin edistymistä ja tehdä tietoon perustuvia päätöksiä.
- ▶ Käyttämällä projektinhallintaohjelmistoja tiimit voivat noudattaa määräaikoja ja tuottaa kustannustehokkaita ja laadukkaita tuloksia.

Laadunhallinta

Rakentamisen laatu

► Yleensä laatu jaetaan neljään eri osaan:

1. tuotannon
2. suunnittelun
3. asiakkaan
4. ympäristön laatu



Laadunhallinta

Laatua voidaan kuvailla:

- toiminnan ja tuotteiden virheettömyys (Crosby)
- pienin mahdollinen kokonaishävikki (Taguchi)
- kyky täyttää asetetut odotukset (Shewhart)
- suunnittelun, valvonnan ja kehittämisen yhdistelmä (Juran)
- vaatimusten ja normien mukaisuutta (Crosby)



Kenen mielestä
laatu on hyvää?

Asiakas on aina
oikeassa 😊

Projektit

Sopimusten hallinnointi

Sopimus on tärkeä

Sopimus määrittelee projektin tavoitteet ja sisällön ja ne auttavat välttämään väärinkäsityksiä.

Sopimus määrittelee osapuolten oikeudet ja velvollisuudet, kuten maksuehdot, vastuut ja immateriaalioikeudet.

Sopimus suojaa molempia osapuolia mahdollisilta riskeiltä ja varmistaa, että projekti etenee reilusti ja oikeudenmukaisesti.

Sopimus sisältää riitojenratkaisumekanismejä, kuten sovittelu- tai välimiesmenettelyä koskevia ehtoja.

Sopimus toimii projektinhallinnan välineenä, sillä se auttaa seuraamaan projektin edistymistä ja varmistamaan, että projekti pysyy aikataulussa ja budjetissa.

Sopimukseen kirjataan

- ▶ Projektin tavoitteet: mitä projektilla halutaan saavuttaa.
- ▶ Projektin sisältö: työvaiheet, tehtävät, vastualueet ja käytettävät resurssit.
- ▶ Palkkio ja maksuehdot: määräytymisperusteet (esim. kiinteä hinta, tuntiperusteinen laskutus) sekä maksuerät, lisätyöt ja niiden laskutus.
- ▶ Aikataulu: projektin aloitus- ja valmistumispäivämäärät sekä tärkeimmät välitavoitteet.
- ▶ Vastuut: tilaajan ja toimittajan vastuut projektin eri vaiheissa, vastuunrajoitukset ja vastuunjakoperiaatteet mahdollisissa ongelmatilanteissa.
- ▶ Immateriaalioikeudet: kenelle projektin tuloksena syntyvät immateriaalioikeudet (tekijänoikeudet, patentit, tavaramerkit) kuuluvat
- ▶ Salassapito: luottamukselliset tiedot ja miten niitä käsitellään ja milloin päättyy.

Sopimukseen kirjataan

- ▶ Sopimuksen päättäminen: irtisanomis- ja purkamisperusteet sekä niiden seuraukset, miten keskeneräiset työt ja maksut hoidetaan sopimuksen päättyessä.
- ▶ Sopimussakko: määrä ja perusteet (esim. viivästyminen, laatuongelmat). Sopimussakko voi olla kannustin molemmille osapuolille noudattaen sovittuja ehtoja.
- ▶ Muutokset sopimukseen: miten sopimusta muutetaan ja millä ehdoin. Muutokset kirjataan ylös ja ne hyväksyy molemmat/kaikki osapuolet.



Sopimusten hallinnointi

Urakkasopimus on tilaajan ja toimittajan (urakoitsija) välinen sopimus tilaajan haluaman urakan osa-alueen toimituksesta.

Rakennusprojektin toteuttaminen muodostuu useista kokonaisuuksista ja tehtävistä.

Rakennuttajan tai tilaajan on määriteltävä, millaisen rakennushankkeesta haluaa, jotta kohde voidaan toteuttaa optimaalisella tavalla taloudelliset resurssit huomioon ottaen.

Urakkasopimus ja sen alisopimukset tehdään tavoitteiden saavuttamiseksi.

Sopimuksilla selkeytetään mitä halutaan ja mitä toimitetaan.

Yleensä rakennusurakkasopimus laaditaan [RT järjestelmällä](#) (YSE)

Projektit

Turvallisuuden hallinta

Turvallisuuden hallinta

Yhteisellä rakennustyömaalla **rakennuttajan** tulee rakennushankkeen eri vaiheissa huolehtia, että rakennustyö eri osavaiheineen suunnitellaan toteuttavaksi siten, että työt voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle.

Rakennuttajan on laadittava ja ylläpidettävä turvallisuusasiakirjaa, josta ilmenee rakennushankkeen vaara- ja haittatekijät sekä työturvallisuutta ja työterveyttä koskevat tiedot.

Päätoteuttajan on rakennushankkeessa ennen rakennustöiden aloittamista tehtävä kirjalliset työturvallisuutta ja rakennustyömaa-alueen käyttöä koskevat suunnitelmat,

Rakennuttaja on organisaatio tai henkilö, jonka tehtäväksi rakennushanke on annettu.

Päätoteuttaja on lakitermi, joka merkitsee rakennustyömaalla pääasiallista määräysvaltaa käyttävää tahoa kuten pääurakoitsija tai rakennuttaja. Mikäli sopimuksessa ei ole muuta mainittu on päätoteuttaja rakennuttaja itse.

Turvallisuuden hallinta työmaalla

Rakennustyömaan päätoteuttajan on nimettävä jokaiselle työmaalle henkilö, joka vastaa työmaan turvallisuudesta.

Turvallisuusvastaavan tehtävät määriteltävä riittävän tarkasti

Työnantajan on huolehdittava, että hänellä on riittävä pätevyys ja perehdytys tehtäviinsä

Toimivaltuudet tehtävänsä hoitamiseen.

Rakennustyömaalla tulee suorittaa vähintään kerran viikossa työmaatarkastus, jonka tarkoituksena on selvittää ja ennalta ehkäistä mahdollisia työstä tai laitteista aiheutuvia vaaratekijöitä.

Viikoittainen työmaatarkastus suoritetaan usein nykyisin TR- mittauksella.

Työntekijöiden keskuudestaan valitsemalle edustajalle on varattava tilaisuus olla tarkastuksilla mukana

Turvallisuuden hallinta työmaalla

Rakennustyömaalla päätoteuttajan on huolehdittava viikoittaisista kunnossapitotarkastuksista, joissa käydään läpi ainakin:

- työmaan ja työkohteiden yleisjärjestys
- putoamissuojaus
- valaistus ulkona ja sisällä
- rakennustyön aikainen sähköistys
- nosturit
- henkilönostimet ja muut nostolaitteet
- nostoapuvälineet
- rakennussahat
- telineet
- kulkutiet
- maan ja kaivantojen sortumavaaran estäminen.

POKE | Lamit

Lisäksi on tarkastettava muutkin turvallisuuden kannalta merkittävät asiat. [Opas.](#)

6.5.2025

Kiitos

ari.jarvinen@lamit.fi

0405381869