



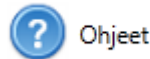
# BEM-Palvelu

## PROJEKTIPANKKIOHJE

### SUUNNITTELIJALLE

### Versio 1.0

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n projektipankkien käyttöön liittyvät ohjeet on tallennettu projektipankin vasemman sivuvalikon <Ohjeet> valikkoon



sekä nettisivuillemme: [www.sykoy.fi](http://www.sykoy.fi) → Kiinteistöt → Ohjeet kumppaneille

Hankkeiden tiedonhallintaan liittyvät myös seuraavat ohjeet:

#### **CAD-ohje**

#### **Tietomallisuunnittelun ohjeistus (BIM-ohje)**

*BEM-Palvelu projektipankin ohjeet:*

**BEM-Palvelu peruskäytön ohje**

**BEM-Palvelu Projektipankkiohje rakennuttajakonsultille**

**BEM-Palvelu Projektipankkiohje työmaatoteutukselle**

*ProjectInfo projektipankin ohjeet:*

**Projektipalvelun peruskäytön ohje**

**Projektipankkiohje rakennuttajakonsultille**

**Projektipankkiohje työmaatoteutukselle**

**Projektipankkidokumenttien tallennusohje / Asiakirjaluettelo**

*Muut tiedonhallinnan ohjeet:*

**Loppudokumenttien luovutusohje**

**Tietomanagerointipalvelun kuvaus**

**Huoltokirjan laadinta, käyttö ja ylläpito**

#### VERSIOHISTORIA

Versio	pvm	Kirjoittaja	Kommentti
1.0	6.6.2013	TMä & MKo & OKn	1. julkaisuversio

## PROJEKTIPANKKIOHJE SUUNNITTELIJALLE

### Sisällysluettelo

<b>1. Projektipankkitoiminnan yleiset tavoitteet .....</b>	<b>3</b>
1.1. Projektipankkitoiminnan yleiset tavoitteet .....	3
1.2. Projektipankkien käyttötarkoitus .....	3
1.3. Tavoitteet projektipankkien rakenteelle.....	3
<b>2. Projektipankin tilaus .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Omien henkilötietojen ylläpitäminen järjestelmässä .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Pelisääntöpalaveriin ja projektipankkikoulutukseen osallistuminen .....</b>	<b>6</b>
4.1. Hankkeen tiedonhallinnan pelisääntöpalaverit.....	6
4.2. Projektipankin käyttökoulutus.....	6
4.3. Turvaluokitellun aineiston käsittelystä sopiminen .....	6
<b>5. Miten tiedostot tallennetaan .....</b>	<b>7</b>
5.1. Siirtyminen projektipankkiin ja navigointi portaalissa .....	7
5.2. Yleistä dokumentinhallinnasta.....	7
5.3. Tiedostojen tallentaminen uutena dokumenttina .....	9
5.4. Tiedostojen tallentaminen uusina tiedostoversioina .....	11
<b>6. Miten tiedostoja etsitään? .....</b>	<b>12</b>
<b>7. Käytettyjen lähtötietojen tallennus .....</b>	<b>12</b>
7.1. Rakennuttajakonsultin organisoima lähtötietojen keräys .....	12
7.2. Suunnittelijoiden lähtötietojen tallennusvastuu .....	13
<b>8. Viranomaislupien ja -dokumenttien tallennus .....</b>	<b>13</b>
<b>9. Suunnittelutiedostojen tallennus palveluun .....</b>	<b>14</b>
9.1. Suunnittelutiedostojen tallennus .....	14
9.1.1. Turvaluokiteltujen aineistojen tallennus .....	16
9.2. Tietomallien tallennus.....	16
<b>10. Ehdotus- ja yleissuunnitelmien julkaisu .....</b>	<b>16</b>
<b>11. Toteutuspiirustusten julkaisu .....</b>	<b>17</b>
<b>12. Kilpailutusaineiston tallentaminen .....</b>	<b>18</b>
<b>13. Huoltokirjatietojen keruu .....</b>	<b>18</b>
<b>14. Toteutuksen seuranta ja mahdolliset laadunvalvontatehtävät .....</b>	<b>18</b>
<b>15. Urakoitsijoiden tarkepiirustusten käsittely .....</b>	<b>20</b>
<b>16. Dokumentaation tarkastukset .....</b>	<b>21</b>
<b>17. Loppudokumenttien laatiminen ja luovutus .....</b>	<b>21</b>

# SUUNNITTELIJAN PROJEKTIPANKKITEHTÄVÄT

## 1. Projektipankkitoiminnan yleiset tavoitteet

### 1.1. Projektipankkitoiminnan yleiset tavoitteet

- Hallita dokumentteja niin, että tieto on helposti löydettävissä ja kaikkien saatavilla oikeassa tiedostomuodossa.
- Luoda dokumentinhallinnan toimintamalli, joka tuodaan kaikkien hankeosapuolten tietoon ja joka toimii työkaluna päivittäisessä työskentelyssä.
- Kaikki osapuolet tietävät, mistä tietoa löytyy ja kenen tehtäviin tiedon tallentaminen kuuluu. Projektipankit ovat kansiorakenteeltaan lähes identtisiä, jolloin tiedon tallennus ja tiedonhaku tapahtuu samaa tapaa noudattaen.
- Varmistaa, että kaikki hankedokumentaatio todella tallennetaan projektipankkiin annetun ohjeistuksen mukaisesti.

### 1.2. Projektipankkien käyttötarkoitus

- Dokumentoida hankkeen eteneminen sen kaikissa vaiheissa.
- Dokumentit kaikkien saatavilla (käyttöoikeuksien mukaan).
- Löytää tietoa helposti ja nopeasti.
- Ottaa kaikki hyöty irti projektipankista tiedonhallintatyökaluna; yhteystiedot, ilmoitustaulu, kopiojaketut, sähköinen työmaapäiväkirja ym.
- Saada olemassa oleva tieto säilymään hallitusti myös hankkeen päättymisen jälkeen. Uusissa hankkeissa projektipankki on dokumenttien ainoa säilytyspaikka SYK Oy:ssä, minkä vuoksi on erityisen tärkeää tallentaa asiakirjat sähköisesti projektipankkiin.

### 1.3. Tavoitteet projektipankkien rakenteelle

- LOOGISUUS: Uudet projektipankit luodaan samalla mallilla, joka on kansiorakenteeltaan yhteneväinen. Laajuudeltaan erilaisille hanketyypeille perustetaan omanlaisensa projektipankit.
- YHTENEVÄISYYS: Hakemistojen muokkausoikeuksia on rajoitetusti (admin), koska hakemistot antavat tiedostoille automaattisesti tietyt luokitustiedot. Dokumenttien hakutoiminnot perustuvat näihin luokitustietoihin.
- HAKEMISTORAKENNE ja siihen liittyvät käyttöoikeudet on pyritty luomaan siten, että kukin hankeosapuoli tallentaa tiedostoja rajattuun kansiojoukkoon, mutta voi hakea tiedostoja helposti ja tehokkaasti.
- Käyttäjän ROOLI määrittää pääsyn hakemistoihin ja niihin tallennettuihin dokumentteihin. Tallentamalla dokumentit huolellisesti niille tarkoitettuun hakemistoon turvataan tiedon jakaminen vain siihen oikeutetuille hankeosapuolille.
- VASTUU: Jokaisella osapuolella on tuottamiensa dokumenttien tallennusvastuu, rakennuttajakonsultilla on lisäksi tarkastusvastuu.

## 2. Projektipankin tilaus

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n (SYK Oy) hankevastaava tai hänen pyynnöstään rakennuttajakonsultti tilaa projektipankin perustamisen SYK Oy:n projektipankkivastaavalta, pyytämällä uuden pankin perustamista nimetyille hankkeelle. **Uuden projektipankin perustamista varten tulee antaa seuraavat lähtötiedot:**

- **hankenumero ja -nimi**
- mikäli hankenumeroa ei SYK perusta, lähtötiedoksi tarvitaan kuvaava projektin nimi
- kohde; yliopisto, rakennus, rakennusosa
- **hanketyyppi; kokonaisurakka, projektinjohtourakka, ylläpitokorjaus, pientyö**
- **projektipankin voimassaoloaika takuu aika huomioiden**
- **projektipankin pääkäyttäjänä toimivan rakennuttajakonsultin yhteystiedot**
- hankkeen laajuustiedot; pinta-ala, alustava kustannusarvio yms.
- haluttu projektipankin julkaisu / avausajankohta.

## 3. Omien henkilötietojen ylläpitäminen järjestelmässä

Kun käyttäjälle perustetaan uusi käyttäjätunnus, lähettää Buildercomin palvelu käyttäjätunnukseen liitettyyn sähköpostiosoitteeseen viestin, jossa kerrotaan, että käyttäjälle on avattu käyttäjätunnus BEM-Palveluun (<https://bem.buildercom.net/>). Lisäksi käyttäjälle lähetetään sähköpostiin ilmoitus, kun hänen käyttäjätunnuksensa on liitetty uusi projektipankki. Käyttäjä näkee myös etusivulle kirjautuessaan ja **<Projektit>**-näkymään siirtyessään, mitkä ovat uusia projektipankkeja hänelle.

### Oma profiili:

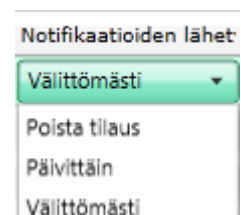
Käyttäjän profiiliasetukset löytyvät vasemman valikon kohdasta **<Profiili>**.

Oman profiilin tilitietoja voi ylläpitää oheisen valinnan kautta.

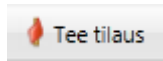


### Profiilin tiedoja ovat:

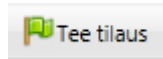
- **Henkilökohtaiset tiedot.** Yhteystietojen lisäksi **<Oletusammattinimike>** -valinnalla voidaan ylläpitää tietoa omasta ammattinimikkeestä, jota henkilö yleisimmin käyttää työtehtävissään. Valintaa voidaan myöhemmin projektitasolla säätää projektikohtaisesti (katso **<Projektit>** välilehti). **Sähköpostiosoitteen oikeellisuus on varmistettava!** Sähköpostiosoite on koko järjestelmän käytön kannalta oleellinen tieto.
- **Muut yhteystiedot** -välilehdellä ylläpidetään muita lisäyhteystietoja.
- **Osoitekirjat** -välilehdellä ylläpidetään käyttäjän omia, vain hänelle näkyviä osoitekirjoja. Tietoja voidaan käyttää esim. koptilauksissa, sähköisessä kilpailutuksessa.
- **Salasana** -välilehdellä vaihdetaan oma salasana.
- **Notifikaatiot** -välilehdellä näytetään projekteittain ja toiminnoittain, missä käyttäjälle on asetettu automaattiset ilmoitukset päälle. Täällä voi myös hallinnoida valittuja automaattiset ilmoituksia valitsemalla ilmoitusrivin lopussa olevasta valikosta ilmoituksen lähettämissykli: **<Päivittäin>**, **<Välittömästi>** tai valitsemalla **<Poista tilaus>**



- Käyttäjä voi asettaa **automaattiviestit** päälle projektipankin hakemistoista ja toiminnoista oheisen ikonin mukaisten toimintojen avulla:



ikoni toimintonäkymässä kertoo, että käyttäjä ei ole asettanut kyseisestä toiminnosta automaattiviestejä päälle.



ikoni toimintonäkymässä kertoo, että käyttäjä on asettanut kyseisestä toiminnosta automaattiviestit päälle.


Asetusta muutetaan ikonista avautuvassa toimintoikkunassa. Kun tiedotteet tätä kautta aktivoidaan päälle, näkyvät ne oman profiilin **<Notifikaatiot>** -välilehdellä omana rivinä ja ovat sitä kautta myös muokattavissa.

- **Projektit** -välilehdellä voidaan hallinnoida omaa projektikohtaista ammattinimikettä. Valitsemalla Projekti-listalta kyseinen projekti aktiiviseksi ja painamalla Muokkaa-kuvaketta avautuu ikkuna Projektiasetukset, jonka kautta voit määrittää toimenkuvan ao. hankkeessa.

**Huom!** Kortilla olevat yhteystiedot sekä projektikohtainen ammattinimike näkyvät projektin yhteystietolistalla, josta ne ovat kaikkien osapuolten luettavissa. **Jokainen käyttäjä vastaa itse omien tietojen ajan tasalla olemisesta.** Jos yhteystietoluettelossa olevissa organisaation yhteystiedoissa havaitaan virheitä tai puutteita, tulee korjauspyyntö lähettää sähköpostilla Buildercomin asiakaspalveluun <mailto:support@buildercom.fi>

### Oma työpöytä:

*Lisäksi* käyttäjä voi vaikuttaa työpöydällä olevien *Widget-ikkunoiden* näkymiseen ja sijaintiin. Työpöydällä olevia widget-ikkunoita voi sijoittaa eri järjestykseen tarttumalla ikkunan yläreunan otsikkopalkkiin ja "raahaamalla" ikkuna hiiren osoittimella haluttuun uuteen sijaintiin.

Käyttäjä voi myös valita jonkin työpöydällä näkyvän widgetin oikeassa yläkulmassa olevan  ikonin ja muokata widgettien näkyvyysasetuksia avautuvassa ikkunassa.

**Sijainti** -valikolla voidaan vaikuttaa siihen, näkyykö widget vasemmalla vai oikealla puolella työpöytää.

**Valittu** -rasti näyttää widgetin työpöydällä. Mikäli valinta näkyy harmaana tarkoittaa se, että pääkäyttäjä on asettanut kyseisen widgetin pakolliseksi eikä valintaan voi käyttäjä itse vaikuttaa.

Widgetit: Projekti			
Valitse kaikki		Poista valinnat	
Valittu	Sijainti	Nimi	Kuvaus
<input checked="" type="checkbox"/>	Vasen	SystemMessages	System Messages
<input checked="" type="checkbox"/>	Vasen	UsersOnline	Users Online
<input checked="" type="checkbox"/>	Vasen	ProjectDetails	Project Details
<input checked="" type="checkbox"/>	Vasen	Project Notices	Project Notices

## 4. Pelisääntöpalaveriin ja projektipankkikoulutukseen osallistuminen

### 4.1. Hankkeen tiedonhallinnan pelisääntöpalaverit

Jokaisen rakennushankkeen alussa rakennuttajakonsultti järjestää suunnitteluvaiheen tiedonhallinnan pelisääntöpalaverin. Palaverin tarkoituksena on käydä yhdessä osapuolten kanssa läpi tiedonhallinnan pelisäännöt, toimintamallit ja dokumentaation tarkastuskäytännöt. Kysymyksessä ei ole ohjelmistokoulutus, vaan eri osapuolten tiedonhallinnan tehtävien ja pelisääntöjen läpikäyminen ja niistä sopiminen. Lisäksi käydään läpi SYK Oy:n CAD-ohjeen ja sen liitteen 1 mukaisia laadullisia asioita ja pelisääntöjä. Jos hankkeessa käytetään tietomallinnusta, pitää tähän toimintaan liittyvät pelisäännöt sopia myös tässä palaverissa, koska tietomallinnettavan hankkeen dokumentaatioprosessi eroaa merkittävästi ”perinteisellä” tavalla dokumentoidusta rakennushankkeesta, ks. kohta 8.2 Tietomallien tallennus.

Hankkeen rakennusaikaiset tiedonhallinnan pelisäännöt sovitaan toteutusvaiheen pelisääntöpalaverissa, jonka esityslista on CAD-ohjeen liitteenä 2.

**Hankkeeseen nimettyjen suunnittelutoimistojen edustajat ovat velvollisia osallistumaan molempiin pelisääntöpalaverihin!**

### 4.2. Projektipankin käyttökoulutus

Lisäksi järjestetään tarvittaessa projektipankin käyttökoulutusta. Rakennuttajakonsultti arvioi tarpeen ja pyytää ohjelmistotoimittajan kouluttajia järjestämään koulutusta. Suunnittelijoiden on ilmaistava koulutustarpeensa rakennuttajakonsultille heti hankkeen alussa. Rakennuttajakonsultti vastaa siitä, että hankeryhmälle on annettu riittävä mahdollisuus perehtyä projektipankin hankkeeseen liittyvien pelisääntöjen ja toimintamallien ymmärtämiseen. Jokainen osapuoli vastaa itse osallistumisestaan ja riittävän osaamisen hankkimisesta.

**Hankkeeseen nimettyjen suunnittelutoimistojen tiedontallentajilta edellytetään projektipankin teknisen käytön ja pelisääntöjen hyvää osaamista.**

Rakennuttajakonsultti pitää suunnittelu- ja työmaakokouksien asialistalla projektipankin käyttöönottoon ja käyttöön liittyvien asioiden läpikäymisen ja pelisääntöjen toteutumisen seurannan.

### 4.3. Turvaluokitellun aineiston käsittelystä sopiminen

Yhtenä tärkeänä asiana hankkeen tiedonhallinnan pelisäännöistä sovittaessa on käsiteltävä, mitkä aineistot ja dokumentit ovat kyseisessä hankkeessa turvaluokiteltuja ja miten niiden suhteen toimitaan. Turvaluokitellun aineiston käsittelystä hankkeessa ohjeistaa rakennuttajakonsultti. Yleisenä sääntönä on, että kulunvalvonta ja turvasuunnitelmat ovat luottamuksellisia, eikä niitä saa projektipankkiin tallentaa. Lisäksi hankkeessa voi olla myös muuta turvaluokiteltua aineistoa.

## 5. Miten tiedostot tallennetaan

### 5.1. Siirtyminen projektipankkiin ja navigointi portaalissa



Projektit

Vasemman valintalistan **<Projektit>** -valinnalla avautuu tietoikkunaan lista kaikista projektipankeista, joihin käyttäjällä on oikeus. Projektilistauksesta valitsemalla voidaan siirtyä yhteen projektiin kerrallaan.



Etusivu

Valintalistan **<Etusivu>** -painikkeella päästään aina takaisin portaalin etusivulle.

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy > Malliprojekti > Dokumentinhallinta

Lisäksi voidaan navigoida sijaintipolkua hyödyntäen. Navigointi tapahtuu polun sijaintiosia valitsemalla.

Oheisen esimerkin sijainnit:

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy = omistajaorganisaation etusivu (vrt. Etusivu-painike)

Malliprojekti = projektin etusivu, johon on siirrytty

<Dokumentinhallinta> = valitun projektin dokumentinhallinnan toiminto

### 5.2. Yleistä dokumentinhallinnasta

**<Dokumentinhallinta>** on ns. metatietopohjainen tiedostojen hallintajärjestelmä. Metatiedot ovat tiedostoon kiinnitettäviä hakusanoja tai tietoja, joiden avulla tiedostoja palvelusta haetaan ja käytetään eri tarkoituksiin.

Metatiedot liitetään tiedostoille ns. dokumenttikortin avulla. Dokumenttikortille tallentuu kaikki tiedostoversiot versio- ja revisiotietoineen.

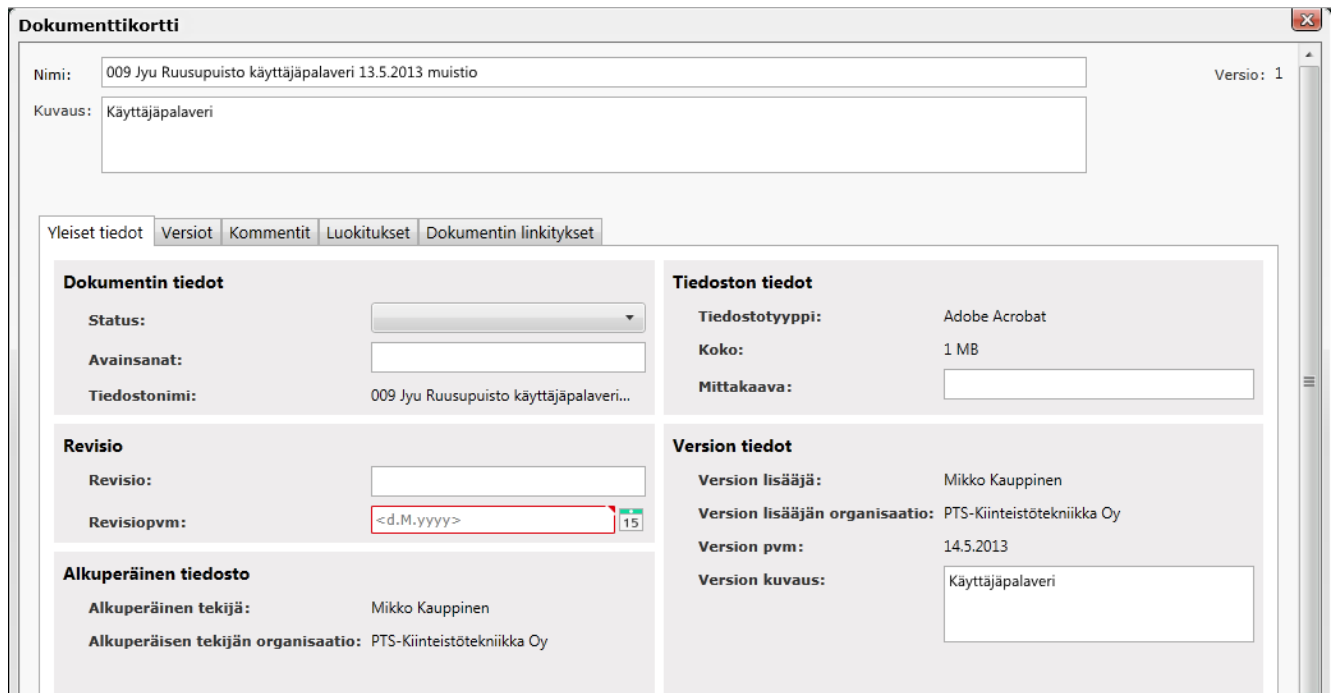
Osa metatiedoista on tiedosto- tai tiedostoversiokohtaisia. Näitä metatietoja tallentuu osittain automaattisesti dokumentille tallentajatietojen perusteella, osittain edellytetään tallentajan toimia oikeiden metatietojen syöttämiseksi. Nämä metatiedot perustuvat standardiin ISO 82045-5 Application of metadata for the construction and facility management sector.

Lisäksi metatietoja tallentuu dokumenttikortille automaattisesti valitun tallennushakemiston kautta. Näistä metatiedoista käytetään nimitystä Luokitustiedot tai Luokitukset.

#### **Dokumenttikortti ja tiedosto:**

Dokumenttikortti ja tiedosto ovat standardin mukaisesti kaksi eri asiaa. Kummallakin on oma erillinen nimi. Dokumentti muodostuu BEM-palveluun vasta, kun dokumenttikortille liitetään tiedosto. Toisaalta tiedosto yksinään ei voi muodostaa dokumenttia eikä siten voi tallentua dokumentinhallintaan ilman dokumenttikorttia.

Oletuksena latausvaiheessa palvelu ehdottaa dokumentin nimeksi tiedostonimeä, ilman tiedostopäätettä.



**Dokumenttikortti**

Nimi: 009 Jyu Ruusuapuisto käyttäjäpalaveri 13.5.2013 muistio Versio: 1

Kuvaus: Käyttäjäpalaveri

Yleiset tiedot | Versiot | Kommentit | Luokitukset | Dokumentin linkitykset

<b>Dokumentin tiedot</b>	<b>Tiedoston tiedot</b>
Status: <input type="text"/>	Tiedostotyyppi: Adobe Acrobat
Avainsanat: <input type="text"/>	Koko: 1 MB
Tiedostonimi: 009 Jyu Ruusuapuisto käyttäjäpalaveri...	Mittakaava: <input type="text"/>
<b>Revisio</b>	<b>Version tiedot</b>
Revisio: <input type="text"/>	Version lisääjä: Mikko Kauppinen
Revisiopvm: <d.M.yyyy> <input type="text"/> 15	Version lisääjän organisaatio: PTS-Kiinteistötekniikka Oy
<b>Alkuperäinen tiedosto</b>	Version pvm: 14.5.2013
Alkuperäinen tekijä: Mikko Kauppinen	Version kuvaus: <input type="text"/>
Alkuperäisen tekijän organisaatio: PTS-Kiinteistötekniikka Oy	

Perinteisessä latausmallissa ensimmäinen tiedostoversio ladataan yhdessä dokumenttikortin kanssa ja lataaja täyttää samalla latausikkunassa kysytyt metatiedot.

Toinen vaihtoehto on käyttää dokumenttikortteja ja tiedostoja erotettuna, jolloin dokumenttikortit voidaan tallentaa ilman tiedostoja kansioihin odottamaan tiedostojen latausta. Tällöin puhutaan tiedosto- tai piirustusluettelosta tai dokumentointisuunnitelmasta, jonka dokumenttikortit muodostavat. Hyötynä suunnitelman muodostumisen lisäksi on se, että dokumenttikorteille annetaan tiedostonimi etukäteen valmiiksi, jolloin tiedostojen latausvaiheessa tiedostot kiinnittyvät automaattisesti omaan dokumenttikorttiinsa tiedostonimen perusteella. Toiminnallisuus on projektikohtaisesti käyttöön otettavissa ja uutena toiminnallisuutena se vaatii asian esille ottamista erikseen hankekoulutuksissa.

**Yleiset tiedot** –välilehti pitää sisällään tiedostokohtaisia, standardiin perustuvia metatietoja.

**Versiot** –välilehti näyttää järjestyksessä kaikki dokumentille ladatut tiedostoversiot. Välilehdellä on käytettävissä AutoVuen tiedostoversioiden vertailutoiminto. Lisäksi eri tiedostoversioita voi ladata ja poisto-oikeuden omaava (= kirjoitusoikeus roolilla) voi poistaa viimeisimmän tiedostoversion. Dokumentin Version kuvaus –kentän tieto tallentuu ja näkyy välilehdellä tiedostoversioittain.

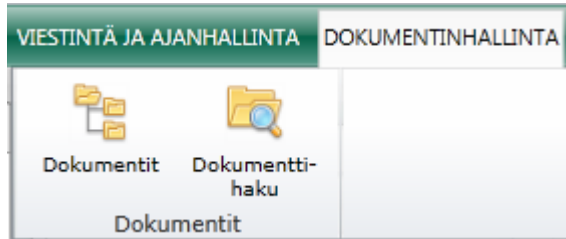
**Kommentit** –välilehti listaa kaikki dokumentille tallennetut kommentit versioittain.

**Luokitukset** –välilehti kertoo kaikki luokitus-tyyppiset metatiedot, joita dokumentti tallennuskansionsa perusteella on automaattisesti saanut. Luokitukset kuvaavat dokumentin sisältöä ja asiayhteyttä. Näiden luokitusten perusteella voi tehdä dokumenttihakuja, katso kohta 6.

**Dokumentin linkitykset** – välilehdellä kerrotaan toiminnallisuudet, joihin dokumentti ja sen tiedostot on liitetty.

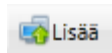


### 5.3. Tiedostojen tallentaminen uutena dokumenttina



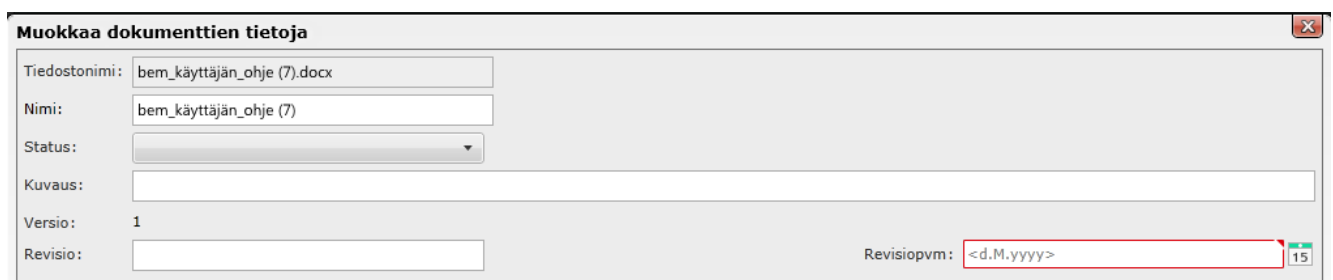
Dokumentinhallintaan siirtyminen projektin sisällä tapahtuu yläpalkin valikon **<Dokumentinhallinta>** **<Dokumentit>** -valinnoilla.

**Ensin valitaan hakemisto, johon tiedostoja halutaan tallentaa. Tallennettavat tiedostot saavat ao. kansion luokitustiedot automaattisesti tallennusvaiheessa.** Myöhemmän tietojen haun kannalta on erityisen tärkeää, että nämä metatiedot ovat tallennettaville tiedostoille relevantteja.



Kansiovalinnan jälkeen siirrytään lisäämään tiedostoja dokumentti-ikkunan yläpalkissa olevan **<Lisää>** -painikkeen valinnalla. Mikäli painike näkyy vaaleana eikä sitä voi valita tarkoittaa se, että kyseiseen kansioon ei käyttäjällä ole tallennusoikeutta.

Avautuvassa **<Dokumenttien lisääminen>** -ikkunassa valitaan **<Valitse tiedostot>** toiminto, jolloin päästään noutamaan käyttäjän omalta verkkolevyltä tallennettavia tiedostoja haluttu määrä. **<Tyhjennä lista>** -valinnalla voidaan jo valitut tiedostot poistaa listalta ja suorittaa tiedostojen haku uudelleen. Tiedostorivin lopussa olevalla rasti-painikkeella voidaan poistaa yksittäisiä tiedostovalintoja. Kun olet valinnut kaikki ladattavat tiedostot, valitse **<Lisää>**.

**Muokkaa dokumenttien tietoja**

Tiedostonimi:

Nimi:

Status:

Kuvaus:

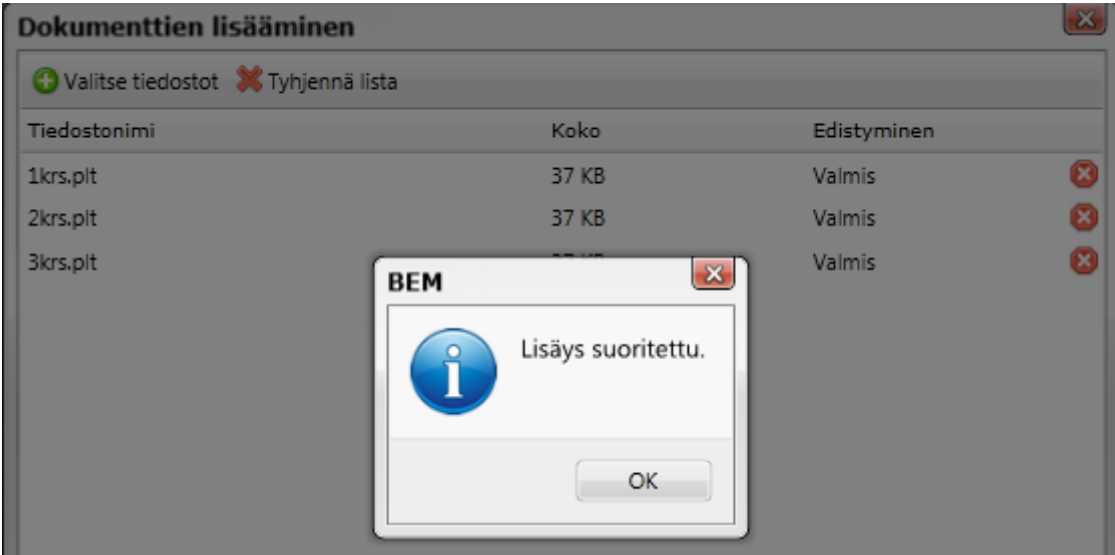
Versio:

Revisio:

Revisiopvm:

Metatieto-ikkunan alalaidassa olevalla **<Tallenna>** valinnalla tiedostot tallentuvat valittuun hakemistoon dokumenttikortteineen.

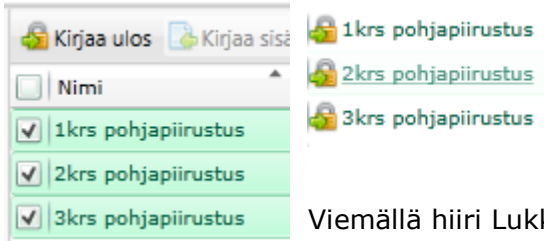
Tee uusi kopiotilaus näillä tiedostoilla **<Tee uusi kopiotilaus näillä tiedostoilla>** voidaan myös käynnistää latauksen yhteydessä kopiotilaustoiminto.



Dokumenttien ja tiedostojen latautumisen tilanne näkyy oheisen ikkunan edistymisen sarakkeessa dokumenttikohtaisesti ja alalaidassa kokonaistilanteen osalta prosentteina. Kun lataus on kaikkien osalta suoritettu loppuun ilmestyy tiedote: Lisäys suoritettu ja **<OK>** -valinnalla siirrytään takaisin kyseiseen hakemistonäkymään. Tallennettujen tiedostojen osalta kuittautuu sisään kirjaus samalla.

Dokumenttien ulos- ja sisäänkirjauksen merkitys:

Toiminnallisesti tiedostojen uloskirjausta voidaan käyttää viestittämään muille osapuolille, että kyseiset tiedostot on lukittu uusien versioiden päivittämistä varten. Toinen tärkeä merkitys on, että samanaikaisesti voi dokumenttia päivittää vain yksi käyttäjä. Uloskirjattuja tiedostoja ei voi myöskään valita mihinkään jakeluihin, esim. kopiotilaus tai sähköinen kilpailutus.



Dokumentit ulos kirjataan valitsemalla ne valintaruutujen avulla ja valitsemalla painike **<Kirjaa ulos>**. Tämän jälkeen ne tunnustetaan dokumentin nimen eteen ilmestyvästä Lukko-ikonista.

Viemällä hiiri Lukko-ikonin päälle nähdään ulos kirjaajan nimi.

**Uloskirjaus** vapautuu, kun uusia tiedostoja ladataan dokumenteille tai vaihtoehtoisesti valitsemalla dokumentit ja valitsemalla **<Kirjaa sisään>**. Toimenpiteen voi tehdä vain käyttäjä, joka on suorittanut kyseisen dokumentin ulos kirjauksen.

**Huom!** Dokumentteja valitaan aktivoimalla hiirellä dokumenttiniemen edessä oleva valintaruutu klikkaamalla rivillä ruudun tai muualla kuin dokumentin nimen kohdalla. Dokumentin nimeä klikkaamalla aktivoituu viimeisimmän tiedostoversion lataus.

#### 5.4. Tiedostojen tallentaminen uusina tiedostoversioina



Ensimmäisenä valitaan yksi tai useampia dokumentteja, joille halutaan samalla kertaa päivittää uusia tiedostoversioita. Päivitystoiminto aktivoidaan valitsemalla **<Lisää>** - valinnalla.


Avautuvassa ikkunassa valitaan dokumentteittain jokaiselle erikseen päivitettävä tiedosto verkkolevyltä ja valitaan **<Lisää>** ikkunan alalaidasta.

Dokumentti	Tiedostonimi	Koko	Edistyminen
1krs pohjapiirustus	Valitse tiedosto	0 B	Odottaa latausta
2krs pohjapiirustus	Valitse tiedosto	0 B	Odottaa latausta
3krs pohjapiirustus	Valitse tiedosto	0 B	Odottaa latausta

Seuraavassa ikkunassa päivitetään tiedostoversioita koskevat metatiedot (revisio, revisio-pvm ja kuvaus) ja valitaan **<Tallenna>**, jonka jälkeen tiedostojen päivitys käynnistyy ja seuranta-ikkuna avautuu. Lataukset hyväksytään lopuksi **<OK>** - valinnalla.

**Muokkaa dokumenttien tietoja**


Tiedostonimi:

Nimi:  

Kuvaus:

Revisio:

Alkuperäinen tekijä: Rakennuttaja Konsultti      Alkuperäisen tekijän organisaatio: Rakennuttajakonsultti Demo

Alkuperäinen luontipvm: 17.5.2011      Revisiopvm:  

**Huom!** Optiona nimeä **voidaan myös muokata** Kynä-ikonin avulla. Tällöin kuitenkin muokatusta dokumenttikortista muodostuu **uusi dokumenttikortti**, jolloin vanha dokumenttikortti jää muuttumattomana voimaan. Eli muokkaustoimintoa ei pidä käyttää ellei haluta laatia uutta dokumenttia.

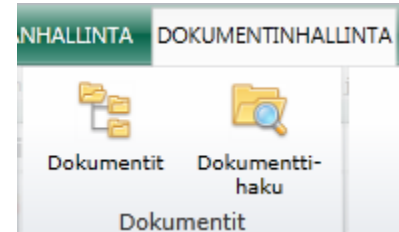
**Olemassa olevan dokumenttikortin nimeä voidaan muokata dokumenttikortilla.** Kysymyksessä on tällöin olemassa olevan dokumentin uudelleen nimeys, joka on eri asia kuin edellä mainittu **’Muokkaa dokumentin tietoja’**

**Huom!** Optiona on valittavissa ikkunan alalaidasta valinnat **<Kirjaa sisään tallennuksen jälkeen>** ja **<Tee uusi kopiotilaus näillä tiedoilla>**.

## 6. Miten tiedostoja etsitään?

Tallennettuja tiedostoja voidaan löytää projektipankista etsimällä ja selailemalla hakemistoja tai tekemällä hakuja dokumenttikorttien sisältämien metatietojen perusteella. Käytännössä haut kohdistuvatkin näihin dokumentteihin.

Dokumenttihaku löytyy projektipankin **<Dokumentinhallinta>** -valikosta.



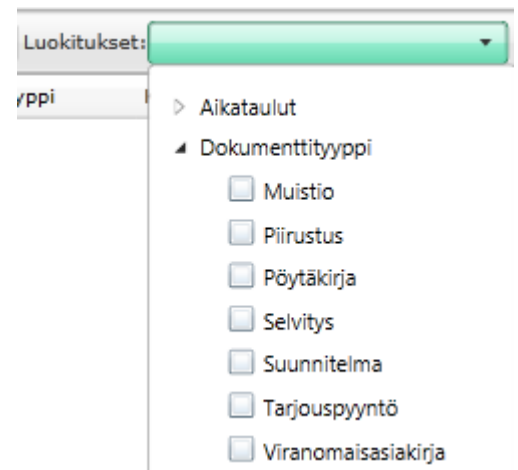
**Etsi dokumentteja**

Pvm: <d.M.yyyy> 15 - <d.M.yyyy> 15 Etsi päivän perusteella: Tekopvm Luokitukset: Haku X

Avautuvassa **<Etsi dokumentteja>** -ikkunassa voidaan muodostaa hakuetoja dokumenttien löytämiseksi. Ikkunassa on kolme eri hakutapaa. Ylin haku toimii vapaana tekstihakuna. Suodattimet ja Valitse luokitukset toimii metatietohakuehtojen muodostamisessa.

Luokitukset on hakemistorakenteille määriteltäviä metatietoja, jotka ovat siis hakemistokohtaisia. Näillä hakuehtoilla voidaan hakea dokumenttijoukkoa, joka sisältää tietyn haetun luokitus ehdon mukaisten hakemistojen dokumentit.

Hakuehtoja muodostetaan valitsemalla joko suodattimia tai luokitus ehtoja tai molempia yhtä aikaa em. valikoista. Valittuja suodattimia voidaan poistaa punaisesta ruksista.



## 7. Käytettyjen lähtötietojen tallennus

### 7.1. Rakennuttajakonsultin organisoima lähtötietojen keräys

**Rakennuttajakonsultti organisoii ja vastuuksuu hankkeen lähtötietojen keräämisen projektipankkiin.**

Lähtötietoja ovat ohjeet, hankkeen tavoitteet sekä tekniset lähtötiedot yms.

- Hankkeen tavoitteita kuvaavat dokumentit ja hankesuunnitteluvaiheen lähtötiedot tallennetaan projektipankin dokumentinhallinnan päävaiheeseen **"HANKKEEN JOHTAMINEN"** ja hakemistoon **"Hankeohjaus"** tai **"Hankesuunnitteluvaihe"** ja niiden ao. alikansioihin.
- Teknisiä lähtötietoja varten projektipankin suunnitelmienhallinnasta löytyy päävaihe ja hakemisto **"SUUNNITELMAT / Lähtötiedot"**, suunnittelualakohtaisine alihakemistoineen. Esim. suunnittelija siirtää SYK Oy:n arkistosta saamas-

taan aineistosta löytyvän sähköisen lähtötiedon ao. suunnittelualan lähtötietokansioon.

- Suunnittelukohteesta tehtyjen tutkimusten, kartoitusten jne. raportit ja selvitykset tallennetaan kansioon *"SUUNNITELMAT / Lähtötiedot / Muut tutkimukset ja mittaukset"*.
- Tarvittavat paperimuotoiset lähtötiedot skannataan pdf-tiedostomuotoon ja tallennetaan lähtötiedoiksi (vrt. edellä Lähtötiedot).

## 7.2. Suunnittelijoiden lähtötietojen tallennusvastuu

### Hankkeen suunnittelijoiden keräysvastuulla olevat lähtötiedot

Suunnittelijat tallentavat sähköisessä muodossa kaiken käyttämänsä ulkoisen lähtötietoaineiston (esim. kaava-asiat) päävaiheen ja hakemiston *"SUUNNITELMAT / Lähtötiedot"* alihakemistoihin. Tarvittaessa alihakemistoja nimetään uudelleen, jotta lähtötiedot saadaan jäseneltyä järkevästi. Rakennuttajakonsultilla ja kullakin suunnittelijalla on oikeus luoda uusia alihakemistoja omaan Lähtötiedot -kansioonsa.

## 8. Viranomaislupien ja -dokumenttien tallennus

### Tallennuspaikka

Hakemistoryhmään *"HANKKEEN YHTEISET TIEDOT / Rakennuslupa-asiat"* tallennetaan kaikki viranomaisluvut ja selvitykset, joita hankkeessa tehdään. Rakennuttajakonsultilla ja pääsuunnittelijalla on tallennusoikeus hakemistoryhmään ja oikeus muokata alihakemistoja.

### Vakioitu alihakemistorakenne

Hakemistoilla on valmis alihakemistohierarkia. Projektilla voidaan kuitenkin tarvittaessa lisätä uusia alihakemistoja. Kun uusia alihakemistoja luodaan, periytyvät oikeudet ja luokitustiedot ylemmän tason hakemistosta automaattisesti uudelle hakemistolle. Rakennuttajakonsultti voi erikseen muokata näiden uusien projektikohtaisten hakemistojen luokitustietoja ja käyttöoikeuksia (oletuskansioiden käyttöoikeuksia ei konsultti voi muokata).

### Pakolliset metatiedot (nimi, revisio, revisio-pvm, kuvaus)

**Tiedostojen metatiedot tulee täyttää tiedostoja tallennettaessa.** Eriyisen tärkeää on selkokielen kuvauksen (Kuvaus kenttä) ja tiedoston revisiopäivämäärän liittäminen dokumenttiin, jotta muut osapuolet tietävät mistä tiedostosta on kysymys. Kuvaus-kentän tieto tallentuu myös tiedostoversiolle.

### Tiedostojen luonnissa huomioitavia asioita

Kansioihin tallennetaan lupa-asiakirjat kokonaisuudessaan pdf-tiedostoina. **Paperimuotoiset lupadokumentit skannataan pdf-muotoon ja tallennetaan hakemistoihin.** Myös mahdolliset jälkikäteen haettavat muutokset tai muut lisäykset lupaan tallennetaan hakemistoihin. Rakennuslupan tallennusvastuu on rakennuttajakonsultilla, mutta pääsuunnittelija tallentaa rakennuslupapiirustukset ja muut selvitykset *"Rakennuslupa-asiat/ Lupapiirustukset"* -kansioon.

## 9. Suunnittelutiedostojen tallennus palveluun

*Mitä tarkoitetaan suunnittelutiedostoilla?*

Suunnittelutiedostot ovat suunnitteluohjelmilla laadittuja, "älykkäitä", **muokattavia** tiedostomuotoja, kuten esim. CAD-ohjelmilla tuotetut rakennuksen tietomallit (BIM) ja dwg-tiedostot sekä tekstinkäsittely- ja taulukkolaskentaohjelmilla tuotetut erilaiset selostukset, luettelot, taulukot ja laskelmat. Suunnittelutiedostojen käyttöoikeudet ovat tarkasti rajattu roolipohjaisella käyttöoikeushallinnalla vain niitä tarvitseville hankkeen osapuolille ja vain kohteessa käytettäväksi.

### 9.1. Suunnittelutiedostojen tallennus

*Suunnittelutiedostojen tallennuspaikat*

Jokaista suunnittelualaa varten on Päävaiheen "**SUUNNITELMAT**" alla oma hakemistoryhmä, esim. ARK, RAK, LVI, jne. Suunnittelualakohtaisen päähakemiston alta löytyy hakemistoryhmä "**Ajantasainen työkansio (dwg)**". Tämä tarkoittaa kyseisen suunnittelualan hakemistoryhmää, jossa suunnittelija ylläpitää ajan tasalla omia dwg-muodossa olevia suunnittelutiedostojaan, julkaisee ehdotussuunnitelmat (kansio "**Ehdotussuunnitelmat**"), julkaisee yleissuunnitelmat (kansio "**Yleissuunnitelmat**"), julkaisee urakoitsijoiden toteutussuunnitelmat (kansio "**Toteutussuunnitelmat**") ja tallentaa hankkeen loppudokumentit kansior ryhmään "**Loppudokumentit**", "**Loppudokumentit (natiivi)**" sekä "**Loppudokumentit (dwg)**" sekä "**Loppudokumentit tietomalli (natiivi)**" ja "**Huoltokirja-aineisto (pdf)**".

Urakkakilpailutuksen valmisteluvaiheessa kansioon "**Toteutussuunnitelmat (pdf)**" tallennetut toteutuspiirustukset **rakennuttajakonsultti kopioi** (tai ohjeistaa suunnittelijat kopioimaan) päävaiheen "**URAKAT JA HANKINNAT**" alle **kyseisen urakan alihakemistoon** "**Tarjouspyyntöasiakirjat**", hankintapaketeittain. **Kopiointi tarkoittaa tiedostojen lataamista omalle työasemalle ja tallentamista uusina dokumentteina tarjouspyyntöasiakirjoihin** (tarkemmin kohdassa 12). **HUOM!** Toteutuksen aikaisia toteutussuunnitelmien päivityksiä ei kopioida kilpailutusaineistoon, ainoastaan tarjouspyyntöjen täydennyssuunnitelmat kopioidaan myös kilpailutusaineistoon.

Lisäksi tietomallidokumentit tallennetaan omaan hakemistoonsa "**SUUNNITELMAT/ BIM (IFC)**". Tilaajan edustajat, suunnittelijat ja rakennuttajakonsultti pääsevät oleksena lukemaan suunnittelutiedostoja, mutta mm. urakoitsijat eivät pääse. Urakoitsijoille annetaan lukuoikeus "**Toteutuspiirustukset**" -kansioihin, joissa tiedostot on tallennettuna pdf-muodossa.

*Vakioidut alihakemistorakenteet ja niiden täydentäminen*

Hakemistoilla on valmis alihakemistohierarkia. Suunnittelija voi tarvittaessa lisätä ja nimetä uudelleen sekä poistaa uusia projektikohtaisia alihakemistoja. Kun uusia alihakemistoja luodaan, periytyvät oikeudet ylemmän tason hakemistosta automaattisesti uudelle hakemistolle.


*Pakolliset metatiedot (nimi, revisio, revisio-pvm, kuvaus)*

**Tiedostojen metatiedot tulee täyttää tiedostoja tallennettaessa.** Erityisen tärkeää on selkokielisen kuvauksen (Kuvaus kenttä) ja tiedoston revisiopäivämäärän liittäminen dokumenttiin, jotta muut osapuolet tietävät mistä tiedostosta on kysymys. Kuvaus-kentän tieto tallentuu myös tiedostoversiolle.

<input type="checkbox"/> 1krs pohjapiirustus	HPGL	37 KB	Pääpiirustus 1/100	B	1.9.2012
<input type="checkbox"/> 2krs pohjapiirustus	HPGL	37 KB	Pääpiirustus 1/100	B	1.9.2012
<input type="checkbox"/> 3krs pohjapiirustus	HPGL	37 KB	Pääpiirustus 1/100	B	1.9.2012

### Versioiden lisääminen


Samalla dokumenttiniimellä olevat tiedostoversiot tallennetaan uusina versioina, jolloin myös vanhat versiot jäävät talteen.

Dokumenttien tiedostoversiot löytyvät dokumenttikortilta , välilehdeltä **<Versiot>**

Yleiset tiedot				
Versiot				
Kommentit				
Luokitukset				
Dokumentin linkitykset				
Vertaile				
Versio	Tiedostonimi	Version kuvaus	Lisääjä	Lisäyspvm
<input type="checkbox"/> 1	1krs.plt	Pääpiirustus 1/100	Osmo Knaappila	31.8.2012 9:55:46
<input type="checkbox"/> 2	1krs.plt		Osmo Knaappila	31.8.2012 10:57:20

### **Huom!** Tiedostojen luonnissa huomioitavia asioita

Projektipankkiin tallennettavien tiedostojen luonnissa on noudatettava SYK Oy:n CAD-ohjeen vaatimuksia.

Huom! Suunnittelutiedostojen kommentointi on mahdollista valitsemalla hakemistonäkymässä tiedostoriviltä Kommentoi -ikoni. 

Avautuvassa **<Kommentit>** -ikkunassa voidaan kirjata kommentti ja samalla nähdään muiden jättämiä kommentteja.

**Kommentit**

Kommentit

**Kommentti tähän suunnitelmaan .....**  
31.8.2012 13:18:55, Osmo Knaappila

+ Lisää kommentti ↩ Palauta

Kommentit: Tähän syötetään kommentti joka tallentuu <Lisää kommentti> painikkeella viereiseen Kommentit -ikkunaan kommentoijan nimellä varustettuna

Kommentit näkyvät myös dokumenttikortilla välilehdellä **<Kommentit, tiedostoversioittain>**.

Yleiset tiedot				
Versiot				
Kommentit				
Luokitukset				
Dokumentin linkitykset				
Käyttäjä	Versio	Lisäyspvm	Kommentti	
Osmo Knaappila	1	31.8.2012 13:18:55	Kommentti tähän suunnitelmaan .....	
Osmo Knaappila	1	31.8.2012 13:21:49	Tähän syötetään kommentti joka tallentuu <viereiseen Kommentit -ikkunaan kommentoij...	

### 9.1.1. Turvaluokiteltujen aineistojen tallennus

Turvaluokitellun aineiston käsittelyn hankkeessa ohjeistaa rakennuttajakonsultti yhteistyössä hankevastaavan ja vuokralaisasiakkaan turvallisuusasiantuntijoiden kanssa. Yleisenä sääntönä on, että tele-, tieto- ja turvajärjestelmiin liittyvät suunnitelmat ovat luottamuksellisia, eikä niitä saa projektipankkiin tallentaa. Lisäksi hankkeessa voi olla myös muuta turvaluokiteltua aineistoa.

### 9.2. Tietomallien tallennus

Projektipankin hakemistorakenteessa on päävaiheen *"SUUNNITELMAT"* alla hakemistorakenne tietomallien tallennusta varten, *"BIM (ifc)"*. Sen alihakemistorakenteeseen tallennetaan tietomallit suunnitteluvaiheen ja suunnitelmatyyppin mukaisesti alihakemistorakenteisiin suunnittelualoittain. HUOM. *"Ajantasaiset työmallit"* kansioihin tallennetaan mallit sekä natiivi- että IFC-formaateissa. Lisäksi alihakemistorakenteesta löytyy omat kansiot Tila- ja maastomalleille sekä yhdistetyille malleille. Kansiorakenne on pyritty laatimaan Yleisten tietomallisuunnittelun ohjeiden mukaisesti. Lähelläkohtaisesti tietomallien osia käsitellään yksittäisinä tiedostoina samoin kuin 2D-suunnitelmia.

*Tietomallien mahdollinen koordinointi ja tarkastustoiminta hankkeessa*

Koordinointi- ja tarkastustoiminnassa noudatetaan SYK Oy:n tietomallisuunnittelun ohjeistusta (BIM-ohje). Tarkastustoiminnassa syntyviä raportteja ja tietomallien erilaisia versioita ja yhdistelmiä varten on luotu hakemistorakenne.

## 10. Ehdotus- ja yleissuunnitelmien julkaisu

*Tallennuspaikka*

Ehdotus- ja yleissuunnitelmille on molemmille suunnittelualakohtaiset alikansionsa *"Ehdotussuunnitelmat (pdf)"* ja *"Yleissuunnitelmat (pdf)"*, joihin tallennetaan kyseisten suunnitteluvaiheiden tulostustiedostot pdf-muotoisina. Myös tietomalleille on vastaavat hakemistot.

*Vakioitu alihakemistorakenne*

Hakemistoilla on valmis alihakemistohierarkia. Suunnittelija voi tarvittaessa luoda uusia alihakemistoja. Kun uusia alihakemistoja luodaan, periytyvät oikeudet ylemmän tason hakemistosta automaattisesti uudelle hakemistolle.

*Pakolliset metatiedot (nimi, revisio, revisio-pvm, kuvaus)*

**Tiedostojen metatiedot tulee täyttää tiedostoja tallennettaessa. Erityisen tärkeää on selkokiellisen kuvauksen liittäminen dokumenttiin, jotta muut osapuolet tietävät mistä dokumentista on kysymys. Samoin erityistä huomiota on kiinnitettävä **asiakirjan revisiopäivämäärän tallentamiseen**; on yleensä eri pvm kuin tallennus-pvm. Kuvauskentän tieto tallentuu myös tiedostoversiolle.**

*Tiedostojen luonnissa huomioitavia asioita*

Tulostustiedostomuotona käytetään **pdf-muotoa**. Samaa tiedostoa käytetään kopio-laitoksien tulostustilauksiin ja projektipankin katselukäyttöön.



## 11. Toteutuspiirustusten julkaisu

### *Tallennuspaikka*

Urakoitsijoille julkaistavat toteutuspiirustukset tallennetaan **pdf-tiedostoina** suunnittelualoittain hakemistoon "*Toteutussuunnitelmat (pdf)*". Hankkeessa tulee varmistaa, että toteutusurakoitsijalla on automaatti-ilmoitukset asetettuna päälle kyseisistä hakemistoista.

Mikäli hankkeessa niin sovitaan tai katsotaan tarkoituksenmukaiseksi, voidaan hakemistoon luoda uusi alihakemisto "*Toteutussuunnitelmat (dwg)*" ja tallentaa siihen kyseisiä tulostustiedostoja vastaavat suunnittelutiedostot urakoitsijoiden käyttöön esim. tarkepiirustusten laatimista varten.

Samanaikaisesti, kun sarja piirustuksia tallennetaan "*Toteutussuunnitelmat (pdf)*" -hakemistoon, tehdään tiedostoista kopiotilaus ja jakelu hankkeessa sovitun jakelukäytännön mukaisesti. Kopiotilauksen voi käynnistää tiedostojen tallennuksen yhteydessä.

**Tiedostoversiot tallennetaan aina edellisen version "päälle", vanhoja versioita ei saa poistaa!**

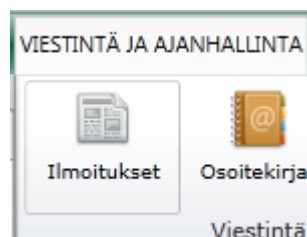
### **Huom!** Tiedostojen versioinnissa huomioitavia asioita

Haluttaessa **vain versioita** tiedosto ei dokumenttikorttia saa muokata (ks. kohta 3.3)

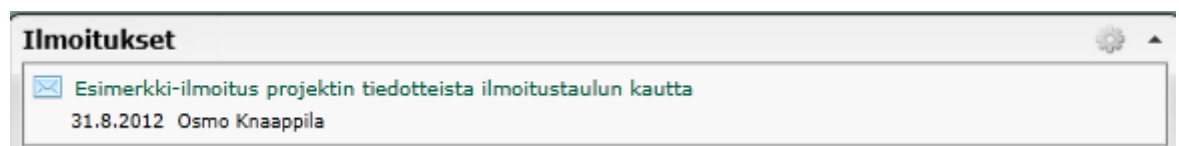
Tiedostoja tallennettaessa tulee huomioida, että tiedostojen metatiedot tulee täytettyä. Erityisen tärkeää on selkokielisen kuvauksen liittäminen dokumenttiin, jotta muut osapuolet tietävät, mistä suunnittelutiedostosta on kysymys. Piirustusten revisiointi tapahtuu hankkeessa sovittujen pelisääntöjen mukaisesti.

### *Tiedoston uloskirjaus muutostyön merkiksi!*

Kun toteutuspiirustuksiin on päätetty tehdä muutoksia, suunnittelijan tulee käydä kirjaamassa ulos kyseiset piirustukset projektipankissa, jotta hankkeen muut osapuolet, erityisesti päätoteuttajan henkilöt tietävät, että kyseiseen piirustukseen on tulossa muutos.



Tulevista muutoksista on hyvä laittaa myös projektin ilmoitukseen tiedote, jolloin kaikki osapuolet näkevät etusivun ilmoitukset widgetistä (etusivun työpöydällä oleva tietokikkuna, vrt. kuva alla) tilanteen. Näin voidaan parantaa tiedonkulkua ja välttää tiedonkulusta johtuvia virheitä.



## 12. Kilpailutusaineiston tallentaminen

### *Tallennuspaikka*

Hankkeen kilpailutusaineistot kokonaisuudessaan tallennetaan hakemistoryhmään **"URAKAT JA HANKINNAT"** ja siellä urakkakohtaisten alihakemistojen **"Tarjouspyyntö-asiakirjat"** -hakemistoon ja tarvittaessa sen alle perustettaviin uusiin alihakemistöihin. Yleisille urakka-asiakirjoille on luotu samaan pääosioon hakemisto **"Yleiset urakka-asiakirjat"**.

### *Tiedostojen tallennuksessa huomioitavia asioita*

#### **Rakennuttajakonsultti ohjeistaa miten tarjouspyyntöaineistot koostetaan.**

Joko niin että lataa itse tiedostot omalle työasemalleen **"suunnitteluala/ "Toteutussuunnitelmat (pdf)"** -kansioista) ja tallentaa uusina dokumentteina hankintapaketeittain **urakkakohtaisiin "Tarjouspyyntöasiakirjat"** hakemistöihin. Tai teettää tallennustyön suunnittelijoilla. Tiedostoja tallennettaessa tulee huomioida, että tiedostojen metatiedot tulee täytettyä. Erityisen tärkeää on selkokielen kuvauksen liittäminen tiedostoon, jotta muut osapuolet tietävät, mistä suunnittelutiedostosta on kysymys. **HUOM! Näitä tiedostoja ei päivitetä toteutuksen aikaisilla muutoksilla, kansioden sisällön tulee vastata urakkasopimuksen piirustussisältöä.**

## 13. Huoltokirjatietojen keruu

Rakennushankkeet vaikuttavat yleensä aina myös huoltokirjan tietoihin ja niitä pitää päivittää hankkeen osalta ajan tasalle tai uudiskohteen ollessa kysymyksessä, koko huoltokirja pitää laatia hankkeen aikana.

Hankkeissa huoltokirjatietoja tallennetaan suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden toimesta Huoltokirjakoordinaattorin ohjeistusten ja toimintamallien mukaisesti. Suunnittelijoiden laatima huoltokirja-aineisto tallennetaan hakemistoon **"SUUNNITELMAT / suunnitteluala /Loppudokumentit / Huoltokirja-aineisto (pdf)"**. Urakoitsijoilla on omat hakemistonsa **"URAKAT JA HANKINNAT / urakka / Urakoitsijan asiakirjat / Urakoitsijan muu luovutusaineisto"** työmaa-aikana koottavalle huoltokirja-aineistolle.

### *Huoltokirjan laadinnan ohjeistuksia*



Ohjeet

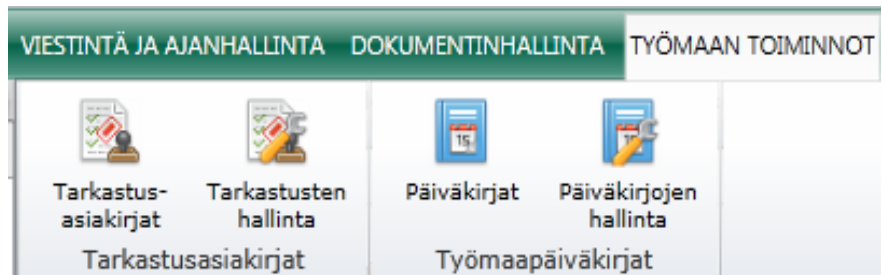
BEM-portaalin vasemman valikon **<Ohjeet>** - painikkeen näkymässä on tallennettuna SYK Oy:n huoltokirjaohje, jonka määrittelemällä tavalla perustetaan ja kootaan huoltokirja-aineisto.

Lisäksi Huoltokirjakoordinaattori tallentaa päävaiheeseen ja kansioon **"HANKKEEN YHTEISET TIEDOT/ Hankekohtaiset ohjeet ja pelisäännöt / Huoltokirjan koordinointi"** mahdollisia hankekohtaisia ohjeistuksia ja sopii itse ja tiedottaa ainakin projektipankin ilmoituksissa mahdollisista asiaan liittyvistä koulutuksista. Katso myös kohta 16 Dokumentaation tarkastukset.

## 14. Toteutuksen seuranta ja mahdolliset laadunvalvontatehtävät

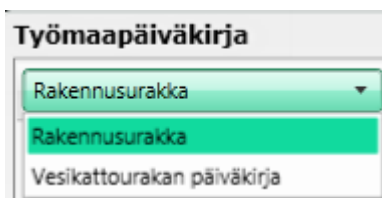
Suunnittelijoilla voi olla hankkeessa erilaisia laadunvalvontaan ja työmaan tarkastuksiin liittyviä tehtäviä. Projektipankissa on työmaan laadunvalvonnan dokumentointiin toiminnot: **Työmaapäiväkirjat** ja **Tarkastusasiakirjat**. Näiden välineiden avulla voivat kaikki hankkeen osapuolet seurata toteutuksen etenemistä, mutta suunnittelijoita koskien niihin voi liittyä myös kommentointi ja kuittausvelvoitteita.

Toiminnot löytyvät projektipankin ylävalikon **<TYÖMAAN TOIMINNOT>** -kohdasta ja sieltä ikonit Tarkastusasiakirjat sekä Työmaapäiväkirjat. Hallinta-ikonit näkyvät vain niillä käyttäjillä, joiden rooliin on kytketty Työmaan toimintojen hallintaoikeus.

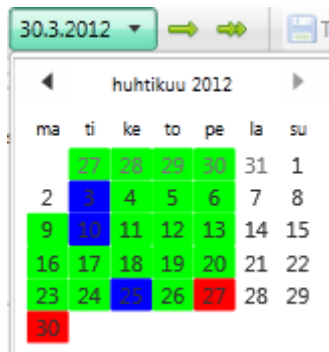


#### *Työmaan valvontatehtävien kirjaus työmaapäiväkirjaan*

Sähköinen työmaapäiväkirja on tietokantapohjainen toiminto, jossa on rooleihin sidottuja ominaisuuksia. Työmaapäiväkirjaa ylläpitää varsinaisesti työmaan vastaava työnjohtaja sekä rakennustyön valvoja, mutta kommentointioikeus voi olla mm. talotekniikan valvojilla sekä osalla suunnittelijoita, useimmin rakennesuunnittelijalla. Tällöin suunnittelija voi kirjata kommenttejaan ja lisätä liitetiedostoja, esim. valokuvia ym. dokumentteja työmaapäiväkirjan sivulle.



Työmaapäiväkirjoja voi olla useita eri urakoita koskien. Mikäli näin on, valitaan ensin vasemman yläkulman valikosta työmaapäiväkirja, jota halutaan kommentoida.



Päivämäärä-valikosta avautuvasta kalenterinäköymästä nähdään perustetut työmaapäiväkirjat niiden kuittaustilanteen mukaisesti.

*Punaiset* on vastaavan työnjohtajan avaamia, mutta kuittaamattomia sivuja.

*Siniset* on vastaavan työnjohtajan kuittaamia, mutta odottavat valvojan kuittausta.

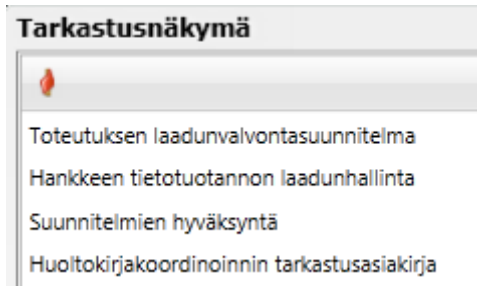
*Vihreät* on molempien osapuolien kuittaamia, eivätkä siten enää ole muokattavissa.

Päiväkirjan sivuja avataan ja selataan valitsemalla päivämääriä kalenterinäköymässä tai käyttämällä vihreitä siirtymänuolia.

#### *Työmaan laadunvalvontatarkastusten dokumentointi*

Tarkastusasiakirja on sähköisessä muodossa oleva työmaan laadunvalvontasuunnitelma, johon myös dokumentoidaan tehdyt tarkastukset. Jokaista tarkastusnimikettä kohden on yksi vastuuhenkilö ja muut osallistujat. Tarkastusnimikkeen viitetietoihin kirjataan tehdyt tarkastusta koskevat havainnot, mittauspöytäkirjat, digitaalikuvat jne. niin, että tarkastustoimenpide on kokonaisuudessaan kuvattu havaintoineen viitetietoihin. Tämän jälkeen tarkastusnimikkeen vastuuhenkilö kuittaa sähköisesti tarkastuksen hyväksytyksi. Tarkastustehtäviä voi liittyä tyypillisesti rakennesuunnittelijan ja talotekniikan suunnittelijoiden tehtäviin.

Nämä tehtävät sovitaan aina erikseen hankekohtaisesti ja rakennuttajakonsultti ohjeistaa ja opastaa tehtävien suorittajia.



Tarkastusasiakirjoja voi olla useita eri käyttö-tarkoituksiin perustettuja. Tarkastusnäköymän vasemmassa laidassa olevasta listasta valitaan ensin haluttu tarkastusasiakirja.

Itse tarkastusnäköymään avautuu kyseisen valitun tarkastusasiakirjan tarkastusnimikkeet hierarkisena listana.

Listanäkymän ylälaidassa on suodatustoimintoja, joilla voidaan suodattaa näköymään vain halutut tarkastustehtävät. Tarkastustehtävään liittyviä toimenpiteitä on kahta eri tyyppiä: tarkastuksen kommentointi ja tarkastuksen hyväksyntä kuittaamalla. Kommentointi ja kuittauspainikkeet näkyvät niiden tarkastustehtävien kohdalla, joille oikeuksia on määritetty.

Vain keskeneräiset		Kaikki tarkastustyytit	Vain omat	Kaikki ajanjaksot					
Nimi	Tarkastustyyppi	Eräntymispvm	Hyväksynyt	Hyväksymispvm	Hyväksy	Commentit			
000RV Rakentamisen valmistelu	-	31.1.2012			Hyväksy	Commentit			
1 001rv Aloituskokous	Viranomaistarkastus	31.1.2012	Osmo Knaappila	31.1.2012		Commentit			
2 002rv Työaikataulun hyväksyntä	Suunnitelman / dokumentin tarkastus	31.1.2012			Hyväksy	Commentit			
F2 Rakennusrunko	-	31.1.2012			Hyväksy	Commentit			
041F2 Paloneristysten vahvuus	Tarkastus	31.1.2012	Karri Suominen	20.3.2012		Commentit			
051F2 Kosteudenhallintasuunnitelma	Suunnitelman / dokumentin tarkastus	31.1.2012			Hyväksy	Commentit			
091F2 Rakennekatselmus	Tarkastus	31.1.2012			Hyväksy	Commentit			

## 15. Urakoitsijoiden tarkepiirustusten käsittely

### *Suunnittelutiedostojen toimittaminen urakoitsijoiden käyttöön*

Kun urakoitsijat tekevät tarkepiirustuksiaan, he tarvitsevat suunnittelijoilta muokattavia suunnittelutiedostoja (dwg, xls, doc jne.) käyttöönsä, tai tekevät tarkepiirustukset punakynällä paperikopioihin. Urakoitsijat eivät pääse näkemään suunnittelu-alojen Ajantasaisia työkansioita, joten suunnittelijoiden täytyy toimittaa tarvittavat tiedostot heille esim. luomalla hakemistoon *"Toteutussuunnitelmat (pdf)"* alihakemisto *"Toteutussuunnitelmat (dwg)"*.

### *Sähköisten tarketietojen tallennus*

Jos tarkemerkinnät tehdään paperikuviin punakynällä, tulee piirustukset skannata ja tallentaa pdf -tiedostomuodossa päävaiheeseen ja urakoitsijakohtaiseen hakemistopolkuun sen alla, *"URAKAT JA HANKINNAT / Kyseinen urakka / Urakoitsijan asiakirjat / Urakoitsijan tarkepiirustukset"* -hakemistoon. Urakoitsija voi tehdä halutessaan alihakemistoja.

Tarkepiirustukset voidaan tehdä suoraan myös dwg -tiedostoihin, jolloin nämä tiedostot tallennetaan urakoitsijan toimesta edellä mainittuun hakemistoon.

Kunkin urakoitsijan tulee sopia näistä menettelyistä ao. suunnittelijan kanssa hyvissä ajoin ennen tarkepiirustusten luovuttamista.

*Tarkepiirustusten muuttaminen loppudokumenteiksi*

**Suunnittelija laatii** loppudokumentit **rakennuttajakonsultin aikataulun mukaisesti** urakoitsijoiden tarkepiirustusten pohjalta ja ilmoittaa rakennuttajakonsultille, kun ne ovat valmiina tarkastettavaksi hakemistossa *"SUUNNITELMAT / Suunnittelu-ala / Loppudokumentit"*. Rakennuttajakonsultti hyväksyy loppudokumentit urakoitsijalla ja mikäli puutteita laadussa tai laajuudessa havaitaan, annetaan suunnittelijalle korjauskehoitus ja ohjeet korjaustoimenpiteitä varten.

## 16. Dokumentaation tarkastukset

Tarvittaessa hankkeessa voidaan liittää Tietomanageri suorittamaan hankkeen dokumentaation laadun tarkastusta. Tarkastuksessa arvioidaan projektipankkiin viedyn dokumentaation määrää ja laatua. Tarkastus tehdään käyttäen SYK Oy:n CAD-, BIM- ja projektipankkiohjeistuksiin perustuvia tarkastusraportteja.

Tarkastus voidaan suorittaa yhdessä tai useammassa vaiheessa hanketta. Tarkastusvaiheet:

- Yleissuunnitelmien välitarkastus & raportointi
- Toteutussuunnitelmien välitarkastus & raportointi
- Luovutusaineiston lopputarkastus & raportointi.

Tarkastusten suorittaminen aikaisessa vaiheessa hanketta ohjaa hankkeen dokumentaatiota haluttuun suuntaan jo dokumentaatioprosessin alkuvaiheessa, mikä vähentää korjaavaa työtä esim. loppudokumenttien laadinnan yhteydessä.

Dokumentaation tarkastusraportit tallennetaan hakemistoon *"HANKKEEN YHTEISET TIEDOT / Dokumentaation laaduntarkastukset / Projektipankki"*.

Huoltokirjakoordinaattori ja/tai Huoltokirjamanageri suorittavat hankkeen aikana huoltokirja-aineiston määrän ja laadun tarkastuksia, joiden raportit tallennetaan hakemistoon *"HANKKEEN YHTEISET TIEDOT / Dokumentaation laaduntarkastukset / Huoltokirja"*.

## 17. Loppudokumenttien laatiminen ja luovutus

*Laadinnan lähtökohtana SYK Oy:n CAD- ja BIM-ohje*

Loppudokumenttien laatimisessa noudatetaan CAD- ja BIM-ohjeissa esitettyjä pelisääntöjä sekä Loppudokumenttien luovutusohjetta. Loppudokumentit laaditaan urakoitsijoiden tarkepiirustusten pohjalta niin, että ne kuvaavat lopullista rakennusta valmiina, kuten se on rakennettu.

*Rakennuttajakonsultti tarkastaa loppudokumentit*

Suunnittelija laatii loppudokumentit urakoitsijoiden tarkepiirustusten pohjalta ja ilmoittaa rakennuttajakonsultille, kun ne ovat valmiina tarkastettavaksi. Tarkastuksen suorittaa rakennuttajakonsultti ja/tai hankkeeseen nimetty ulkopuolinen tiedonhallintakonsultti, Tietomanageri, ks. kohta 16. Mikäli puutteita laadussa tai laajuudessa havaitaan, palautetaan loppudokumentit takaisin suunnittelijalle korjaustoimenpiteitä varten.



*Hyväksytyjen loppudokumenttien tallennus*

Valmiit, rakennuttajakonsultin hyväksymät loppudokumentit tallennetaan hakemistoryhmään *"SUUNNITELMAT / Kyseinen suunnittelualue / Loppudokumentit"* seuraavasti:

**Loppudokumentit (pdf);** pdf-muotoiset tulosteet 2D dwg-tiedostoista

**Loppudokumentit (natiivi);** natiivimuodossa olevat CAD-tiedostot

**Loppudokumentit (dwg);** 2D dwg-tiedostot

**Loppudokumentit, tietomalli (natiivi);** natiivimuotoiset tietomallit

**Huoltokirja-aineisto (pdf);** pdf-muotoinen huoltokirjaa koskeva dokumentaatio

Jokaisella suunnittelualueella on omaan alihakemistoryhmäänsä muokkausoikeudet.

**Huom!** Tiedostoja tallennettaessa tulee huomioida, että tiedostojen metatiedot (nimi, revisio, revisio-pvm, kuvaus) tulee täytettyä. Erityisen tärkeää on selkokiellisen kuvauksen liittäminen dokumenttiin, jotta muut osapuolet tietävät, mistä suunnittelutiedostosta on kysymys. Kuvauskentän tieto tallentuu myös tiedostoversiolle.

**Huom!** Projektipankkiin tallennettujen loppudokumenttien lisäksi suunnittelijoiden on tuotettava SYK Oy:n Loppudokumenttien luovutusohjeessa määritelty muu luovutusaineisto.

*Rakennuttajakonsultti luovuttaa hyväksytyt loppudokumentit SYK Oy:lle*

Tämän jälkeen, kun rakennuttajakonsultti on hyväksynyt loppudokumentit, hän luovuttaa ne Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:lle Loppudokumenttien luovutusohjeen mukaisesti.