



# Kuivaketju10

**Kosteudenhallinnan kipukohtat  
työpäällikölle**

**Matti Simi**

**Lemminkäinen**



# Tilaajan vaikutusmahdollisuudet

- **Suunnittelijoiden valinta**
  - Valintaperusteet (hinta, kokemus, resurssit, mallintaminen)
- **Urakkamuoto**
  - Hintakilpailu, laatupisteytys, yhteistyökyky...
- **Rakennusajankohta**
  - Työmaan aloitusajankohta (vuodenaika)
  - Varattava riittävästi aikaa suunnittelulle ja urakkakilpailutukselle
- **Rakennusaika**
  - Huomioitava rakennuksen tyyppi (peltomarket vai julkinen rakennus)
  - Varattava aikataulussa riittävästi aikaa rakenteiden kuivumiseen



# Rakennuksen muoto

- Rakennuksen muoto
  - Korkea vai laajarunkoinen
- Kattojen muoto
  - Selväpiirteinen vai arkkitehdin kikkoja sisältävä
- Rakenteet
  - Toimiviksi koettuja
  - Läpimenot, vedenpoisto
  - Elementointi
- Suunnitelmien tarkkuus
  - Suunniteltu valmiiksi
  - Rakenteet mietittyjä
  - Detaljit perusteltuja



# Urakkamuotojen vaikutus

- **Kilpailu-urakka**
  - Rakennetaan tilaajan suunnitelmilla (onko aina määritelty suojauksia yms.)
  - Edullisin tarjous voittaa (lisäkustannukset)
- **KVR-urakka**
  - Myös urakoitsija mukana suunnittelussa
- **PPP-urakka**
  - Urakoitsija vastaa kohteen suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta kohteen elinkaaren ajan
- **Allianssi-toteutus**
  - Toteutusryhmittymässä yleensä mukana omistaja, käyttäjä, suunnittelijat ja rakentajat
  - Voidaan kokonaisvaltaisesti määritellä ne asiat mihin tässä kohteessa panostetaan
  - Rahat voidaan kohdistaa tämän hankkeen kannalta oleellisiin asioihin ”hankkeen parhaaksi”
  - Toteutusmuoto vaatii vahvaa sitoutumista hankkeen kaikilta osapuolilta



# Sääsuojan käyttö

- **Uudisrakentamisessa**
  - Laajarunkoisissa rakennuksissa kallista ja vaikeaa
  - Voidaan osittain korvata väliaikaisilla aluekohtaisilla suojuuksilla
  - Elementointi (nopeuttaa rakentamista)
  - Rakennuttajalla mahdollisuus vaikuttaa, kustannuskysymys
  - Väliaikaiset sadevedenpoistojärjestelmät
- **Saneerauksessa**
  - Rakennuttajalla mahdollisuus vaikuttaa, urakka-asiakirjat
  - Estää jäävien rakenteiden kastumisen
  - Käytettävä niin kauan kuin rakennus on vedenpitävä



# Työmaan vaikutusmahdollisuudet

- Huolellinen ennakkosuunnittelu !!
  - Sääolosuhteiden ja vuodenajan huomioiminen suojauksissa
  - Kuivumisen huomioiminen materiaalien valinnassa, esim. betoni
  - Kohteen jakaminen lohkoihin / osastoihin
  - Suojauksien ennakkosuunnittelu
  - Lämmitysten järjestäminen, miten lopullista lämmitystä voidaan hyödyntää rakennusaikana
  - Rakennusaikainen ilmanvaihto
- Aikataulutus
  - Materiaalien kuivumisaikojen huomioiminen aikataulussa
  - Poikkeamien vaikutus aikatauluun, pelivara
  - Tarvittavat vaihtomestat



# Työmaan vaikutusmahdollisuudet

- Mahdollinen elementtitoteutus
  - Nopeuttaa aikataulua
  - Vähentää sääriskejä
  - Rakenteet valmiimpia, paremmin sääsuojattuja
- Ennakoivan kosteudenseuranta
  - Ennakkosuunnitelma, kattava
  - Seuranta aloitetaan riittävän ajoissa
- Raportointi
  - Dokumentit mittauksista kattavia
  - Tiedotus myös rakennuttajalle
- Työvirheiden tunnistaminen
  - Tuodaan virheet esille ja ratkaistaan rakennuttajan kanssa yhteistyössä

# Lemminkäinen

Matti Simi  
Työpäällikkö  
Lemminkäinen Talo Oy  
PL 300, 90501 OULU  
Puh. 040 593 4006  
Matti.Simi@lemminkainen.com  
[www.lemminkainen.fi](http://www.lemminkainen.fi)