

## Kosteudenhallintasuunnitelman esimerkki

### Sisällysluettelo

Hankkeen yleistiedot .....	2
Laatutavoitteet .....	3
Kosteusriskit.....	4
Kuivumisajat.....	5
Olosuhdehallinta.....	6
Eritysohjeet .....	7
Valvonta ja mittaus.....	8

**1. Hankkeen yleistiedot**

Kohde:	Omakotitalo Villa TTY
Osoite:	Tekniikankatu 11, 33720 Tampere
Aikataulu:	5/2015 – 6/2016
Vastaava mestari:	Kalle Betoni
Rakennuttaja:	Matti ja Maija Meikäläinen
Rakennetyyppi:	Kellari + kaksi kerrosta, ontelaattavälipohja, kivirakenteinen, tuulettuva yläpohja konesaumattu peltikate.

## **2. Laatuvaatimet**

Talo rakennetaan nopeasti säänpitäväksi ja talon lämmitysjärjestelmä pyritään saamaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa käyttöön. Rakenteiden kuivatus pyritään toteuttamaan lämmityksen ja tuuletuksen avulla. Rakennusmateriaalit pyritään toimittamaan työmaalle oikea-aikaisesti, jotta vältetään varastoinnilla. Varastoitavat materiaalit suojataan kosteudelta materiaalityöntekijän ohjeiden mukaan. Ennen pintamateriaalien asentamista varmistetaan alustan kosteudesta mittauksin.

## 3. Kosteusriskit

<u>Rakennusosa</u>	<u>Huomioitava asia</u>	<u>Kuittaus, kun asia on hoidettu.</u>
<b>Salaojat, perusmaa, alapohja ja maanvastaaiset rakenteet</b>	<p>Salaojien kaadot suunnitelmien mukaan.</p> <p>Salaojituskerros maa-aineksesta, jossa ei ole hienoainesta.</p> <p>Tarkastuskaivot puhtaat.</p> <p>Salaojien toiminnan tarkastus.</p> <p>Maanvastaisten rakenteiden vedeneristys yhtenäinen ja kiinni alustassa.</p> <p>Ryömintätila puhtas.</p> <p>Ryömintätilan tuuletus toimii.</p> <p>Perusmaan kaadot.</p> <p>Pinta- ja kattovesien johtaminen jo rakennusaikana pois rakennuksen vierestä.</p>	
<b>Ulkoseinä</b>	<p>Betonelementtien saumat tiivistetty.</p> <p>Tiiliverhouksessa huolehditaan, että purseet eivät tuki tuuletusrakoa.</p> <p>Vesipellit.</p>	
<b>Yläpohja ja vesikatto</b>	<p>Höyrynsulku ehjä ja yhtenäinen.</p> <p>Vesikattotöitä ei tehdä sateella ilman asianmukaista sääsuojausta.</p>	
<b>Välipohja</b>	Välipohjan läpi kulkeutuva sadevesi minimoidaan sulkemalla kaikki läpiviennit.	
<b>Märkätilat</b>	Käsitelty kohdassa 6.	

#### 4. Kuivumisajat

Betonirakenteiden kuivattaminen aloitetaan kaksi viikkoa valun jälkeen. Kuivumisolosuhteet: +20°C, RH 50 %. Jos lämmitys ja tuuletus eivät riitä olosuhteiden hallintaan, käytetään ilmankuivaimia.

**Alapohja + lautaparketti.** Lautaparketin tavoitekosteus on RH 85 %. Kuivumisaika-arvio on 12 viikkoa. Tavoitekosteus saavutetaan arviolta pp.kk.vvvv.

**Alapohja + kosteat tilat.** Vedeneristeen ja keraamisten laattojen tavoitekosteus on RH 90 %. Kuivumisaika-arvio on 7 viikkoa. Tavoitekosteus saavutetaan arviolta pp.kk.vvvv.

**Välipohja + lautaparketti.** Lautaparketin tavoitekosteus on RH 85 %. Kuivumisaika-arvio on 9 viikkoa. Tavoitekosteus saavutetaan arviolta pp.kk.vvvv.

**Kellarin seinä + maali.** Seinän tavoitekosteus RH 90 %. Kuivumisaika-arvio on 7 viikkoa. Tavoitekosteus saavutetaan arviolta pp.kk.vvvv.

## 5. Olosuhdehallinta

Rakennus kuivataan lämmityksen ja tuuletuksen avulla. Tarvittaessa käytetään ilmankuivaimia. Lämpötila pidetään +20°C rakennuksen omalla lämmitysjärjestelmällä ja tarvittaessa käytetään lisälämmitystä. Ilman suhteellinen kosteus pidetään RH 50 % säätelemällä tuuletusta. Lämpötilaa ja suhteellista kosteutta seurataan mittauksin.

Betonipintojen jälkihoitona käytetään muovikalvoa, joka poistetaan betonin saavutettua riittävän lujuuden. Rakennuksesta pyritään saamaan vesitiivis mahdollisimman nopeasti. Betonilaatalle satanut vesi poistetaan vesi-imurilla. Välipohjan läpiviennit tehdään vesitiiviisti. Yläpohja tehdään kuivissa olosuhteissa. Materiaalien toimitukset työmaalle pyritään ajoittamaan siten, että varastointiaika olisi mahdollisimman pieni. Materiaalit säilytetään kuivissa olosuhteissa.

## **6. Erityisohjeet**

Märkätilojen kosteutta seurataan mittauksin. Vedeneristystöitä ei aloiteta ennen kuin mittauksilla on varmistuttu, että alustan tavoitekosteus on saavutettu. Ennen päällystystöitä varmistutaan kaatojen riittävydestä ja kaivojen toiminnasta. Vedeneristeistä otetaan näytepalat.

## 7. Valvonta ja mittaus

Kuivumisolosuhteiden varmistamiseksi sisäilman lämpötilaa ja kosteutta seurataan mittauksin päivittäin.

Betonirakenteiden suhteellisen kosteuden mittaukset suoritetaan ensimmäisen kerran, kun vaippa on ummessa ja lämmitys päällä. Seuraava mittaus tehdään 4 viikkoa ennen suunniteltua päällystämisaikaa. Viimeinen mittaus suoritetaan ennen pintamateriaalin asentamista. Tarvittaessa mittauksia suoritetaan useammin.

Kosteudet mitataan märkätiloista kahdesta kohdasta, alapohjassa neljästä kohdasta ja välipohjassa neljässä kohdassa. Välipohjan ontelolaataston mittaukset suoritetaan laatan saumoista.

Mittaukset ostetaan ulkopuolelta siihen pätevytyneeltä henkilöltä ja varmistetaan, että mittalaitteen kalibroinnista löytyy todistus. Kosteuksien mittaamisessa ei saa käyttää pintakosteusmittareita.

Rakennuksen vaipan valmistuttua tehdään lämpökuvaus ilmapuotojen ja kylmäsiltojen paikallistamiseksi.

\_\_\_\_\_  
päiväys, paikka

\_\_\_\_\_  
päiväys, paikka

\_\_\_\_\_  
Vastaava mestari

\_\_\_\_\_  
Rakennuttaja