

**Oulu** Capital  
of Northern  
Scandinavia



# Kuinka minimoin kosteusriskit jo rakennusvaiheessa

## Kuivaketju10

Pientalorakentajien laadunohjaus, syksy 2019  
Esa Kankaala, lupapäällikkö, Oulun rakennusvalvonta

# YM:n asetus edellyttää rakennushankkeelta kosteudenhallintaselvitystä

- [Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta](#) (1.1.2018)
- Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava rakennushankkeen kosteudenhallintaselvityksen laatimisesta
- Kuivaketju10 –toimintamallin käyttö täyttää vaatimuksen rakennushankkeen kosteudenhallintaselvityksestä
- Oulun rakennusvalvonnan käytäntö (toistaiseksi): kosteudenhallintaselvitys ”pakollinen” suurissa hankkeissa ( > 4 asuinhuoneistoa) → suositellaan myös yksittäisissä pientalokohteissa

# Kuivaketju10 – kosteus kuriin yhteistyöllä

- Oulun rakennusvalvonnan ja ympäristöministeriön käynnistämä yhteishanke kesällä 2014 eduskunnan kirjelmän (5/2013) pohjalta.
- Ratkaisuja rakennusten koko elinkaaren aikaiseen kosteudenhallintaan
  - tilaamisvaihe → päätös Kuivaketju10 käyttämisestä, kirjaukset sopimuksiin
  - suunnittelu → kk10 -ohjeistuksen noudattaminen suunnittelussa
  - työmaatoteutus → kk10 mukainen työmaatoteutus ja dokumentointi
  - rakennuksen käyttöönotto → mm. taloteknisten laitteiden säätäminen kk10 ohjeilla
  - rakennuksen käyttö → kk10 -ohjeet rakennuksen käytössä ja ylläpidossa
- Mukana kehitystyössä ovat olleet suurimmat rakennusvalvonnat, rakennusalan tilaajia, suunnittelijoita ja urakoitsijoita sekä rakennusalan etujärjestöistä SKOL, RT, RAKLI, RALA ja RIL

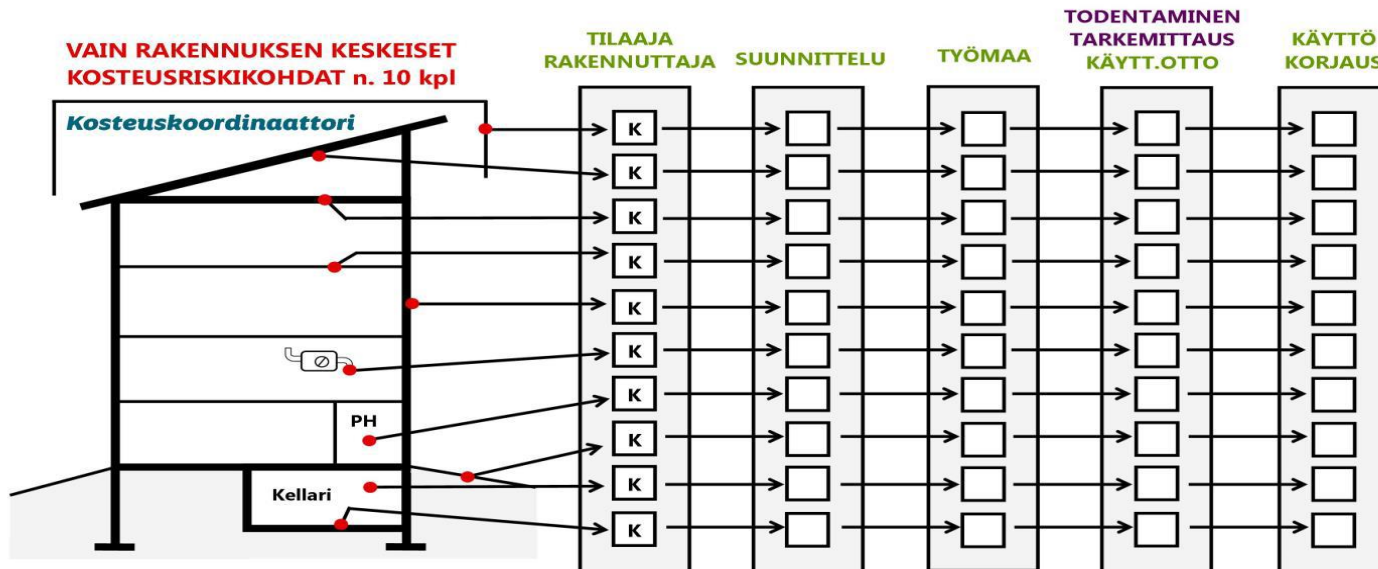
# Tunnista rakennuksen keskeiset kosteusriskit



## Toimintamallin periaate

1. Kohdentuu esivalittuihin pääriskeihin.
2. Ne torjutaan prosessin kaikissa vaiheissa.
3. Onnistuminen todennetaan luotettavasti.

20/80 -tavoite  
< 20 % riskeistä  
> 80 % vaikuttavuutta



Tavoitteeseen osapuolien yhteistyöllä

Kosteuskoordinaattori = koordinoi Kuivaketju10:n toteutumista, raportoi vaiheittain RV:lle, kokoa todentamistulokset

Rakennusavlvonta (RV) = nostaa esille, koordinoi, ohjaa, jakaa tietoa, kannustaa, luvittaa, seuraa, kyselee, kirjaa

K = toimenpiteiden ja riskien ohjekortti eri vaiheisiin, manuaalinen/sähköinen

# Kuivaketju10 pientalohankkeissa

- Jos pientalon rakennuttaja haluaa ottaa Kuivaketju10 – järjestelmän käyttöön, tärkeintä on kirjata tarjouspyyntöihin ja sopimukseen maininta että hanke toteutetaan Kuivaketju10:n mukaisesti → talotoimittaja ja suunnittelijat sitoutuvat järjestelmän käyttöön
- Jos asiaa aletaan harkita vasta rakennusvalvonnan työmaan aloituskokouksen yhteydessä, ollaan yleensä myöhässä
- Kosteudenhallintakoordinaattorina voi omakotitalokohteissa toimia vastaava työnjohtaja / pääsuunnittelija (työmaaorganisaatiosta riippumaton henkilö)

# Kuivaketju10 "työkalut"

- Rakentamisen Laatu RaLa ry
  - <https://kk10.rala.fi/login>
  - sähköinen kk10 –järjestelmä nettiselaimessa
- Kuivaketju10 –sivusto
  - <http://kuivaketju10.fi/>
  - kuivaketju 10 riskilistat ja todentamisohteet (Excel)
- Oulun rakennusvalvonnan Kuivaketju10 –ohjeistus
  - <https://www.ouka.fi/oulu/rakennusvalvonta/kuivaketju10>
  - toimintaohjeet lupaprosessin ja rakentamisen eri vaiheissa

# Rakentamisen Laatu RaLa ry:n sähköinen Kuivaketju10-järjestelmä

- Maksuton järjestelmä
- [kk10.rala.fi](http://kk10.rala.fi)
- Käyttäjäksi rekisteröityminen (käyttäjätunnus ja salasana)
- Projektin perustaminen
- Ohjaa yksityiskohtaisesti kk10:n käytössä, todentamisessa ja dokumentoinnissa rakennushankkeessa

Kirjautuminen

## Kuivaketju10

**KIRJAUTUMINEN**

- Kirjautu sisään
- Unohdin salasanani

**REKISTERÖITYMINEN**

- Rekisteröidy
- Käyttöehdot
- Rekisteriseloste

Kirjautu Kuivaketju10 -järjestelmään

Sähköpostiosoite

Salasana

Muista minut

[Kirjautu sisään](#) [Unohdin salasanani](#) [Rekisteröidy](#)

**Videokäyttöohje julkaistu** [Tiedote 19.8.2019](#) **UUSI**

Videokäyttöohje Kuivaketju10:n uuden version käyttöön on nyt julkaistu. Videolla on esitelty kaikki merkittävät käytettävyysspäivityksessä julkaistut muutokset ja parannukset.

Siirry videoon tästä: <https://youtu.be/pWeeD2X8wg0>

**Käytettävyysspäivitys julkaistu** [Tiedote 8.8.2019](#)

RALA on ottanut käyttöön Kuivaketju10:n sähköisessä järjestelmässä uuden version. Käyttöönnotto ei vaadi käyttäjältä toimenpiteitä. Kaikki järjestelmän nykyiset projektit ovat siirtyneet uuteen järjestelmäversioon. Uudistus keskittyy järjestelmän käytettävyyden kehittämiseen.

Uuden version uudistukset lyhyesti:

- Riskilistassa ei ole erillisiä muokaus-, kuitaus- ja suunnitteluvaiheita.
- Eri tehtävyyppien tarkoitusta on selkeytetty erottamalla riskilistan tehtävät muista tehtävistä.
- Riskilistan suunnittelu- ja todentamistehtävien hallinta tapahtuu yhdestä ainoasta näkymästä.
- Tehtävien sisältöjen muokaus on mahdollista nykyistä myöhemmässä vaiheessa.
- Kaikki voivat perua omia kuitauksiaan.
- Koordinaattori voi sijaistaa muita rooleja.
- Uusi ilmoitusvirta-työkalu, joka ilmoittaa yksittäisen käyttäjän kannalta olennaisista tapahtumista projektissa.

# Kuivaketju10.fi -sivusto

- Maksuton järjestelmä
- <http://kuivaketju10.fi/>
- Ohjekortit, riskilistat ja todentamisohe (Excel)
- Ohjaa yksityiskohtaisesti kk10:n käytössä, todentamisessa ja dokumentoinnissa rakennushankkeessa





# <http://pientalonlaatu.fi/>

- Oulun rakennusvalvonnan 2003 kehittämä järjestelmä pientalojen teknisen laadun ohjausta ja arviointia varten
- Tähtiluokitus \*...\*\*\*\*\*
- pientalonlaatu.fi:n kosteudenkestävyysosio ja Kuivaketju10 "vastaavat" toisiaan
- Kuivaketju10 toimii teknisen laadun ohjaus- ja dokumentointityökaluna



# KIITOS

- Pientalorakentajien laadunohjausillassa ke 2.10.2019 klo 18 käydään tarkemmin läpi:
  - Kuivaketju10 –järjestelmä
  - pientalonlaatu.fi /kosteuskestävyys