

Betonin kuivuminen - uudet ohjeet

Suunnittelijan rooli

Tarja Merikallio, Vison Oy

Betonin valmistajan testit

Sami Niemi, AFRY Finland

Oy

Pilotointi

Sampo Nieminen, Lujatalo

Oy

Pilotointi



Sampo Nieminen
Betoniteknologiaseminaari 26.11.2025

Lähtökohdat ennen kehityshanketta

- Matalasuhdanne on parasta aikaa kehitystoiminnalle
- Liikaa ”musta tuntuu”-mentaliteettia
- Toistuvat ongelmat betonirakenteiden kosteudenhallinnassa
 - Tarve konseptoiduille ratkaisuille
- Betonirakenteiden kosteudenhallinta on merkittävin riski tehokkaalle ja laadukkaalle tuotannolle(tahti)
- Lujja-konsernilla on suuri potentiaali yhteistyöhön
- Lujalle tarjoutui mahdollisuus osallistua pilotointi- ja jalkautusprojektiin
 - Samanaikainen sisäinen kehitystyö luo mahdollisuuden olla alan eturintamassa tehostamassa tuotantoa



Kehityshankkeissa mukana olevat pilottihankkeet

- **Haso Myllymatkantie 11, A-B-portaat, 33 as.**
 - Perinteinen asuinkerrostalokohde
 - Valutyöt tehty huhti-heinäkuun välisenä aikana
 - Pilotointi valmistunut
- **ATT Koskelan Seniorikeskus 224 as.**
 - Haastavia ja kerroksellisia liittorakenteita
 - Kuorilaatta+paikallavalu+lämpölattia+mattopinnoite
 - Runkotyöt haastavimpaan vuodenaikaan
 - Rakenteiden simulointi laboratorio olosuhteissa
- **Asunto Oy Helsingin Koskelan Kerttu, Kvr-hanke 76 as. ja gryndihanke 75 as.**
 - Suunnitteluvaihe alkanut juuri
 - Aiempien pilottikohteiden opit suoraan suunnitelmien kautta tuotantoon
 - Toteutus kevät/2026 →



Pilottikohteissa saavutetut tulokset tähän mennessä

- **Myllymatkantie:**

- Selvät ja johdonmukaiset mittaustulokset suhteessa laadittuihin laskentamalleihin
- Valitut valmisbetonit toimivat suunnitellulla tavalla ja ominaisuuksiltaan potentiaaliset betonit toimivat työmaaolosuhteissa jopa paremmin kuin laboratoriossa
- Tuloksista oli selvästi nähtävissä esimerkiksi notkistimen vaikutus kuivumiseen
- Käsitys olosuhteiden vaikutuksesta kuivumisaikaan vahvistui entisestään

- **Koskelan seniorikeskus:**

- Haastavien rakenteiden simulointi laboratoriossa hyvä, taloudellinen ja konkreettinen tapa todentaa eri valmisbetonien ja pinnoitteiden toimivuutta
- Ollaan paremmin valmiina

- **Tuloksia yleisellä tasolla**

- Yhteistyö ja vuorovaikutus konsernin sisällä on parantunut merkittävästi
- Yhteistyö hankkeiden ja asiantuntijoiden välillä lisääntynyt
- On sisäistetty, että osaamista ei pidä luovuttaa/lahjoittaa

Tulevaisuuden tavoitteet Lujalla ja muuallakin...

- Määritetään betonilaadut, joilla:
 - Saavutetaan pinnoitettavuus **alhaisemmilla lämpötiloilla ja ilman ylimääräisiä ja kalliita toimenpiteitä** → Betonilaatuihin panostaminen taloudellisempaa, laadukkaampaa ja helpompaa, kuin rakentaa työnaikaisia järjestelmiä
 - Onnistutaan perinteisissä ongelmakohdissa (liitto- ja monikerroksiset rakenteet, haastavat pinnoitteet)
 - Toteutetaan optimoidusti tavanomaisimmat rakenteet, jotka uuden kosteudensiirtymisluokituksen mukaisesti toimivat parhaiten
 - Voidaan valmisbetonitoimittajasta riippumatta soveltaa samoja menettelytapoja
- Monien eri variaatioiden sijasta kehitetään yhtenäiset toimivat ja tehokkaaseen tuotantoon soveltuvat toteutustavat
- Luodaan kosteusmittaukseen ja pinnoitusratkaisuihin uusi ohjeistus, jossa otetaan huomioon rakenteiden tapauskohtainen tarkastelu ja pinnoitettavuuden arviointi

Esityksen laatija:

Sampo Nieminen

Vastaava työnjohtaja

Lujatalo Oy

RI Yamk



FISE Vastaava työnjohtaja, Poikkeuksellisen vaativa

FISE Betonirakenteiden työnjohtaja, Poikkeuksellisen vaativa

FISE Betonielementtien asennustyönjohtaja, Vaativa

Matkapuhelin: 044 585 2361

Sähköposti: sampo.nieminen@luja.fi

