

# semtu

3 / 2018

UUTISET

Lujabetoni luottaa  
Haarup-sekoittimien  
laatuun

Tervetuloa Betonipuistoon

ConSensor -  
varmuutta  
työmaalle

**Haarup**  
/// mixer ///

**semtu**



# Tervetuloa Betonipuistoon 10.-12.10.2018

#BETONIPUISTO  
BET ON IT

**Vuoden 2018** FinnBuild-messuille Helsingin Messukeskukseen useat betonteollisuuden parissa vaikuttavat toimijat ovat koonneet yhteisosaston, joka on nimetty Betonipuistoksi. Betonipuistossa on messuosastojen lisäksi yhteisalue, jossa järjestetään betonirakentamiseen liittyviä tietoiskuja sekä tarjotaan virkistävä taukotila messuvierailun lomaan.

**Betonipuiston** tarkoituksena on jakaa tietoa betonirakentamisen eduista ja kestävydestä, laatua unohtamatta. Betonipuistolaitosten tavoitteena on eri rakennusmateriaalien tasavertainen kohtelu ja oikeiden materiaalivalintojen suosiminen niiden ominaisuuksien sekä olosuhteiden perusteella.

**Semtu** on mukana Betonipuistossa ja FinnBuild-messukutsut on lähetetty Betonipuistossa esillä olevien yritysten asiakkaille yhteisesti Betonipuiston nimissä. Toivottavasti kutsu on löytänyt oikeaan osoitteeseen ja vaikka ei olisi löytänyt, olet lämpimästi tervetullut vierailemaan Betonipuistossa ja osastollamme 6H18. Osastollamme tapaavat semtulaisia ja kuulet viimeiset tuoteutisemme.

**Torstaina** klo 18 -19 Betonipuistossa esiintyy after work -hengessä tamperelainen Hauli Bros, joka toimii mainiosti torstai-iltaisen FinnBuild Partyn pääesiintyjä Popedan lämmitelybändinä. Silloin kannattaa olla paikalla varsinkin, jos Manserock kuuluu suosikkeihin.

**Betonipuistosta** löytyy lisätietoa osoitteessa [www.betonipuisto.fi](http://www.betonipuisto.fi).

**Nähdään messuilla!**

**Lassi Määttä**  
Toimitusjohtaja



## SEMTULAISET TUTUIKSI



### Mervi Vanhakylä

*Myyntipäällikkö, tuotantotekniikka*

**Olen** 40-vuotias Yamk-insinööri Kirkkonummelta. Kotoisin Etelä-Savosta, mutta työt ovat tuoneet länsirannikon kautta pääkaupunkiseudulle.

**Työt** Semtussa aloitin elokuun alussa. Paljon on uutta opittavaa, vaikka osa Semtun edustamista tuotantotekniikan koneista onkin edellisen työni kautta tuttuja. Työhistoriani, kone- materiaalitekniikan insinööriopintojen jälkeen, alkoi kunnossapitoinsinöörin tehtävistä ja jatkui tulisijaelementtitehtaaseen tuotanto- ja kehityspäälliköksi. Uutena

semtulaisena yritän hyödyntää vanhaa kokemusta tuotantopuolelta ja kehittyäkseni haluan olla aktiivisesti mukana tulevien konekauppojen asennuksissa ja huolloissa.

**Perheeni** 3- ja 5-vuotiaat työtöt pitävät arjen kiireisenä ja kaikki vapaa-aika, mikä heiltä jää, kuuluu urheillessa kuluttaen polkuja juosten, maastopyöräillen ja hiihtäen.



### Timo Ojaranta

*Myynti-insinööri, betonilattia- ja kalliorakentamistuotteet*

**Olen** Timo Ojaranta, ikää 25 vuotta. Semtussa aloitin jo 2016 rakennusinsinöörin opintojen ohessa labrassa betoneita testaillen. Kun sain insinöörin opinnot päätökseen 2017, päätin hakea vielä paperit Aallosta. Vuosi meni opiskeluun ja muuhun oheistoimintaan keskittyessä ja nyt tuloksena Semtussa aloittaa lopputyön viimeistelyä vaille valmis diplomi-insinööri.

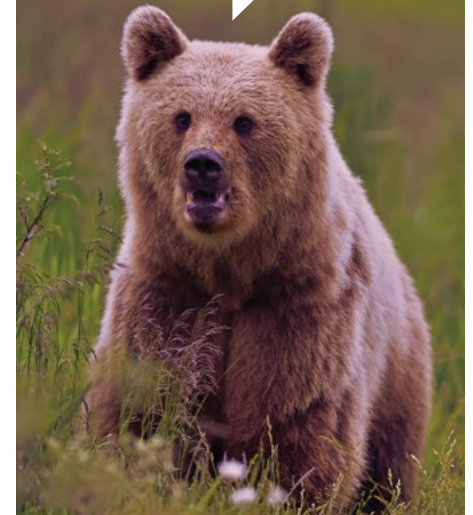
**Vaikka** opinnot ovat vasta päättymässä, on kokemusta rakentamisesta kertynyt monenlaista. Ammattikouluajoin kesäheikkosista ammattikorkeakouluajan työmaamestarin kautta betonilabraan, ja nyt lattia- ja kalliorakentamistuotteiden myynti-insinööriksi. Vapaa-aika kuluu pitkälti liikunnan parissa.

Syksy on tulossa ja pakkasia ei päästä pakoon.

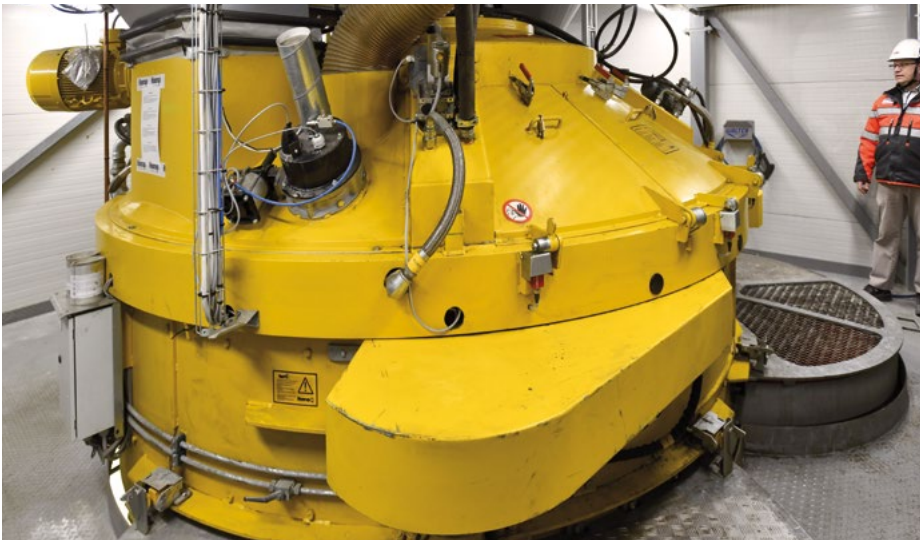
Muista hankkia ajoissa betonin ja laastin pakkaslisäaineet!

Jauhemainen  
**Jääkarhu Strong**  
ja  
nestemäinen  
**Jääbeto**

Semtusta sekä hyvin varusteista rautakaupoista.



# Lujabetoni luottaa Haarup-sekoittimien laatuun



**Kuluvana** vuonna Lujabetoni Oy on investoinut kahteen uuteen elementtitehtaaseen Kärsämäelle ja Järvenpään. Keväällä Kärsämäellä käynnistynyt betoniasema voi uudella teknologialla valmistaa yli 90 m<sup>3</sup> betonia tunnissa. Järvenpään tehdasinvestointi on yrityksen historian suurin ja valmistuttuaan se palvelee suurella kapasiteetillaan elementtirakentamista kiivaassa markkinatilanteessa.

**Lujabetoni** Oy:n hallitus, johtoryhmä ja betonituoteyksikön johtaja **Juha Kinnunen** luottivat Haarup-vastavirtasekoittimien laatuun valitsemalla ne molempien uusien tehtaiden betoniasemille. Lujabetonilla on ennestään pitkä kokemus erikokoisista Haarup-vastavirtasekoittimisista. Kinnusen mukaan ne on todettu erittäin toimintavarmiksi ja pitkäikäisiksi ennakoivaa huoltoa ja kunnossapitoa unohtamatta. Kuluvana vuonna on myös Lujabetonin Hämeenlinnan tehtaalle toimitettu Haarup-sekoitin julkisivubetonin valmistukseen ja Järvenpään

uuden tehtaan sekoitin toimitetaan vielä tämän syksyn aikana.

**Kärsämäen** sekoitintoimituksesta Juha Kinnunen kertoo: Tehtaan kasvun myötä Lujabetoni päätti hankkia sinne uuden betoniaseman. Sekoitininvestoinnissa pyydettiin tarjouksia muutamalta johtavalta sekoitinvalmistajalta. Luotettavuutta ja toimitusvarmuutta painottaen lopullinen päätös tehtiin kahden valmistajan välillä.

**Loppumetreillä** Semtun maahantuomat Haarup-sekoittimet vakuuttivat ja valikoituivat betoniasemien sekoittimiksi. ”Haarup on luotettava merkki ja sillä on suomalainen maahantuojia, joka varmistaa huollon ja varaosien nopean saatavuuden. Sekoittimet sopivat hyvin kummankin uuden tehtaan vaativien valmis- ja erikoisbetoneiden sekoittamiseen”, kertoo Kinnunen. Muita päätökseen vaikuttavia tekijöitä olivat Haarup-sekoittimien hyvä huollettavuus ja pitkä 8 vuoden takuu sekä alhaiset kulutusosakustannukset.

*Lujabetoni Oy on yli 60-vuotias betonteollisuusyritys, joka palvelee niin ammatti- kuin omakotirakentajakin. kotimaisella kolmannen polven perheyriyksellä on yli kolmekymmentä elementti-, betonituote- ja valmisbetonitehdasta Suomessa, Ruotsissa ja Venäjällä.*

**Sekoittimen** toimitus sujui ennakkoon suunnitellussa aikataulussa ja sen asennus saatiin hyvin sovitettua toisen laitetoimittajan asennuksiin. ”Käyttöönotto sujui kokonaisuutena hyvin, pieniä hienosäätöjä tällaisissa projekteissa aina on”, kertoo Juha Kinnunen. Kiitosta Kinnunen antaa toimituksen onnistumisesta Semtun kokeneelle ammattilaiselle **Mikael Lundellille**, joka hoiti asiat täsmällisesti. Lujabetonilla on pitkä kokemus yhteistyöstä Semtun kanssa erilaisissa investointiprojekteissa ja yhteistyötä aiotaan jatkaa tulevaisuudessakin.

**Kärsämäen** uusi 4500/3000 Haarup-sekoitin on Kinnusen mukaan Lujabetonin tähän mennessä hankkimista sekoittimista sille ajateltuun käyttötarkoitukseensa paras. Erityisesti Kinnunen kiittää erittäin hyvää sekoitustulosta itsestään tiivistyvässä betoneissa, joita nykypäivän elementtiteollisuudessa käytetään paljon. Positiivisista käyttökokeuksista Kinnunen mainitsee kaksivaiheisen pesun, mikä helpottaa sekoittimen puhtaana-pitoa ja vähentää käsin tehtävää pesutyötä. Pesu matalapainepumpulla annosveden syötön yhteydessä auttaa pitämään korkeapainepesulaitteen pesusuuttimet puhtaina ja varmistaa siten korkeapainepesulaitteen toimivuuden työpäivän päätyttyä.

*Tanskalaisen Haarup Maskinfabrik A/S:n valmistamat vastavirtasekoittimet ovat tunnettuja laadustaan ja luotettavuudestaan. Haarup-sekoittimien tehokas sekoituskyky ja vahva rakenne takaavat optimaalisen sekoitustuloksen ja pitkä takuu puhuu luotettavuuden puolesta. Haarupin valikoimaan kuuluu 16 sekoitinkokoa. Valikoimaa on laajennettu parin viime vuoden aikana niin pieneen kuin isoonkin kokoluokkaan. Uusia pienen litramäärän sekoittimia ovat VM 300, VM 375, VM 500 ja VM 750, jotka sopivat erinomaisesti pintamassan ja väribetonin sekoittamiseen. Ison kokoluokan uutuuksia ovat 6000 ja 6750 litran sekoittimet, joita on jo käytössä lukuisia valmisbetonituotannossa.*

# ConSensor - varmuutta työmaalle

**Semtu** aloitti vuonna 2011 hollantilaisen ConSensor-internetloggerin myynnin betoni-asiakkaille. Järjestelmän avulla valettavaan betonirakenteeseen asennettujen mitta-anturien kautta betonin valmistaja ja työmaa saavat sähköisesti joko tietokoneelleen tai kännykkäänsä tiedon betonin laskennallisesta lujuudenkehityksestä. Laskenta perustuu painotettuun kypsyysikään (mitatut lämpötilat/kypsyysikäskalkenta ja reseptin lujuudenkehityksen seuranta laboratoriossa/kalibrointikäyrät). Toinen erillinen mittaus-tapa perustuu sähköjohtavuuteen.

**Meitä** kiinnostivat laitteen varsinaisten käyttäjien kokemukset jo 7 vuoden ajalta ja siksi lähdimmekin kyselemään Ruskon Betonin laatuinsinööri **Jere Toivosen** mieltä järjestelmän toimivuudesta. Jere on käyttänyt ConSensoria sen myynnin alkua ajoista lähtien.

**Hänen** mielestään laite ja ohjelmisto ovat kehittyneet aina vain parempaan suuntaan. Nykyinen databoxi, jossa on kaksi mitta-anturia, mahdollistaa mittauksen rakenteen pinnasta ja keskeltä antaen varmuutta koko rakenteen osalta. Myös eri betonireseptien antamat kalibrointikäyrät varmistavat, että kypsyys perustuu juuri oikealle sideaineelle ja betonireseptille. Sementin sisältämät tai betoniasemalla lisätyt seosaineet voivat välillä tuoda yllätyksiä lujuuskehityksen arviointiin varsinkin, jos lämpötilat poikkeavat suuresti + 20 °C standardilämpötilasta.

**Jere** nostaa esille tärkeimpiä hyötyjä järjestelmän käytöstä:

## Työmaa saa tarkempaa tietoa

Betonin laadunvalvonta perustuu +20 °C:ssa määritettyihin lujuusarvoihin. Työmaaolosuhteet ovat yleensä kuitenkin kaikkea muuta kuin standardin mukaiset. Myös rakenteen paksuus vaikuttaa siihen, miten sementin hydrataatioreaktio etenee ja tarvittava lujuus saavutetaan.

**Työmaalle** tarvitaankin lisätietoa, missä todellisuudessa mennään, eli mikä on rakenteesta arvioitu reaaliaikainen lujuus.

## Työmaalla voidaan tehdä tarvittavat muutokset laadun varmistamiseksi

Varsinkin talvivaluissa monesti ongelmana ovat rakenteen nopea jäähtyminen tai sen liian suuret lämpötilaerot, jolloin halkeiluriski kasvaa. ConSensor hälyttää rakenteen ei-toivotuista lämpötiloista, jolloin voidaan tehdä jotain asian eteen: esim. lisätä lämmitystä tai suoja-/eristemattoja.

## Työvaiheita voidaan nopeuttaa

Kun tarkempaan tietoon perustuen tiedetään luotettavammin, milloin rakenne saavuttaa tarvittavan lujuuden, voidaan esim. jännitys- tai muotinpurkuajankohtaa usein aikaistaa.



## Säästää työvoimaa

Useat betonin toimittajat tarjoavat lämpötilan mittauspalvelua tai työmaat hoitavat mittaukset omatoimisesti. ConSensorin etuna on, että lämpötiloja ei tarvitse käydä lukemassa manuaalisesti, vaan data tulee serverin kautta asiakkaalle lähes reaaliaikaisena ja tallentuu samalla serverille myöhemmä tarvetta varten.

## Betonilaatujen parempi hallinta

Eri kohteista saatujen mittaustulosten perusteella betonin valmistajan tieto tuotteensa käyttäytymisestä eri lämpötiloissa kasvaa ja antaa varmuutta valita oikea massa oikeaan paikkaan.

*Ruskon Betoni Oy on valmisbetonin valmistamiseen ja siihen liittyviin palveluihin keskittynyt kotimainen perheyrittys. Oulussa 1983 perustettu yritys toimii tätä nykyä 30 paikkakunnalla pääasiassa Pohjois-Suomessa, pääkaupunkiseudulla ja Kymen alueella.*

## semtu

mailbox@semtu.fi  
Puh. 09 2747 950  
Martinkyläntie 586, Talma  
PL 124, 04201 Kerava  
www.semtu.fi

*Osoitelähde: Semtu Oy:n asiakas- ja markkinointirekisteri. Mikäli et jatkossa halua lehteämme, pyydämme ilmoittamaan siitä osoitteella mailbox@semtu.fi*