

# VALUTEC NEWS

**4** | Syöttöjärjestelmän kolmas sukupolvi

**8** | Hilmer Anderssonilla vähän tilaa

**11** | Puun kuivaus ja kyllästys

## Oikea puutavara!

Testivoittojen jälkeen Valutec siirtyy seuraavaan vaiheeseen sivut 2-3

# Valutec ja Edane seuraavaan vaiheeseen



Moelven Edanen Stig-Erik Larsson ja Lars Persson arvostavat Valutecin idearikkaita työntekijöitä.

**Uusi kanavakuivaamo, jonka Moelven rakensi Karlstadin lähelle Edaneen, otettiin käyttöön huhtikuussa. Sen jälkeen kuivaamo on käytetty säännöllisen tuotannon lisäksi myös yhdessä Valutecin kehitysprojektissa.**  
– Haluamme kehittää kanavakuivaamojen ohjausjärjestelmää siten, että ohjaamisesta tulee helpompaa. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää selviä ja nopeita signaaleja, joiden perusteella prosessi vastaa, aivan kuten kamarikuivaamoissa, kertoo Valutecin kehityspäällikkö Thomas Wamming.

Tällaisia signaaleja saadaan mittausdatasta. Siksi Edanen kanavakuivaamoon asennettiin useita ylimääräisiä antureita sisään- ja ulossyötönpäihin.

– Olemme kokeilleet sijoittaa niitä eri paikkoihin kuivaamossa, mutta mahdollisimman lähelle puutavarakuormaa. Olemme myös huomioineet käyttäjien työympäristön, joten anturit eivät ole keskellä kovimpia olosuhteita, eivätkä myöskään mekaniikan joukossa, Thomas selittää.

Anturien sijainti kanavakuivaamoissa on ollut pitkään haaste. Anturien perinteisissä paikoissa signaaleja on saatu puutavaran lisäksi myös ympäristöstä, kuten vuotoilmasta. Se ei ole ongelma kokeneelle

kuivaamonhoitajalle, joka on tottunut tietyn tyyppiseen puutavaraan, sillä puusta kuitenkin saadaan järjestelmään signaali. Sen sijaan uuteen tilanteeseen joutuneen käyttäjän voi olla vaikea erottaa puutavarasta tuleva signaali.

– Haluamme vaimentaa niitä signaaleja, joita emme tarvitse, ja samalla vahvistaa puutavaran signaaleja. Selvemmän datan avulla saamme myös paremman tarkkuuden ja lähtökohdan, kun teemme simulointeja.

## **Edane näkee mahdollisuuksia**

Moelven Edanessa kuivaamon käyttäjät Lars Persson ja Stig-Erik



Larsson pitävät mahdollisuutta osallistua kehitystyöhön ainoastaan myönteisenä asiana.

– Me saamme olla mukana kehittämässä ja samalla Valutec kuuntelee tarkasti meidän tarpeitamme, Lars kertoo. Lisäksi olemme saaneet paljon tukea käyttöönottoon ja työskentelytapaan, sillä kyseessä on meille uusi ohjausjärjestelmä. Tämän projektin kautta saamme päivittäin yhteyden Valutecin hyviin ja idearikkaisiin työntekijöihin.

Kuivaamon antureiden paikan muuttamisen perusteella on jo voitu tehdä useita päätelmiä. Projektiryhmä on muun muassa tunnistanut paikkoja, joista saadaan määrän puutavaran signaali huomattavasti nopeammin, minkä ansiosta kuivausta voidaan säätää aikaisessa vaiheessa.

– Emme silti ole huolissamme erilaisten näkökulmien testaamisesta. Ymmärrämme, että tulemme tekemään virheitä matkan varrella, ja näemme työn jatkuvana prosessina, Lars sanoo.

Projektissa työskentely nimenomaan Edanessa on Thomasin mukaan etu siksi, että sen kuivaamossa on kuivattu paljon erikoista puutavaraa.

– Erikokoisen puutavaran yhdistäminen on haaste kaikille sahaille, mutta pelkästään kehittämisen näkökulmasta katsottuna se on positiivista. Saamme paljon sellaista tietoa, jota emme muuten saisi.

Moelven Edane on kuivannut sekä sivulautoja että sydäntavaraa, mutta on viime aikoina keskittynyt enemmän jälkimmäiseen.

– Kyse on yksinkertaisesti tuloksesta. Olemme saaneet paremman tuloksen järeämmällä puutavaralla, Lars selittää.

### Tuleeko keskiarvo-ohjaus takaisin?

Kuivauksen säätelyssä käytetään Moelven Edanessa niin kutsutua keskiarvo-ohjausta. Menetelmässä käytetään puutavarakuorman eri sivujen lämpötilojen keskiarvoa toisin kuin reunaohjauksessa, jossa ohjaukseen käytetään sen sivun lämpötilaa, joka ensimmäisenä osuu puutavaraan. Menetelmän suosio on hieman lisääntynyt viime vuosina, kun muun muassa Setra Hasselfors, Blyberg Timber ja SCA Tunadal ovat valinneet sen muutamiin kanavakuivaamoihin.

– Keskiarvo-ohjaukseen liittyy monia kiinnostavia seikkoja, mutta kuten kaikki ohjaus, myös se on tehoton ilman oikeita signaaleja puutavarasta, Thomas Wamming toteaa. Siksi työmme Edanessa tuntuu tärkeältä. Valutec on myös edennyt projektissa ja selvittää nyt, miten keskiarvo-ohjauksen voi liittää Valmaticsiin ja erityisesti kanavakuivaamoihin.

#### LYHYESTI

Moelven Edanen kanavakuivaamon kapasiteetti on 40 000 m<sup>3</sup> vuodessa. Kanavakuivaamo on FB-mallia, jossa kuivaus tapahtuu kahdessa erillisessä vyöhykkeessä. Ensimmäisen vaiheen nopean kosteutuksen ansiosta kuivumisesta aiheutuvan halkeilun riski sisäänsyötössä pienenee. Toinen vaihe toimii tasausvaiheena, joka pienentää kosteuden hajontaa. Kuivaamon materiaali on ruostumaton teräs, ja siihen sisältyy muun muassa painoraamit ja lämmön talteenottojärjestelmä.

## PAAKIRJOITUS



## Jatkuvaa uuden tiedon etsintää

**Mikko Pitkänen**  
Paikallisjohtaja

Kuten tässä Valutec Newsin numerossa kerromme, kiinnostus Valmaticsia kohtaan on jatkunut erittäin suurena. Erityisesti Suomessa, jossa olemme kolmen viime vuoden aikana asentaneet järjestelmän 164:ään kanava- ja kamarikuivaamoon. Haluamme luonnollisesti myös olla saamamme luottamuksen arvoisia. Se tarkoittaa, että ohjausjärjestelmän kehittäminen jatkuu täydellä voimalla.

Sen vuoksi Valutec on kuluneen vuoden aikana osallistunut kahteen vertailevaan tutkimukseen. Tullessaan julki tulokset herättivät toimialallamme suurta huomiota. Samalla kaikki järjestelmien käyttöä suunnittelevat saivat hyvän kuvan kunkin järjestelmän suorituskyvystä.

Meidän kuvamme testeistä on, että ne suoritettiin ammattimaisesti asiantuntevin voimin, muun muassa VTT:tä vastaavan Ruotsin teknisen tutkimuslaitoksen SP:n johdolla. Saimme yhdessä muiden alalla toimivien kollegojemme kanssa myös esittää näkemyksiä testien sisällöstä.

### Mittavat säästöt

Valutec on ylpeä siitä, että ylsimme sekä keskiruotsalaisen Sveden Trän sahan testeissä että SP:n suorittamassa vertailututkimuksessa selkeästi parhaimpiin tuloksiin. Laatuun keskittyvässä Sveden Trän testissä Valutecin järjestelmän laskettiin tuovan noin 100 000 euron vuotuisen lisätuloksen sahalla, jonka vuosituotanto on 100 000 m<sup>3</sup>. SP:n vertailututkimuksessa puunkuivausta arviointiin 23:n eri kohdan osalta. Saavutimme kilpailijaa paremman tuloksen 19 kohdassa.

Meille tämä on osoitus siitä, että pitkäjänteinen panostus kehittämiseen kannattaa. Olemme myös määrätietoisesti etsineet jatkuvasti uutta tietoa – yhteistyössä tutkijoiden ja sahojen kanssa.

### Kanavakuivaamojen kehitys

Emme ole kuitenkaan jääneet laakereillemme lepäämään. Meillä on yhä kymmeniä tutkimusprojekteja ja työ jatkuvan parantamisen saralla jatkuu kaiken aikaa. Tarjontaa kehitetään parhaillaan erityisesti kanavakuivaamojen puolella, ja myönteisiä tuloksia on jo havaittavissa.

Panostus kanavakuivaamoihin johtuu osin niistä kiinnostuneiden käyttäjien määrän kasvusta, osin TC-kanavakuivaamojen ennenkuulumattomasta suosioista. Näihin laitteisiin tutustuneet ymmärtävät, että kyseessä on kone, joka ratkaisevalla tavalla muuttaa mahdollisuuksia tuotannon lisäämiseen kustannustehokkain kuivaamoratkaisuina.

Me luonnollisesti hyödynnämme kaiken käytettävissä olevan kehityspotentialin.

Mikko Pitkänen



## Kuivaaminen kolmivuotisessa tutkimusprojektissa

Valutecilla on merkittävä asema uudessa ruotsalaisessa tutkimusprojektissa nimeltä TiIN (Träinnovation i Norr), jossa toteutetaan kolmen vuoden aikana seitsemän osaprojektia mekaanisen puuteollisuuden vahvistamiseksi. Valutec antaa projektille sekä osaamistaan että mahdollisuuden testata ideoita kuivaamoissa.

TiIN-projektiin kuuluu seitsemän osaprojektia, joista yksi on puutavaran teollisen kuivaamisen kehittäminen. Osaprojektissa keskitytään kuivauslaadun, energiankulutuksen ja kapasiteetin kehittämiseen.

Osaprojektin ohjausryhmän muodostavat Stenvalls Trä, SCA Timber, Norra Skogsägarna, Martinsons, Setra ja Valutec.

Projektin liikevaihto on yhteensä lähes kolme miljoonaa euroa.

# Syöttöjärjestelmän kolmas sukupolvi on nyt lanseerattu

Yksi Valutecin vuoden tuoteuutuuksista on syöttöjärjestelmän kolmas sukupolvi. Kaikissa uusissa puunkuivaamomalleissa käyttöön otettava järjestelmä käsittää yli 50 parannuskohtaa.

– Ensimmäinen kuivaamo, johon uusi syöttöjärjestelmä tulee, on Vida Vislandan kanavakuivaamo, kertoo Valutecin tekninen johtaja Ulf Wikberg.

Parannuksista huomattakoon muun muassa entistä vahvempi ja suojatumpi syöttökuljetin, syöttöturvallisuutta parantavat sähkökäyttöiset pysäyttimet sekä uudet syöttömahdollisuudet kuormauksessa ja purkauksessa.

Uusi syöttö sisältää myös vaunujen sivuttaissiirron, sovitukset nykyisiin siirtovaunujärjestelmiin, käyttöjen optimoinnin toiminnan ja käyntivarmuuden kannalta, entistä kompaktimman muotoilun sekä paremmin suojatut käyttöasemat lastaus- ja purkauspäässä.

– Lisäparannusten saaminen kuivaamojen työympäristöön on ollut tärkeä osa kehittämistyötämme, toteaa Ulf, joka myös painottaa, että kehitystyötä on tehty koko ajan nykyisiä sukupolvia lähtökohtana käyttäen.

Uuden syöttöjärjestelmän myötä TC-kuivaamot ja leveät kanavakuivaamot varustetaan hydraulisella tankosyötöllä, joka on Valutecin kehittämä patentoitu ratkaisu.

Käytöt ovat taajuusohjattuja ja integroituja antureihin ja kuivaamon turvajärjestelmään.

– Ne olemme jälleen sijoittaneet kuivaamon sisällä olevan vaativan ympäristön ulkopuolelle, aivan kuten ennenkin. Aikaisempaa kuormansiirtoamme käyttäneille näky on tuttu, sillä kehitystyö on jatkoa aiempien sukupolvien järjestelmistä, Ulf sanoo.

Kuivaamoja valvotaan ja ohjataan Siemensen turvallisuus-PLC:llä, joka kommunikoi Valmaticsin kanssa.



Ulf Wikberg.

### LYHYESTI

Kuormansiirtojärjestelmän ensimmäistä sukupolvea toimitettiin vuodesta 2000 lähtien, ja siinä oli automaattinen tiivistystoiminto ilman jokaisen vaunupaikan anturia.

Syöttöjärjestelmän toinen sukupolvi otettiin käyttöön vuonna 2006. Patentoidun tankosyötön ansiosta kaikki käytöt ja anturit voitiin sijoittaa kuivaamoympäristön ulkopuolelle.

# ”Kuin yhtä yhteistä osastoa”

## Tapaa Valutecin kehitysosaston väkeä – Suomessa ja Ruotsissa

**Markkinajohtaja Valutecilla on puunkuivauksen kehityksessä tärkeä rooli. Valutec itse ottaa haasteet vastaan tosissaan – siitä ei liene epäilystäkään.**

**– Meillä on yleinen vastuu koko toimialaa kohtaan. Toiminnallamme tulee olla ajan mittaan myönteinen vaikutus kehitykseen, sanoo automaatiopäällikkö John Karbin. Valutec on aina panostanut reilusti tutkimukseen ja kehitykseen.**

Valutec Oy:n sähkö- ja automaatiopäällikkö Markku Hirvelä sekä huolto- ja tukipalveluiden Kimmo Jahkonen ja Billy Greggas ovat lähinnä ne henkilöt Suomessa, jotka työskentelevät kehityskysymysten parissa yhdessä ruotsalaiskollegojensa kanssa.

– Simulaattoria kehitämme yhdessä, ja olemme muutenkin osasto, jolla on pisimpään ollut yhteinen tuoteohjelma, joten katsoimme olevamme yhtä osastoa, John selostaa ja lisää, että työ on pikemminkin jatkuva kehittämisprosessi kuin projektiluontoista toimintaa.

### Kokenut tiimi

Koska John ja hänen ruotsalaiset kollegansa työskentelevät pääasiassa Skellefteåssa Ruotsissa olevasta konttorista käsin ja Markku, Kimmo ja Billy toimivat Riihimäellä, kokoukset pidetään usein etäyhteyden välityksellä. Yhdessä tämä joukko edustaa enemmän kuin vankkaa puunkuivausalan osaamista.

Pelkästään suomalaisilta kertyy jo yli sata vuotta kokemusta alalla työskentelystä.

Suuri osa päivittäisestä kehitystyöstä tapahtuu Valmatics-ohjausjärjestelmän ja Valusim-simulaattorin parissa. Valmaticsin kehittäminen kesti kaikkiaan lähes kuusi vuotta, ja sen lähtökohtana olivat aiemmat järjestelmät kuten PCS, Optor, Valpas ja erityisesti S9000.

– Yksi järjestelmän vahvuuksista on, että siinä on hyödynnetty edellisten versioiden parhaat ominaisuudet, Markku Hirvelä ker-

too. Olen työskennellyt monien eri tyyppisten järjestelmien parissa, ja tiedän, että toimivuus kentällä, itse sahoilla, edellyttää vähitellen etenevää kehittämistä.

Ruotsin SP:n ja Suomen VTT:n tutkimukseen perustuva Valusim-simulaattori on merkinnyt sahoille suurta muutosta.

– Simulaattori nostaa käyttäjien osaamisen tasoa erittäin merkittävästi. Se antaa nopeasti tiedon siitä, mitä tapahtuu, jos dimensiota muutetaan tai kuivauskaavaa säädetään.

Seuraava suuri muutos voi olla TC-kanava-kuivaamojen yleistyminen laajalla rintamalla. Mahdollisuus dimensioiden vapaaseen vaihteluun voi muuttaa sahojen toimintatavan.

### Yhteensopivuus entiseen

Kestää kuitenkin aikansa, ennen kuin vaikutukset alkavat näkyä selvästi. Näin on aina, kun muutokset liittyvät laitoiksiin, joilla on pitkä käyttöikä. Hyvin hoidettua kuivaamoaa kun voidaan ongelmitta käyttää jopa 40 vuotta.

Vanhat kuivaamot tarkoittavat paikka paikoin myös vanhentuneita järjestelmiä.

– Pelkästään WSAB:llä, ABB:llä ja Valutecilla on nykyään 35 eri tyyppistä ohjausjärjestelmää ympäri sahoja. Suurimpia haasteita onkin säilyttää yhteensopivuus entiseen. Emme halua rakentaa ratkaisuja, jotka eivät sovi yhteen sahoilla jo olevan kaluston kanssa, John toteaa. Tämä on sekä suuri haaste että joskus rajoite.

Voi olla kyse esimerkiksi 30 vuotta vanhojen puhallinseinien ohjauksesta.

– Olisi ollut helppoa vain kehittää ratkaisuja uusimpaan kuivaamotyyppiimme, mutta se ei olisi vastannut todellisuutta. Tehtävämme on kuitenkin auttaa sahoja eteenpäin, auttaa heitä jatkuvasti kehittämään puunkuivauksen liittyviä toimintatapojaan.

Projektikokous yli maan rajojen. Valutecin kehitysosastolla on sekä ruotsalaisia että suomalaisia työntekijöitä.



”Tuntuu täysin oikealta ratkaisulta kääntyä jälleen heidän puoleensa.”



Petteri Virranniemi.

Ulea Oy investoi Valutecin kanavakuivaamoon. Tämä on jo toinen kerta lyhyen ajan kuluessa, kun Pölkky kääntyy Valutecin puoleen uuden kuivauskapasiteetin toivossa.

– Tunnetimme Valutecin ja pidämme heidän tavastaan toimia. Tuotteet ovat aina laadukkaita, joten tuntuu täysin oikealta ratkaisulta kääntyä jälleen heidän puoleensa, sanoo Pölkky Oy:n kehityspäällikkö Petteri Virranniemi.

Taivalkoskella Pohjois-Pohjanmaalla sijaitseva Ulea Oy, jonka vuosituotanto on noin 150 000 m<sup>3</sup>, on Pölkky-konsernin toiseksi suurin saha. Ulean sahalle asennetaan myös Valmatics-ohjausjärjestelmä viiteen kanavakuivaamoon ja yhdeksään kamarikuivaamoon.

– Haluamme lisätä Ulean kapasiteettia noin 20 000–30 000 m<sup>3</sup>:llä vuodessa ja lisäksi parantaa puutavaran laatua kuivauksen jälkeen, Petteri Virranniemi sanoo.

Kanavakuivaamo, johon Ulea Oy nyt investoi, on samantyyppinen kuin Kuusamoon 2014 rakennettu FB-kanavakuivaamo, jossa on kaksi erillistä vyöhykettä. Ulea on myös valinnut kuivaamoon joukon lisävarusteita, joten laitos varustellaan lämmöntalteenotolla ja painoraameilla.

Lämmöntalteenoton ansiosta noin 20 prosenttia poistoilman energiasta otetaan talteen ja hyödynnetään tuloilman lämmityksessä.



# Kanavakuivaamot läpimurron kynnyksellä Keski-Euroopassa?

Kamarikuivaamojen täydellinen ylivalta Keski-Euroopassa saattaa olla päätymässä. Valutec on tehnyt neljä kauppaa, joissa se on myynyt kanavakuivaamoja laatutietoisille sahoille Saksassa ja Itävallassa, mikä voi merkitä alkua suuremmalle läpimurrolle.

– Nykyisin käymme täysin erilaisia keskusteluja keskieuropalaisten sahojen kanssa. Kanavakuivaamot eivät ole sahojen mielestä aiemmin vastanneet täysin heidän tuotantonsa tarpeita. Se, että voimme osoittaa referenssilaitoksia, jotka toimittavat todella hyvää laatua pitkällä aikavälillä, vaikuttaa luonnollisesti paljon asiaan, sanoo Valutecin toimitusjohtaja Robert Larsson.

Valutec on kuluneen vuoden aikana myynyt kanavakuivaamoja kahdelle baijerilaiselle sahalle, Ziegler Holzindustrielle ja Josef Ziegler GmbH:lle, sekä itävaltalaiselle Hasslacherille. Kesäkuussa varmistui, että itävaltalainen puukonserni Egger, jonka vuosittainen liikevaihto on yli 20 miljardia, investoi Valutecin TC-kanavakuivaamoon.

– Näille neljälle kaupalle on yhteistä se, että kaikilla sahoilla on korkeat vaatimukset kuivauskapasiteetille ja kuivauslaadulle tavoitekosteuden täsmällisyyden ja halkeamien vähentämisen osalta. Laatuun keskitytään nykyisin enemmän, mikä on hyvä kanavakuivaamojen tarjontamme kannalta, Robert Larsson sanoo.

Lisäksi kaikki neljä sahaa ovat profiililtaan sellaisia, että ne saavat kanavakuivaamosta täyden hyödyn. Sahan raaka-ainevirran on nimittäin oltava suuri ja tasainen, jotta laitteen hyödyntämisaste on korkea.

Brilonissa sijaitseva Eggerin saha on ensimmäinen saha Saksassa, joka rakentaa TC-kanavakuivaamoon.

– Päätäessämme siitä, mihin investoimme ja keneltä hankimme, katsomme luotettavuutta, laatua, projektin sujuvuutta ja tietysti myös käyttökustannuksia. Kuivaamo, jonka päätimme hankkia Valuteciltä, täyttää asiakkaidemme laatuvaatimukset meille parhain kustannuksin, toteaa Paul Lingemann, joka on Hochsauerlandissa sijaitsevan Egger Brilonin sahan johtaja.

”Päätäessämme siitä, mihin investoimme ja keneltä hankimme, katsomme luotettavuutta, laatua, projektin sujuvuutta ja tietysti myös käyttökustannuksia.”

## Kooste muista kaupoista

### Sveden Trä, Ruotsi

Valmatics 20 kamarikuivaamoon.

### Stora Enso, Suomi

Valmatics 11 kamarikuivaamoon Kiteelle.

### Bäckebrons sågverk, Värmlanti

2 kamarikuivaamo.

### Södra Timber, Långasjö, Ruotsi

TC-kanavakuivaamo, kapasiteetti 110 000 m<sup>3</sup>.

### Rettenmeier, Saksa

Kanavakuivaamo, kapasiteetti 50 000 m<sup>3</sup>.



## Tuoteuutuuksia

Uudet siipipyörät minimoivat värähtelyn.

Aerodynaaminen välitaso. Valutec on kehittänyt välitason aerodynamiikkaa, minkä ansiosta ilmavirtaus on jopa 10 prosenttia suurempi.

TC-kanavakuivaamoon on nyt saatavissa jopa kuuden metrin puhallussyvyys, joka vastaa neljän vaunun leveyttä.



Kuva, jossa näkyy maassa rakennettu ja paikalleen nostettu seinä ja jossa tuodaan esiin nykyisen kuivaamon ja uuden alustan välinen tila.

# Hilmer Andersson tilaongelma ratkaistiin

**Valutec on kevään aikana asentanut ja käynnistänyt kaksi kamarikuivaamoa perheomisteisella Hilmer Anderssonin sahalla, joka sijaitsee Värmlannin Lässerudissa. Jotta tilaa jäi tulevaisuudessa mahdollisesti hankittaville kanavakuivaamoille, kamarikuivaamot rakennettiin ”selät vastakkain”.**

– Mikään ei ole mahdotonta. Haluamme tehdä asiakkaidemme tarpeiden mukaisia ratkaisuja ja meillä on taitavia, työnsä osaavia asentajia, sanoo Valutecin projektipäällikkö Robert Öhman.

Normaalisti kamarikuivaamot rakennetaan vierekkäin. Hilmer Andersson halusi jättää tilaa nykyisten kanavakuivaamojen väliin, jotta uudet kanavakuivaamot voidaan sijoittaa sinne, kun saha on valmis seuraavaan kehitysvaiheeseen.

## Nosturit apuna

Edellä mainituista syistä kaksi uutta kamarikuivaamoa oli sijoitettava ”selät vastakkain” vanhojen kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että kahden kuivaamon sisäänsyöttö on toisessa päässä ja kahden toisessa päässä.

– Tilaa oli normaalia vähemmän, mutta ratkaisimme asian siten, että rakensimme kamarikuivaamojen yhteisen pitkän seinän maassa ja nostimme sen sitten ylös kahdella nosturilla. Loput pystyimme asentamaan normaaliin tapaan. Nostoon meni vain puolitoista tuntia ja pysyimme aikataulussa, Robert Öhman kertoo.

Hilmer Anderssonin tekninen johtaja Nils Hansson oli erittäin tyytyväinen niin suunnitteluun, rakentamiseen kuin lopputulokseenkin.

– Valoimme alustan itse, ja Valutec asensi kuivaamot. He hoitivat homman ongelmitta, ja asennus oli valmis jopa etuajassa. Tilaa oli vähän, mutta he ratkaisivat asian hienosti, sanoo Nils Hansson ja lisää:

– Kuivaamot toimivat todella hyvin, samoin puutavaran syöttöön liittyvä logistiikka.

## FAKTOJA

Uudet kuivaamot ovat Hilmer Anderssonin sahan ensimmäiset Valutec-merkkiset kuivaamot. Asiakassuhde on kuitenkin ollut jo olemassa: kauppa on käyty nykyisten laitosten varaosista.

Hilmer Anderssonin puunkuivauksen kapasiteetti on nykyisin noin 180 000 m<sup>3</sup>, sillä kaksi uutta kamarikuivaamoa lisäsi kapasiteettia 30 000 m<sup>3</sup>:llä.



# Koskisen Oy kasvattaa kuivauskapasiteettia

Puunjalostusteollisuudessa toimiva Koskisen Oy on investoinut Valutecin kanavakuivaamoon. Lisäksi yrityksen nykyisiin kuivaamoihin asennetaan Valmatics-ohjausjärjestelmä. Investoinnit ovat osa Koskisen suunnitelmia kasvattaa sahatavaratuotantoaan tulevina vuosina.

Kuivaamo on OTC-tyyppinen, mikä tarkoittaa, että ilmaa puhalletaan päinvastaiseen suuntaan kuin perinteisessä kanavakuivaamossa. Se on erityisen tärkeää halkeiluriskin vähentämiseksi järeämmän sahatavaran kuivauksessa. Kanavakuivaamon varusteluun sisältyvät mm. lämmöntalteenotto ja painoraamit. Kuivaamon kapasiteetti on 51 000 m<sup>3</sup>.

– Yhteistyömme Koskisen Oy:n kanssa on sujunut oikein hyvin. Heillä on todella ammattitaitoinen projektiorganisaatio, sanoo Valutecin Petri Asikainen.

Kanavakuivaamo otettiin käyttöön kevään aikana.

## ... niin myös pohjalainen Junnikkala

Vuoden 2015 lopussa sahateollisuuskonserni Junnikkala Oy investoi Valutecin avaimet käteen -toimitettuun kanavakuivaamoon. Käyttöönotto tapahtui toukokuun puolivälissä.

– Olemme tehneet yhteistyötä Valutecin kanssa jo pitkään. Tiedämme, että laatu on kunnossa. Kun tarpeistamme keskusteltiin, huomasimme pian, että saamme heiltä niihin soveltuvan ratkaisun, kertoo Junnikkala Oy:n toimitusjohtaja Kalle Junnikkala.

Sahateollisuudessa toimivalla perheomisteisella Junnikkala Oy:llä on tuotantolaitokset Kalajoella ja Oulaisissa Pohjois-Pohjanmaalla. Junnikkala Oy investoi Valutecin kanavakuivaamoon kehittääkseen ja modernisoidakseen Oulaisten tuotantolaitosta.

Kanavakuivaamon mukana toimitettiin painoraamit sahatavaran muodonmuutosten estämiseksi, lämmön talteenotto, kunnossapitoa helpottavat nostopalkit ja suojakatos. Valutec on vastannut sekä kokoamisesta että asentamisesta. Kuivaamon kapasiteetti on 50 000 m<sup>3</sup> vuodessa. Siinä kuivataan lähinnä mänty- ja kuusisahatavaraa 18 prosentin tavoitekoosteuteen.



Kalle Junnikkala

# Setra Kastetille suomalaisen kuivaamo

Setra Kastetin Gävlen saha Ruotsissa kasvattaa kuivauskapasiteettiaan 50 000 m<sup>3</sup>:llä investoimalla uuteen Valutecin kanavakuivaamoon. Kuivaamo on sovitettu Setra Kastetin siirtovaunun avulla tapahtuvaan vaununkäsittelyyn, josta on suomalaissahoilla enemmän kokemusta kuin ruotsalaisilla.

– Valutecin energiantalteenottojärjestelmä on tehnyt meihin vaikutuksen. Se on nestepohjainen ja luo aivan erinomaiset edellytykset energian säästölle ja kierrätykselle kuivaamossa, sanoo Setra Kastetin paikallisjohtaja Ove Sjögren.

## Vida investoi Vislandaan

Vajaat viisi vuotta sitten Vida Vislanda investoi ensimmäiseen FB-kanavakuivaamoonsa, ja nyt on seuraavan aika. Syksyn aikana toimitettava uusi laitos lisää sahan kuivauskapasiteettia 48 000 m<sup>3</sup>.

– Tuntuu hyvältä ja turvalliselta investoida toiseen samanlaiseen kuivaamoon ja ohjaukseen kuin meillä jo on. Tiedämme, että nämä ratkaisut toimivat ja soveltuvat hyvin meidän tarpeisiimme, Vida Vislandan toimitusjohtaja Karl Lindow toteaa.

Kanavakuivaamoja käytetään lähinnä sivulaudan kuivaamiseen 18 prosentin tavoitekoosteuteen.



## KO Society toimii

KO Societyn viiteryhmä tapasi kesäkuussa kahtena aurinkoisena päivänä Skellefteässä, jossa päätettiin syksyn KO-tapahtumien sisällöstä.

Viiteryhmä päätti mm. publi-illan järjestämisestä Trä & Teknik -messujen aikana Göteborgissa ja että vuoden suuri KO-kokous pidetään 7.–8. joulukuuta.

KO Societyn uusimmat tiedot löytyvät aina KO Society Facebook-sivulta.

# Valmaticsin levinneisyys lukuina

Vuodesta 2016 voi tulla uusi ennätysvuosi, kun tarkastellaan Valmatics-ohjausjärjestelmän asennusten määrää eri puolilla maailmaa. Siinä tapauksessa rikkoutuvat vuoden 2014 (194 järjestelmää) ja 2015 (kaikkiaan 111 järjestelmää) ennätykset.

Kesäkuuhun 2016 mennessä Valutec on myynyt yhteensä 124 ohjausjärjestelmää.

Yksittäisistä sahoista Setra Vimmerby on asentanut kerralla eniten ohjausjärjestelmiä: 25 järjestelmää helmikuussa 2014.

Moderni ohjaus syrjäyttää väistämättömästi vanhoja ohjausjärjestelmiä, kuten PCS, Optor, S9000 ja Valpas. Kerro parhaimmat muistosi vanhoista järjestelmistä hashtagilla #reikäkortti. No ei sentään. Se oli vain vitsi.

## ASENNETUT VALMATICS-JÄRJESTELMÄT MAITTAIN VUODESTA 2014



# Kyllästämisen tutkimiselle vastakaikua alalta

**TräCentrum Norr (TCN) julkaisi viime vuoden lopussa viimeisen osan selvityksestä, jossa käsiteltiin puutavaran kuivaamisen vaikutusta kvalitatiiviseen kyllästettävyyteen. Tulos alkoi levitä alan tietoisuuteen kevään aikana, ja ideoita aiheen jatkotutkimukselle on jo syntynyt.**

TCN on kevään aikana jakanut tutkimuksensa tuloksia verkostossaan.

– Olemme saaneet valtavasti myönteistä palautetta. Puunsuojaamiseen erikoistunut Svenska Träskyddsforeningen on ollut hyvin kiinnostunut käyttämään tuloksia työssään, sanoo Luulajan teknillisen yliopiston puutekniikan apulaisprofessori Margot Sehlstedt-Persson. Hän on vastannut projektista sen alkamisesta eli vuodesta 2010 lähtien. TCN on tehnyt yhteistyötä SP Trän kanssa, jossa projektia on johtanut Fredrik Persson.

## **Kyllästysaine tunkeutuu huonommin kuivaan puutavaraan**

Margot Sehlstedt-Perssonin näkemyksen vahvistaa Leif Berglund. Hän on Svenska Träskyddsforeningenin puheenjohtaja ja työskentelee toimitusjohtajana Kälarnessa sijaitsevassa Octowoodissa, joka valmistaa tölppä erilaisiin tarkoituksiin.

– On todella hyvä saada tieteellinen vahvistus sille, mitä olemme aavistelleet, kun puhutaan kyllästämisestä. Yksi esimerkki on se, että kyllästysaine tunkeutuu huonommin kuivaan puutavaraan kuin kosteaan, sanoo Leif Berglund ja jatkaa:

– Yritämme välittää tiedon työntekijöillemme ja muille alalla toimiville. Lisäksi

käytämme näitä tuloksia jatkossa työmme lähtökohtana.

## **Jatkotutkimus?**

Tutkimus on herättänyt Margot Sehlstedt-Perssonissa ajatuksia tulevaa tutkimusprojektia varten.

– Kun puutavara on juuri kyllästetty, se on täynnä vettä. Olisi mielenkiintoista selvittää, mikä on paras tapa saada puu jälleen kuivaksi, hän sanoo.

Puutavaran kuivaamisen vaikutusta kyllästämiseen käsittelevä tutkimus aloitettiin esitutkimuksella vuonna 2010. Vuonna 2013 esiteltiin tutkimus, jossa selvitettiin kuivauslämpötilan ja tavoitekosteustason merkitystä höylättyjen lautojen ja lankkujen kyllästämiseen teollisuuden mittakaavassa. Kokeilut osoittivat, että puutavaran tavoitekosteuden ollessa noin 20 prosenttia oli kyllästämisen tulos parempi kuin tavoitekosteuden ollessa pienempi.

Tutkimuksen toinen osa, jossa tutkittiin väliarastoinnin ja kunnostamisen vaikutusta kyllästämiseen, esiteltiin myöhemmin samana vuonna. Tutkimuksen kolmas ja viimeinen osa valmistui vuoden 2015 lopulla. Siinä selvisi, että höylätyn puutavaran kyllästämistulos oli parempi kuin höyläämättömän ja että tähän riitti kevyt höyläys.

– Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että kosteammalla puutavaralla saadaan parempi kyllästämistulos kuin kuivalla. Höyläämättömä kyllästettävää puuta ei kannata kunnostaa, mutta kunnostetun puutavaran kyllästämistulos on parempi, jos se höylätään ensin. Höyläämällä 0,7–2,4 mm saadaan sama vaikutus ennen kyllästystä, minkä takia on hyvä tehdä ”kevyt” höyläys, Margot Sehlstedt-Persson tiivistää.



– Olisi mielenkiintoista selvittää, mikä on paras tapa saada juuri kyllästetty puu jälleen kuivaksi, sanoo puutekniikan apulaisprofessori Margot Sehlstedt-Persson.

”Kun puutavara on juuri kyllästetty, se on täynnä vettä.”



# Maineikkaat sahat panostavat tulevaisuuteen Valutecin kanssa

**Kesän aikana varmistui, että Valutec toimittaa kuivaamot kahdelle maineikkaalle länsisuomalaiselle sahalle. Kyseessä ovat Voma Oy ja Westas Pihlava, joista Voma investoi kolmeen kamarikuivaamoon ja Westas Pihlava FB-kanavakuivaamoon. Kuivaamot otetaan käyttöön vuoden 2017 alussa.**

– Valutec on kokenut toimittaja. Tämän investoinnin myötä saamme käyttöömmme hyväksi havaittuja ratkaisuja sekä uusimman teknologian, sanoo Voma Oy:n toimitusjohtaja Pekka Luoma.

Saha sijaitsee lähellä Parkanoa ja toimi aiemman omistajan aikana nimellä Marjolahden saha, kunnes sen toiminta päättyi vuonna 2008. Toimintaa on jatkettu osana piharakentamiseen erikoistunutta Luoman-konsernia, ja nyt yritys investoi kolmeen kamarikuivaamoon. Kuivaamoissa on painoraamit, ja ne on mitoitettu kuivaamaan 32–50 mm:n mäntysydäntavaraa. Kapasiteetti on keskimäärin 20 000 kuutiometriä vuodessa.

– Meille on myös tärkeää, että Valutecilla on palvelua Suomessa, Pekka Luoma kertoo.

## Kanavakuivaamo Pihlavan

Toinen kesän aikana varmistunut kauppa solmittiin Westasin Pihlavan sahan kanssa. Pihlava sijaitsee lähellä Poria, reilun tunnin ajomatkan päässä Parkanosta ja Vomasta.

– Pihlava valitsi FB-kanavakuivaamon, jonka kapasiteetti on noin 55 000 kuutiometriä vuodessa. Tavoitteena on käynnistää kuivaamo ensi vuoden tammikuussa, aivan kuten Vomassakin, kertoo Valutecin paikallisjohtaja Mikko Pitkänen.

Westasin kanssa tehtyyn kauppaan sisältyy myös Valutecin oh-

jausjärjestelmän Valmaticsin asennus kymmeneen sahan nykyiseen kuivaamoon.

Rannikolla sijaitsevan Pihlavan mielenkiintoinen historia alkaa jo vuodesta 1875. Pihlava on yhdessä Raunion kanssa kuulunut vuodesta 2013 samana vuonna perustettuun Westas Groupiin, jonka omistavat toimitusjohtaja Pekka Kopra ja A. Ahlström Kiinteistöt Oy.

– Sekä Pihlavalla että Vomalla on pitkät perinteet ja arvostamme mahdollisuutta saada vaikuttaa yritysten tulevaan kehitykseen. Kuivaamolaitteisiin investoiminen on aina pitkäjänteistä, ja samalla on jatkuvasti hiottava kuivausprosessiin liittyviä työskentelytapoja. Siinä Valmatics on hyvin tehokas työkalu, Mikko Pitkänen sanoo.

Pekka Luoman kuvan kuvateksti: ”Valutecilta saamme hyväksi havaittuja ratkaisuja ja uusimman teknologian”, Pekka Luoma kertoo.



## YHTEYSTIEDOT VALUTEC OY



**Mikko Pitkänen**  
Paikallisjohtaja  
+358 400 889 806



**Markku Hirvelä**  
Sähkö- ja automaatiopäällikkö  
+358 500 424 001



**Juha Pöyljoki**  
Varaosat  
+358 404 509 857

Valutec Oy  
Tehdaskylänkatu 11 A  
FI-11710 Riihimäki  
Puh. +358 75 756 1401  
Faksi +358 (0)19 760 4440  
Sähköposti: [valutec@valutec.fi](mailto:valutec@valutec.fi)  
[www.valutec.fi](http://www.valutec.fi)

 **valutec**<sup>®</sup>  
Good for Wood