

Henkilökuvassa **Toni Pakkala**

Betoni-lehden henkilögalleriassa on haastateltavana diplomi-insinööri **Toni Pakkala** (s.1984 Saarijärvellä)

"Meneillään on viime hetket väitöskirjan osalta", diplomi-insinööri Toni Pakkala kertoo ja lisää naurahtaen, että viime hetket ovat tosin olleet käsillä jo vuoden verran.

"Maali on lähellä. Mutta koko ajan tulee niin paljon muutakin mielenkiintoista asiaa, että loppurutistus on venynyt", hän jatkaa.

Toni viimeistelee rakennuskannan sopeutumista ilmastonmuutokseen käsittelevää väitöskirjaansa Tampereen teknillisessä yliopistossa TTY:ssä, jossa hän työskentelee Rakenteiden elinkaaritekniikka -tutkimusryhmässä projektipäällikkönä.

Opintopaletissa materiaali- ja rakennustekniikkaa

Ihan etukäteen viivoitettua Tonin päätyminen Tampereelle rakennustekniikan opiskelijaksi ei ollut.

Opiskelualaa lukion jälkeen miettiessä Toni näet kertoo ensin etsineensä paikkakuntaa, jossa kukaan kolmesta vanhemmasta veljestä ei olisi opiskellut.

"Turku kiinnosti, mutta sieltä ei mieluista alaa löytynyt. Jyväskylää taas tuntui olevan liian lähellä kotia. Yksi veljistä opiskeli Tampereella, joka kaupunkina tuntui mukavalta. Mielessä oli opettajan ammatti, jonka ansiosta päädyin TTY:lle materiaalitekniikan osastolle opiskeleman matemaattisten aineiden opettajaksi."

"Mutta jo ensimmäisellä laajalla fysiikan kurssilla totesin, ettei se välttämättä ollut minun juttuni, joten aloin opiskella materiaalitekniikkaa. Opintojen edetessä huomasin työtilanteen

alalla varsin huonoksi. Kesätöitäkään ei tahdonut löytyä. Vaihtoehtoja miettiessä rakennustekniikka alkoi houkuttaa. Kannustusta vaihtoon sain vanhimmalta veljeltä, joka oli valmistunut rakennuspuolelta Otaniemestä."

"Olin aloittanut TTY:llä 2003, 2007 otin ensimmäisen kurssini rakennustekniikasta. Valmistuin 2010 pääaineena rakennustekniikan materiaalit, sivuaineet luin materiaalitekniikan puolelta. Diplomityön aihe oli Pientalon polyuretaanieristeinen ohutrapattu ulkoseinä", Toni kertoo.

Opintopaletti osoittautui toimivaksi. Materiaali- ja rakennustekniikan opinnot ovat tukenut toisiaan hyvin. Toisin kuin Suomessa, materiaalitekniikka ja rakennustekniikka ovatkin Tonin mukaan muualla maailmassa usein samassa tiedekunnassa.

"Toki työssä ja jatko-opinnoissa on pitänyt ottaa huomioon se, etten ole opiskellut kattavasti esimerkiksi rakennesuunnittelua, josta minulta puuttuu syvälinen tietämys", hän sanoo.

Kuntotutkimukset aloitettiin huipulta

Rakennustekniikan opiskelut aloitettuaan Toni pääsi TTY:lle tutkimusapulaiseksi. Valmistuttuaan hän sai paikan Rakenteiden elinkaaritekniikka -tutkimusryhmän projektipäällikkönä.

"Tutkimus ja laboratoriotyöt kiinnostivat ja kiinnostavat edelleen. Täällä aukei jo opiskeluaikana mielenkiintoinen maailma, jossa pääsi työskentelemään sekä laboratoriossa että kentällä. Juuri kentällä ja itse asioita tekemällä

onkin parhaiten ymmärtänyt teorioiden ja käytännön yhteydet", Toni kertoo.

Ensimmäinen kuntotutkimuskohde oli kohde sieltä huippupäästä: presidentin kesäasunto Kultaranta Naantalissa, jota Toni pääsi tutkimaan *Lahdensivun* Jukan työryhmässä.

Ryhmätyöskentely innostaa

Kiinnostavan työn sisällön rinnalla Toni nostaa jatko-opiskelun ehdottomaksi moottoriksi TTY:n rakenteiden elinkaaritekniikan tutkimusryhmän innostavan hengen.

"Ryhmän vetäjänä Jukka Lahdensivu on henkilökohtaisesti tsempannut meitä hienosti eteenpäin. Samanhenkinen vajaan kymmenen hengen porukka on se, joka tuo virtaa sekä päivittäiseen työhön että pitkäjänteiseen jatko-opiskeluun", Toni kiittää ja lainaa Jukan lausetta, jonka mukaan "Ei täällä ihmisiä pidetä palkalla, vaan kiinnostavalla ja inspiroivalla työllä ja hyvällä työilmapiirillä".

Juuri ryhmätyö onkin Tonin mielestä tunnustetun TTY-tutkimuksen valtteja. Kun asioita ratkotaan ryhmässä, voi testata omia ajatuksiaan ja toisaalta heittää muille ideoita pohdittavaksi. Aina löytyy kaveri, jolta kysyä. Ilmapiiri on avoin.

1 Toni viimeistelee rakennuskannan sopeutumista ilmastonmuutokseen käsittelevää väitöskirjaansa Tampereen teknillisessä yliopistossa TTY:ssä, jossa hän työskentelee Rakenteiden elinkaaritekniikka -tutkimusryhmässä projektipäällikkönä.





Kuva: Toni Pakkalan kotialbumi

2

Sopeutumista ilmastonmuutokseen

Toni on ollut jatko-opiskelija virallisesti vuodesta 2012 lähtien. Väitöskirjan aihe on nykyisen rakennuskannan ilmastonmuutokseen sopeutuminen, jota lähestytään lähinnä betonirakenteiden osalta.

Tutkimus on jatkoa Jukan väitöstutkimukselle, jossa hän tutki vaurioitumista nykyilmastosta. Nyt tilannetta katsotaan siitä eteenpäin ennakoimalla Ilmatieteenlaitoksen ilmastonmuutosennusteiden perusteella vaurioitumisriskiä.

"Sademäärien lisääntyessä rakenteiden kuivumisolosuhteet heikkenivät sekä maantieteellisesti että rakennuksen eri ilmansuunnissa. Eteläisvun olosuhteet rankkenevat entisestään, mutta kasvavat myös muilla sivuilla", Toni sanoo.

Betonirakenteiden osalta kosteusolosuhteiden muutokset tarkoittavat esimerkiksi sitä, että suojahuokostusta tarvitaan myös tulevaisuudessa. Toisaalta kiristyksiä ei nyky määräyksiin tarvittane, vaan niiden pitäisi riittää jatkossakin.

Sademäärien ja siitä aiheutuvien rasitusriskien lisääntymisen pitää Tonin mukaan olla selvä viesti myös suunnittelulle: "Räystäävät ovat hyväksi tiedetty keino suojata sateelta. Käytetään niitä. Kun tiedostetaan rasituksen suuntautuneisuus, suojaamiseen varautuminen voisi lähteä jo rakennuksen sijoittamisesta niin, että se on mahdollisimman suojassa säärasituksilta."

Tuntuma käytäntöön

TTY:n lisäksi Toni työskentelee Insinööritoimisto Renovatek Oy:ssä korjausrakentamisen erikoisasiantuntijana.

"Kuntotutkimuksien tekeminen kentällä on erinomainen tuki tutkijan työhön. Kentällä

huomaa asioita, joita ei teoriassa osaa ajatella. On myös piristävää vaihtelua päästä tekemään fyysisesti töitä ulkona edes muutamana päivänä kuukaudessa", Toni kertoo.

Julkisivuyhdistyksessä kilpailijat yhteisellä asialla

Yksi Tonin jo alussa mainitsemista "niin paljon muuta kiinnostavaa"-asioista on Julkisivuyhdistys ry, jonka puheenjohtajaksi hänet valittiin vuoden 2017 alussa.

"Kaksi vuotta ehdin olla hallituksen jäsenenä. Nyt seuraan kahdeksan vuotta puheenjohtajana toiminutta Tarrin Mikkoa."

Vuonna 1995 perustettu Julkisivuyhdistys edistää ja kehittää sekä julkisivujen esteettistä että teknistä rakennustapaa. Sen erityinen vahvuus on Tonin mukaan laaja jäsenkunta, jossa on edustettuna teollisuus-, urakoitsija- ja suunnitteluyrityksiä sekä tutkimuslaitoksia, rakennuttajia ja kiinteistönomistajia.

Julkisivuyhdistys liittyi pari vuotta sitten kansainväliseen katontekijöiden liittoon, jonka alla toimii julkisivukomitea. Siellä on Tonin mukaan herättänyt suurta ihmetystä, miten Suomessa kilpailijat pystyvät puhaltamaan yhteiseen hiileen toimimalla samassa yhdistyksessä. Esimerkiksi Saksassa ja Itävallassa erilaisia julkisivuja ja eristeitä tekeville yrityksillä on omat yhdistyksensä, jotka taistelevat kiivaasti keskenään.

Yhteinen asia tarkoittaa Tonin mukaan myös ehdotonta riippumattomuutta: "Vuositain olemme mukana tai rahoittamassa ainakin yhtä julkisivua koskevaa riippumatonta tutkimusta."

2 Toni Pakkala kertoo olevansa niin maalta kuin hänen ikäisensä voi olla. "Heinätyötkin tehtiin kotona Saarijärvellä vielä käsin seipäälle laittamalla. Käsistäni kätevä en välttämättä ole, mutta käsillä tekemisestä tykkään", hän sanoo ja kertoo kuntotutkimusten tekemisen kentällä olevan hyvä vastapaino teoreettiselle tutkijan työlle. Kotialbumin kuvassa Toni auttaa isää rehukasan levittämisessä.

Hyviä esimerkkejä ja tunnettuutta kilpailujen kautta

Julkisivuyhdistyksen vuosittain järjestämä Julkisivuremontti -kilpailu on osaltaan tuottanut runsaasti esimerkkejä hyvistä julkisivuremonteista.

Toni korostaa, että rakentaminen on aina kaikkien osapuolien tiivistä yhteistyötä. Julkisivuyhdistyksen toimintaan hän kaipaakin nykyistä enemmän erityisesti arkkitehteja vuoropuheluun julkisivujen kehittämistarpeista.

Tunnettuutta opiskelijoiden keskuudessa Julkisivuyhdistys on saanut järjestämällä arkkitehtiopiskelijoille vuosittain kilpailun, jonka tavoitteena on tuottaa korkeatasoisia, monipuolisia ja toteuttamiskelpoisia ideoita 1960–1980-luvuilla rakennettujen lähiökerrostalojen julkisivujen energiakorjauksiin sekä hissien ja lisäkerrosten rakentamiseen.

Tavoitteena on jatkossa järjestää oma kilpailunsa myös insinööriopiskelijoille. Alustavasti on mietitty kosteudenhallintaan liittyvää ideakilpailua.

Hiihtämään pitää päästä

Tonin kuluneen kesän kohokohta oli eittämättä omat hää. Toni asuu keväällä TTY:stä arkkitehdiksi valmistuneen vaimonsa kanssa Tampereen Kalevassa. "Ehkä joskus tulevaisuudessa voisimme toteuttaa vaimon vision omasta talosta, saa nähdä", Toni aprikoi.

Liikunta on Tonille ykkösvapaa-ajanharrastus: "Edelleen kotipuolella käydessä kaivan kuulan tai kiekon kaapista, vaikkei niiden osalta kummoisia meriittejä olekaan. Lenkkeilykin maistuu. Mutta ehdoton suosikki, josta en luovu, on hiihto. Kunhan lunta tulee, pari kertaa viikossa on päästävä ladulle."

Sirkka Saarinen