

IDEAT

1/2020

**Tulevaisuuden
asuminen s. 5**

**Näin vältetään
ruuhkia s. 7**

**Energian ostajista
tulee myyjiä s. 8**

**Vastuullinen
metsätalous s. 11**

**Maanalainen
teknologia s. 13**

**Kemikaalien käytön
turvallisuus s. 15**

**Suomen talvi
muuttuu s. 16**

Vastuu

Planeettamme vaatii ihmiskunnalta muutosta.
Onnistumisen pakko ajaa yritykset
ja pääomat uusiin ratkaisuihin. s. 3

IDEAT

Kustantaja Sanoma Tekniikkajulkaisut Oy
Vastaava päätoimittaja Teemu Vehmaskoski
Ulkoasu Markus Frey (AD), Sami Piskonen
Luova tuottaja Teppo Kuittinen
Myynti- ja markkinointijohtaja Jyrki Palmu

Avustajat tässä numerossa
 Jukka Fordell, Outi Kainiemi, Pia Lindroos, Jukka Nortio, Sami Piskonen, Matti Remes, Timo Sormunen
www.ideat.fi

Pääkirjoitus

Muutoksen majakat ja perävaunut

Syksyllä 2019 joukko globaalisti toimivien yhdysvaltalaisyritysten toimitusjohtajia allekirjoitti vallankumouksellisen lauselman. Sen mukaan pelkän voiton tavoittelun aika on ohi. Yritys ei siis enää ole ole-massa primäärästi osakkeenomistajiaan, vaan tasapuolisesti myös asiakkaitaan, työntekijöitään, toimittajiaan ja yhteisöjään varten.

Sama viesti toistui maailman suurimman rahastoyhtiön, BlackRockin, toimitusjohtaja **Larry Finkin** vuotuisessa kirjeessä sijoittajilleen tammi-kuussa. Hänen mukaansa ilmastonmuutos on erilainen kuin muut lähihistorian kriisit: jos edes pieni osa sen ennakoituista vaikutuksista toteutuu, yritysten, sijoittajien ja hallitusten on varauduttava merkitävään pääomien uudelleenjärjestelyyn.

Heräämisensä vuoksi BlackRock alkaa vaatia sijoituskohteiltaan läpinäkyvää ilmastoriskien raportointia. Tämä toki tuo sille yhden työkalun lisää investointien arviointiin. Looginen seuraus tästä olisi, että näin sen sijoitussalkun riskit pienevät ja tuotto paranee.

Samalla yhtiö kuitenkin liittyi myös Climate Action 100+ -ryhmään, jonka tavoitteena on ohjata yli 160 maailman merkittävimpiin kuuluvaa teollista kasvihuonekaasujen päästäjää kohti Pariisin ilmastopimuksen mukaista toimintaa. Koska BlackRockilla on näissä yhtiöissä sijoituksia, sen lyhyen aikavälin tuotot niistä tulevat todennäköisesti kärsimään.

Globaaliin ongelmaan voivat ratkaisun löytää vain globaalit toimijat. Rion, Kioton ja Pariisin ilmastopöytäkirjojen laaja pohja on myös niiden heikkous: lähes 200 itsenäisen valtion sopimus tuo pöytäkirjaan lähes 200 sisäpoliittista tilannetta, jotka myös elävät ajassa.

Ja viime ajat eivät ole olleet helpoimmasta päästä. Populistin pelko saa realistin tavoin. Päättäjältä vaatii erityisen kovapäistä idealismia viedä maailmaa suuntaan, jossa saavutetuista eduista lähdetäisiin tinkimään. Siitä ole lyhyellä aikavälillä kiitosta luvassa.

Kulunut talvi on ollut synkää, mutta se herättää kuitenkin toivon. Kun pensaspolku lähestyy tai metrossa joku yskii, lähes kaikki meistä ovat valmiita välittömiin toimenpiteisiin. Mahdollisen hengenvaaran välttämisen jälkeen se voi tarkoittaa

myös oman käytöksen muuttamista ja sen hyväksymistä, että nyt rima on yhteisesti asetettava eri tasolle kuin ennen. Rimaa nostamaan ja perälauttaa tilkitsemään tarvitaan politiikkaa.

Ilmastopöytäkirjat ovat nimenneet ongelman ja luoneet sen ratkaisemiselle puitteet. Nyt kun toimeen ihan viimeistään on ryhdyttävä, väylä siihen voi löytyä pääomien ja kansalaisaktiivisuuden yllättävästä liitosta. Näiden paineesta voi seurata kansallisen tason politiikkaan rohkeutta, joka taas ohjaa teollisuutta ja yksilöä eteenpäin.

Lopputuloksena voidaan väistää kehityksen esteistä suurin – henkinen takapotku sille, että joku ulkopuolinen komentelee. Tässä kehityksessä jokainen saa vuorollaan ottaa majakan roolin, vaikka välillä kävisikin perävaunussa vedettävänä.



Vieraskynä

Uudistuva markkinatalous – vastuullisia valintoja paremman tulevaisuuden hyväksi

Yritysten yhteiskunnallista roolia ja markkinatalouden perustehtävää kirjoitetaan parhaillaan uusiksi kansainvälisillä areenoilla, tai ainakin siitä keskustellaan vilkkaasti. Kansainvälisen liike-elämän huipulla vahvistuu käsitys siitä, että yritysten ydintarkoitus ei ole pelkkä perinteinen osakkeenomistajien tuoton maksimoiminen, vaan sen ohella laajemman yhteiskunnallisen hyvän tuottaminen. On hyvä alleviivata sitä, että nykyisinkään nämä asiat eivät ole vastakkaisia, vaan toisiaan tukevia.

Pohjoismaiset arvot ja kulttuuri antavat hyvät lähtökohdat osallistua globaaliin markkinatalouskeskusteluun. Suomalaiset yritykset ovat jo pitkään keränneet kiitosta vastuullisuudestaan kansainvälisissä mittauksissa. Suomalainen elinkeinoelämä on näyttänyt myös esimerkkiä siitä, kuinka yhteisen edun tavoittelu ulottuu sanoista tekoihin silloinkin, kun hyödyt konkretisoituvat vasta pitkällä tähtäimellä. Suomessa tuoterot ovat pienimmästä päästä ja sosiaalinen liikkuvuus vahvaa.

Hyvänä esimerkkinä elinkeinoelämän vastuunotosta on sen vahva sitoutuminen ilmastonmuutoksen torjuntaan. EK on eturivissä ajamassa kunnianhimoista politiikkaa, jotta EU:sta saataisiin hiilineutraali talous vuoteen 2050 mennessä ja Pariisin sopimus toteutumaan globaalisti. Kotimaassa eri toimialat laativat tiekarttoja, jotka johtavat hiilineutraalisuuteen vuoteen 2035 mennessä. Tehtävä on vaativa, mutta suunta on selvä.

Toinen esimerkki on työelämän tasa-arvon ja syrjimättömyyden edistäminen. Jäsenistömme on lähtenyt laajasti mukaan Työ ei syrji -hankkeeseemme taistelemaan työelämän yhdenvertaisuuden puolesta. Samoin olemme tehneet konkreettisia uudistusehdotuksia peruskoulun vahvistamiseksi, lukutaidon edistämiseksi ja nuorten syrjäytymisen ehkäisemiseksi.

Vastuulliset yritykset huomioivat laajempien sidosryhmien edut ja odotukset, tähdäten samalla kannattavaan liike-toimintaan. Kilpailukyky ja terve talous

ovat vastuullisuuden ydintä. Valitettavasti taloudellinen kestävyys jää vastuullisuuskeskusteluissa varjoon tai sitä tarkastellaan vain lyhyellä tähtäimellä.

Vastuullisuus on vaativa laji. Se edellyttää myös vaikeiden päätösten tekemistä, jotta turvataan myönteiset näkymät pitkällä tähtäimellä. Kun yritykset ja niiden omistajat menestyvät, pystyvät ne työllistämään ja investoimaan, sekä vahvistamaan talouskasvua, vientiä ja hyvinvointia kaikkien suomalaisten eduksi. Myös henkilöstön motivaatiota vahvistaa se, että oma yritys pärjää, uudistuu ja kasvaa.

Vastuullisuus on kestävä liiketoiminnan edellytys. Olennaista on, että yritysjohtajat osaavat tehdä viisaita ja vaikeita päätöksiä paremman tulevaisuuden hyväksi. Samaa on lupa odottaa myös Suomen päättäjiltä.

Jyri Häkämies



Kirjoittaja on Elinkeinoelämän keskusliiton toimitusjohtaja.

Verorahoilla viherrytään verkkaasti

**Julkisten hankintojen
hiilijalanjälkeä
halutaan vähentää,
mutta nyt vasta
kehitetään laskureita
kilpailuttamista varten.**

Teksti Teppo Kuittinen



Julkisen sektori käyttää edelleen paljon fossiilisia polttoaineita.

BART VAN DIJK/UNSPLASH

Yksi esimerkki paljastaa raadollisesti julkisten hankintojen lakisääteisen toimintakehyksen haasteet, kun ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi yritykset kehittävät uusia ratkaisuja.

Suomalainen Neste on kehittänyt biodieselin, jota käyttämällä pystytään helposti hillitsemään ilmastonmuutosta. Sataprosenttisesti uusiutuva Neste My -diesel perustuu Nesteen kehittämään teknologiaan, joka mahdollistaa lähes minkä tahansa kasviöljyn tai jäterasvan käytön dieselin valmistuksessa.

Nesteen mukaan autoilija voi pienentää hiilijalanjälkeään keskimäärin 90 prosenttia, eikä polttoaineen vaihto vaadi investointeja, koska Neste My soveltuu kaikkiin dieselmootoreihin.

Voisi kuvitella, että julkisella sektorilla näin helppo tapa vähentää hiilijalanjälkeä olisi laajasti käytössä. Asia ei ole kuitenkaan niin yksinkertainen.

Aikaisemmin valtion eri yksiköiden ja nykyään myös kuntien puolesta julkisia hankintoja kilpailuttavan Hanselin energiakilpailutuksista vastaava kategoriapäällikkö **Juha-Pekka Paunu** kertoo, että biodieseliä ei tällä hetkellä ole saatavilla Hanselin sopimuksilla asiakkaiden omiin säiliöihin.

Paunun mukaan ns. HVO-pohjaisia (Hydrotreated Vegetable Oil) biodieselsäiliötoimituksia tarjoaa Suomessa valtakunnanlaajuisesti vain Neste, joten kyseisellä tuotteella ei ole kilpailua.

Hansel seuraa tilannetta, ja jos tulevaisuudessa biodieseliä saadaan Suomessa useampi toimittaja, kilpailutetaan se mukaan polttonesteiden yhteishankintaan.

Kyse ei ole siitä, etteikö Hansel olisi kiinnostunut ympäristöstä, vaan sen tehtävä on kilpailuttaa hankintalain mukaisesti. Paunun mukaan Hanselin asiakkaat eli valtionhallinto ja kunnat voivat tehdä omia sopimuksiaan Nesteen kanssa. Tällaisten sopimusten määrästä ei ole kuitenkaan tarkkaa tietoa.

Etelä-Suomen talven muuttuminen ikuiseksi marraskuiksi ei ole jäänyt huomaamatta virkamiehiltäkään. Julkisia hankintoja kehitetään nyt entistä ilmastoystävällisempään suuntaan. Tähänkin asti ympäristöarvot on kirjattu julkisten hankintojen strategioihin ja tavoitteisiin, mutta konkreettisia eli numeroilla yksilöityjä tavoitteita ei ole käytetty. Nyt tähän on tulossa muutos.

Ensimmäisenä askeleena Hansel otti Suomen ympäristökeskuksen kanssa kehittämänsä hiilijalanjälkimittarin käyttöön asiakkaille suunnatussa hankinta-analyysointipalvelussaan viime vuoden lopulla. Hanselin palveluita käyttävät hankintaviranomaiset pystyvät nyt näkemään tiettyjen tuoteryhmien osalta, mikä on kyseisen tuoteryhmän keskimääräinen hiilijalanjälki.

”Tavoite on, että hankintapäätöksiä tekevät suosisivat jatkossa pienemmän hiilijalanjäljen tuoteryhmiä. Tai säästävät kuluttamalla vähemmän. Matkustaminen voidaan vaihtaa etäkokouksiin ja suoritteita sekä ajoja voidaan vähentää”, Hanselin kehityspäällikkö **Liisa Lehtomäki** sanoo.

Seuraava vaihe on hiilijalanjälkilaskureiden vieminen kilpailutuksiin ja niiden perusteella tehtäviin sopimuksiin. Tämä vaihe ei ole vielä kovinkaan lähellä.

”Aloitimme muutama viikko sitten Suomen ympäristökeskuksen kanssa prosessin hiilijalanjälkikertomien kehittämiseksi niin, että ne soveltuisivat laajasti kilpailuttamiemme yhteishankintakokonaisuuksien seurantaan, mutta työ vie paljon aikaa”, Hanselin talousjohtaja **Kirsi Koivusaari** sanoo.

Hiilijalanjälkilaskureiden huomioiminen kilpailutuksessa on haastavaa, vaikka nykyinen hankintalaki mahdollistaa sen. Jo taustalla olevan EU-direktiivin laadintavaiheessa laskureiden kehitys tunnistettiin haasteeksi.

”Biodieseliä ei tällä hetkellä ole saatavilla Hanselin sopimuksilla asiakkaiden omiin säiliöihin. Biodieselsäiliötoimituksia tarjoaa Suomessa valtakunnanlaajuisesti vain Neste, joten kyseisellä tuotteella ei ole kilpailua.”

Kuntaliiton johtava lakimies **Katariina Huikko** luettelee asioita, joita hiilijalanjälkilaskurin viemisessä julkisiin kilpailutuksiin tulee ottaa huomioon. Hankintalain mukaan pitää olla puolueettomasti todennettava arviointimenetelmä, joka ei aiheuttomasti syrji yhtään tuotteen tai palvelun toimittajaa.

Arviointimenetelmän tulee olla kaikkien saatavilla ja sen ei tule vaatia tarjoajapuolelta kohtuuttomia ponnistuksia kustannusten laskemiseen tarvittavien tietojen osalta.

Hansel ja Syke käyttävät Syken kehittämää Envimat-laskentamenetelmää. Tämä on kuitenkin vain yksi julkisen sektorin käytössä olevista menetelmistä. Syke on kehittänyt myös Alas-laskentamenetelmän, jolla Suomen kunnat laskevat kasvihuonepäästöjään. Toisaalta kunnat

ilmoittavat päästönsä Euroopan unionille eri tavalla eli Secap-menetelmällä.

Näiden lisäksi moni toimija kehittää omia laskureitaan. Esimerkiksi väylävirasto kehittää parhaillaan laskentamallia hiilidioksidipäästöjen huomioimiseksi. Liikenneväylien rakentaminen kun aiheuttaa merkittävän hiilijalanjäljen. Beto- nin valmistamisessa käytettävän sementin tuottaminen on pahin yksittäinen hiilidioksidin lähde. Lisäksi teiden päällystämiseen tarvitaan valtavat määrät öljynjalostuksessa syntyvää bitumia.

Väyläviraston hallinto- ja oikeuspalveluiden johtaja **Laura Kuistio** sanoo, että he joutuvat aina punnitsemaan ilmastoto- ja ympäristökysymykset talouden raameissa.

Suurissa liikenneväylähankkeissa ei tällä hetkellä kilpailutuksia voiteta ympäristöarvoilla. Hinta ratkaisee.

”Mitä kalliimpi kilpailutus, sen merkittävämpi on hinnan rooli”, Kuistio myöntää.

Liikenneväyliä rakentavan keski-suuren ja nopeasti kasvavan Kreate-yhtiön toimitusjohtaja **Timo Vikström** toteaa, että valtaosa julkisista kilpailutuksista ratkaistaan puhtaasti hinnan perusteella.

”Kyllä mekin olemme huolissamme ilmastonmuutoksesta, mutta meidän pitää pystyä myös tekemään kannattavaa liiketoimintaa. Nykyinen tapa kilpailuttaa julkisten liikenneväylien rakentaminen ei kannusta ympäristöystävällisyyteen.”

Vikström muistuttaa, että teollisuuden sivutuotteina syntyy valtava määrä erilaisia rakentamisessa hyödynnettävissä olevia materiaaleja, kuten erilaisia kuonia ja betonimurskeita. Esimerkiksi masuunikuona toimii kuten sementti eli kovettuu reagoidessaan veden kanssa.

”Moni tehdas on valmis jopa maksamaan siitä, että pääsevät eroon kuonaksoistaan.”

”Ilmastomuutoksen hillitseminen pitäisi kuitenkin toteuttaa eri toimialojen ja julkisen sekä yksityisen puolen kannalta neutraalilla tavalla, vaikka hiiliverolla.”

Tilajaat eivät silti lämpene vaihtoehtojen, luonnonmateriaalit korvaavien materiaalien käytölle. Tästä syystä esimerkiksi Pohjoismaihin rahdetaan Etelä-Amerikasta laivakaupalla sementtiä betoniteollisuuden tarpeisiin.

”Toisaalta kun julkiset kilpailutukset ovat hintaperusteisia, niin emmehän me edes saa muuttaa suunnitelmia. Ei siinä voi tarjota mitään ekologisempaa vaihtoehtoa, kun tilaaja on jo määritellyt, millälaisesta betonista silta rakennetaan tai millaisia materiaaleja tien rakennekerroksissa saa käyttää, vaihtoehtomateriaalin etukäteen varmistetusta laadusta ja turvallisuudesta huolimatta”, Vikström sanoo.

Ympäristökriteerien tuominen julkisiin kilpailutuksiin on äärimmäisen riskialtista, varoittaa Turun yliopiston taloustieteen professori **Janne Tukiainen**. Tukiaisen oli vuosi sitten näkyvästi esillä julkisuudessa, kun hänen ja Aalto-yliopiston tohtorikoulutettavan **Jan Jääskeläisen** tutkimus julkisten hankintojen toimivuudesta julkaistiin.

Tukiaisen ja Jääskeläisen tutkimuksen tulos oli selkeä. Julkinen kilpailutus ei toimi.

”Julkista kilpailutusta vaivaa patologinen kilpailun puute”, Tukiainen sanoo.

Tukiaisen ja Jääskeläisen tutkimuksen mukaan vuosina 2010-2017 Suomessa toteutetuissa julkisten hankintojen kilpailutuksissa tarjoajien lukumäärän mediaani oli vain kaksi. Yli puolessa kilpailutuksista tarjouksia tuli nolla, yksi tai kaksi.

Tukiaisen mukaan tutkimusryhmä tutkii parhaillaan syitä siihen, miksi julkinen kilpailutus ei toimi. Syy ei ole ainaakaan se, että tarjoajia ei olisi tarpeeksi.

”Korkeintaan jossain hyvin syrjäisillä alueilla ei ole tarjontaa. Muuten kyse on siitä, että yritykset tarjoavat tuotteitaan tai palveluitaan mieluummin muille yrityksille tai kuluttajille, kuin lähtevät mukaan julkisen puolen kilpailutukseen”, Tukiainen toteaa.

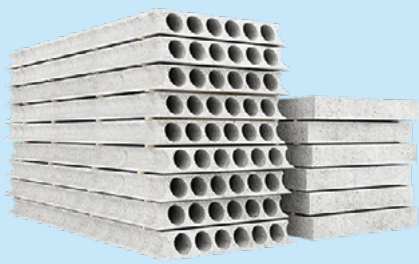
Tutkijoilla on useita hypoteeseja siitä, mistä julkisen kilpailutuksen toimimattomuus voisi johtua. Yksi oletus on Euroopan unionin sääntely, joka tekee kilpailutuksesta niin raskaan prosessin, että monet yritykset eivät halua lähteä siihen mukaan.

Toinen hypoteesi lähtee siitä, että hankintaviranomaiset eivät osaa toimia oikein.

”Eli vaikka niin, että he eivät käy aktiivista keskustelua yrittäjäkentän kanssa siitä, millaisia asioita yritykset pystyvät ja haluavat tuottaa”, Tukiainen sanoo.

”Jos keskustelua ei käydä, hankinnasta vastaavat viranomaiset suunnittelevat kilpailutuksia väärillä määrittelyillä, kilpailuttavat väärän kokoisia hankintoja tai eivät markkinoi kilpailutuksia riittävästi yrityksille.”

Kolmas ja kaikista huolestuttavin hypoteesi on, että hankintaviranomaiset eivät halua niin paljon kilpailua.



8%

maailman hiilidioksidi-päästöistä syntyy sementin valmistuksesta.



2,5%

Lentoliikenteen osuus maailman hiilidioksidi-päästöistä.



30%

EU:n hiilidioksidipäästöistä aiheutuu liikenteestä.

LÄHTEET: CHATHAM HOUSE, NEW YORK TIMES, EUROOPAN PARLAMENTTI

”Heillä voi olla mielessä tietty toimija, jonka he haluaisivat voittajaksi kilpailutuksessa. Maaseutukunnissa voi olla poliittinen paine, että miten saadaan paikallinen yrittäjä toimittajaksi.”

”Tai sitten kyse on siitä, että kymmenen tarjouksen vertaaminen on vain työläämpää kuin kahden vertaaminen. Eli halutaan päästä helpolla. Jos kilpailutuksessa on paljon yrityksiä, oikeudenkäynnin riski valituksesta markkinaoikeuteen voi kasvaa ja tätä vaivaa ei haluta.”

Tukiainen on huolestunut siitä, että ympäristökriteerejä ollaan tuomassa julkiseen kilpailutukseen. Tutkimustietoon nojaten hän uskoo, että kilpailutuksen monimutkaistaminen vähentää entisestään yritysten innokkuutta lähteä mukaan kilpailutuksiin.

”Poliitikot haluavat vaikuttaa ja julkiset kilpailutukset ovat siihen kätevä keino”, Tukiainen sanoo.

”Ilmastomuutoksen hillitseminen pitäisi kuitenkin toteuttaa eri toimialojen ja julkisen sekä yksityisen puolen kannalta neutraalilla tavalla, vaikka hiiliverolla, ei ainoastaan tuomalla politiikkatavoitteita julkiseen kilpailutukseen.”

Kreaten toimitusjohtaja Vikström muistuttaa, että kuntien ja valtion liikenneväylien rakentamisen julkisessa kilpailutuksessa ei ole ongelmaa tarjoajien vähydestä.

”Olemme olleet mukana monessa kilpailutuksessa, jossa on ollut 15 firmaa tarjoamassa.”

Vikström toivoo, että hiilijalanjälkilaskurit tulisivat mukaan liikenneväylien rakentamiseen. Se edellyttäisi kuitenkin

Fakta



EU:n puhtaiden ajoneuvojen direktiivi hämmentää

EU:ssa on hyväksytty muutosdirektiivi, jonka tarkoituksena on edistää puhtaiden ja energiatehokkaiden ajoneuvojen osuutta julkisen sektorin hankimissa ajoneuvoissa ja kuljetuspalveluissa. Liikenne- ja viestintäministeriö valmistelee lainsäädäntöä, joilla direktiivi saatetaan voimaan Suomessa.

Direktiiviin soveltamisalaan kuuluvat moottoriajoneuvojen ostaminen ja vuokraaminen, maanteiden henkilöliikennettä koskevat julkiset palveluhankinnat sekä tietyt liikenne- ja kuljetuspalvelut, kuten jätteiden keruu ja postikuljetukset.

Direktiivin myötä puhtaiden ajoneuvojen osuus kaikista uusista henkilö- ja pakettiautojen ajoneuvo- ja palveluhankinnoista tulee olla vähintään 38,5 prosenttia.

Direktiivi ei koske kaukoliikenteessä ja tilausliikenteessä käytettäviä linja-autoja, eikä esimerkiksi maa- ja metsätaloudessa käytettäviä ajoneuvoja sekä kaksi- ja kolmipyöräisiä ajoneuvoja. Lisäksi jäsenvaltio voi vapauttaa eräät ajoneuvot direktiivissä säädettyistä vaatimuksista. Näihin kuuluvat esimerkiksi hälytysajoneuvot, asevoimien käytössä olevat ajoneuvot sekä rakennustyömaiden ajoneuvot.

Kuntaliiton johtavan lakimiehen Katariina Huikon mukaan direktiiviin sisältyy isoja käytännön haasteita.

”Miten markkinat ovat valmiita tarjoamaan näitä ratkaisuja? Vaatimukset astuvat samaan aikaan voimaan EU:ssa. Miten käy Suomen markkinan, saadaanko me kilpailutuksella näitä uusia ratkaisuja?” Huikko kysyy.

Huikon mukaan hankintayksiköt voivat olla isojen periaatteellisten kysymysten äärellä, jos päästöttömiä tai vähäpäästöisiä ajoneuvoja ei ole tarjolla.

”Pahimmassa mahdollisessa tilanteessa ja kääjätään hankintayksikkö voisi joutua valitsemaan, rikkooko se puhtaiden ajoneuvojen sisältölainsäädäntöä vai hankintalain säännöksiä.”

huomattavasti sallivampaa otetta tilaajilta. Samaan kannustaa julkisiin kilpailutuksiin erikoistunut suomalainen konsulttitoimisto PTCS.

”Hankintaviranomaisilta vaaditaan rohkeutta ja riskinottokykyä. Ei pidä pelätä, että monimutkainen kilpailutus lisää työn määrää ja oikeustoimien riskiä”, PTCS:n asiantuntija **Juho Lehtoviita** sanoo.

Lehtoviita muistuttaa, että hankintaviranomaiset eivät joudu olemaan yksin, vaan tietoa parhaista uusista käytännöistä on tarjolla. Hän nostaa esimerkiksi julkisen puolen Keino-osaamiskeskuksen, jonka tehtävänä on tukea ja auttaa julkisia hankkijoita kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen kehittämisessä.

”Laitetaan parhaat käytännöt jakoon ja kohennetaan hankintaosaamista. Sitä ehdottomasti tarvitaan.” ✱

Tältä näyttää tulevaisuuden asuminen

Kaupungistuminen ja sen tarjoamat palvelut mahdollistavat asukkaan oman hiilijalanjäljen pienentämisen. Lue kahden 2030-luvun kotitalouden esimerkit!

Suomen suurimman rakennusyhtiön YIT:n mukaan älykkäimmät kodit ovat jo nurkan takana. Ne poikkeavat monista nykyasunnoista muun muassa siten, että tekniikan avulla voidaan reagoida etukäteen esimerkiksi tulevaan säähän.

Jos ennusteet näyttävät lämmintä ilmaa, taloyhtiön lämmitystä säädetään ennakoidusti vähentäen energiankulutusta ja lisäten asumisviihtyvyyttä. Myös kaihtimet voidaan kääntää suojaksi ennen kuin aurinko porottaa ikkunaan. Olosuhteisiin reagoiminen ei edellytä kulkemista tabletti kädessä ympäri asuntoa.

”Äly toimii asukkailta piilossa, elämään mukautuen ja tilanteita ennakoiden”, YIT:n asumisen strategisesta kehityksestä vastaava johtaja **Marko Oinas** kertoo.

2030-luvun lapsiperheelle energiansäästö älykodin avulla on arkipäivää ja tärkeä osa perheen arvoja.

Lapsiperheille lähialueen palvelut ovat tärkeitä niin nyt kuin tulevaisuudessa. Kun käytetään lähialueen palveluita, ei tarvita omaa henkilöautoa, mikä vähentää päästöjä. Jos autoa poikkeuksellisesti tarvitsee, voi sellaisen lainata.

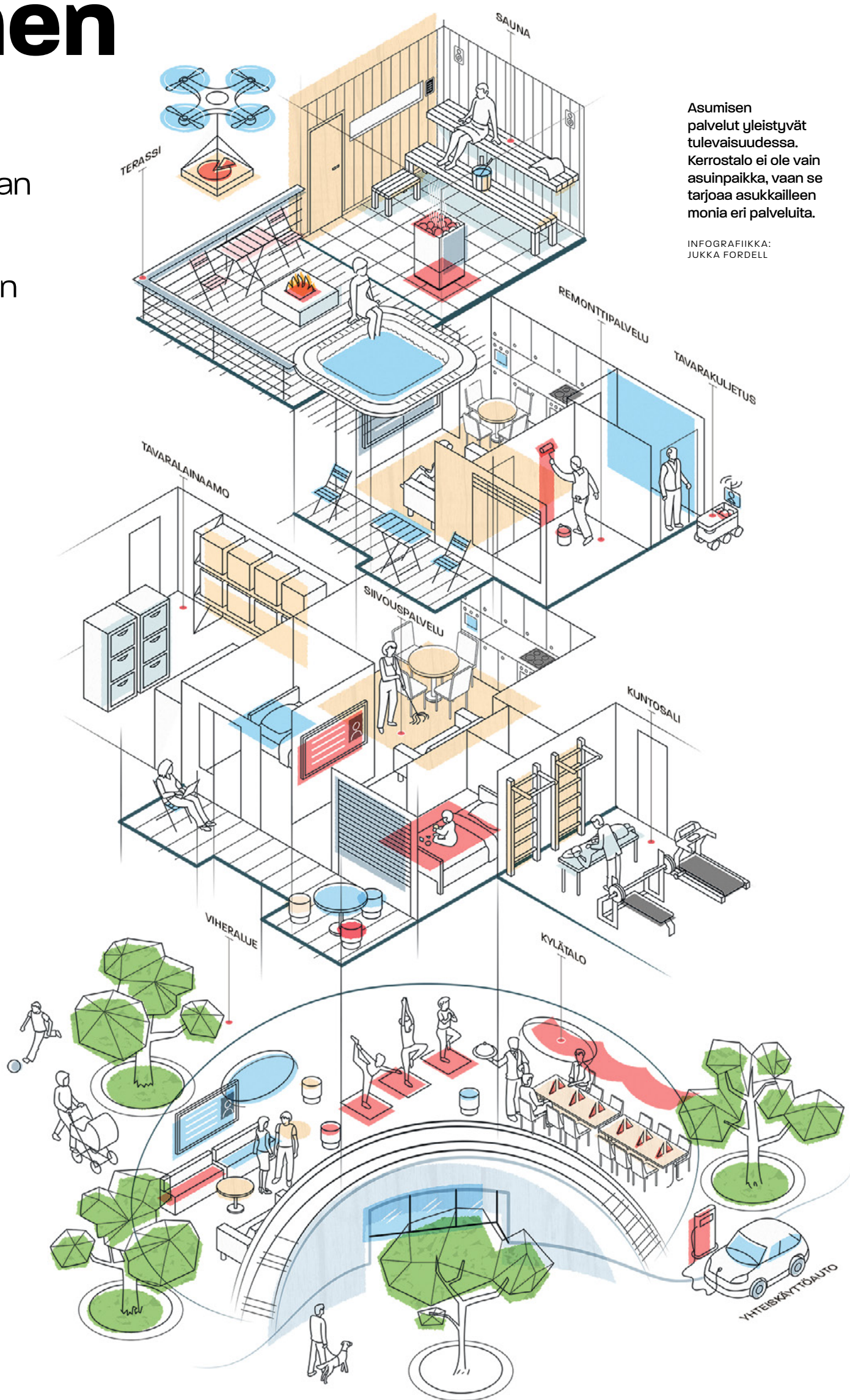
”Esimerkiksi Helsingin Pasilan Triplaan tulee muutamia sähköautoja yhteiskäyttöön, joten omaa autoa ei välttämättä enää tarvita. Nämä yhteiskäyttöautot sopivat hyvin pieneen asointiin”, YIT:n asumisen palveluista vastaava johtaja **Pekka Helin** sanoo.

YIT tuo jo nyt asumisen palveluita asuntoihin tai kiinteistöihin ja 2030-luvulla palvelut ovat entistä laajemmin tarjolla. Kaupungistuminen helpottaa palveluiden syntymistä.

”Tiiviissä keskittymässä kuten Helsingin Pasilan Triplassa on helppoa luoda asukkaille arjen sujuvuutta helpottavia palveluita. Olemme esimerkiksi sopineet Triplan kauppojen kanssa yhteistyöstä, jossa asukkaat voivat tilata kaupasta kantopalvelun kotiin”, Helin kertoo.

Helinin mukaan Triplan taloyhtiöistä löytyy myös kuntosali ja asukkaille on tulossa tavaralainaamo.

”Asunnot ovat kompakteja ja ihmiset haluavat vähentää materian hankkimista. Asukkailla on mahdollisuus pientä maksua vastaan lainata esimerkiksi höyrypesuria, porakonetta tai muita sellaisia tavaroita, joita tarvitaan vain harvoin.”



Asumisen palvelut yleistyvät tulevaisuudessa. Kerrostalo ei ole vain asuinpaikka, vaan se tarjoaa asukkailleen monia eri palveluita.

INFOGRAFIKKA:
JUKKA FORDELL

"Pohdimme parhaillaan, minkälaisia palveluita voisimme tarjota iäkkäämmille asukkaille, jotta he voisivat asua kodissaan pitempään, kun avun tarve lisääntyy."

Entä miten elää 2030-luvun iäkäs pariskunta? YIT:n mukaan tällä hetkellä näkyy selvästi trendi, jossa ikääntyvät kansalaiset siirtyvät entistä nuorempina kaupunkeihin lähipalveluiden piiriin. Näin päästään ottamaan uusi asuinalue paremmin haltuun, kun voimia on vielä jäljellä ja vanhan asunnon on saanut myydä kiireettä alta pois.

YIT:ssä pohditaan parhaillaan, miten ihmiset voisivat asua kodeissaan mahdollisimman pitkään, sekä minkälaisia palveluita ja yhteisöllisyyttä asuntoyhtiöissä pitäisi olla. Monet seikat YIT:n asunnoissa, kuten esteettömyys, keskeinen sijainti sekä tilojen muotoilu ja monikäyttöisyys, tukevat jo nyt kotona pitkään asumista, mutta myös uusia keinoja tulee kiihtyvällä tahdilla käyttöön matkalla kohti 2030-lukua.

Esimerkiksi Triplassa on satsattu yhteisöllisyyteen jaettujen tilojen kautta. Rakennusten välissä on yhteinen, tilava asukaspuisto ja yläkerrosten saunaosastot sekä terassit ovat asukkaiden yhteiskäytössä. Asuinkorttelin keskelle nousee kylätalo Greija, jonne suunnitellaan erilaisia toimintoja kuten ryhmäliikuntaa, kotiteatteria ja juhlatilaa, asukaskyselyjen ja muun osallistamisen kautta.

”Pohdimme parhaillaan, minkälaisia palveluita voisimme tarjota iäkkäämmille asukkaille, jotta he voisivat asua kodissaan pitempään, kun avun tarve lisääntyy”, YIT:n Pekka Helin toteaa.

YIT:llä on ollut jo vuosia käytössä
asukkailleen verkossa toimiva palvelutori.

”Asiakkaamme voivat helposti ja vauhtomasti tilata YIT Plus -portaalistamme erilaisia asumiseen ja elämiseen liittyviä palveluita, kuten remontti- sekä muutto- ja siivousoalveluita”, Helin kertoo.

Tulevaisuudessa YIT Kodin asukas voi luoda asumisestaan haluamansa kokonaisuuden, jonka saa yhdeltä luukulta. Ensinnä kartoitetaan asukkaan tarpeet, jotta hän pääsee ostamaan juuri itselleen räätälöidyn kokonaispaketin. Kuukausiveroitus sisältäisi sitten joko omistus- tai vuokra-asunnon ja tarvittavat lisäpalvelut.

”Haluamme vähentää kaikin tavoin ihmisten asumiseen liittyvää stressiä ja tehdä asumisesta mahdollisimman helppoa”, Helin sanoo.

Koska kestävän kehityksen mukainen elämäntapa tulee kuluttajille yhä tärkeämmäksi, myös sen edistämiseksi mietitään palveluja. Koska uudet kerrostalot ovat lähtökohtaisesti energiatehokkaita, vedenkulutus korostuu energian säästämisessä.

"Osa asukkaista haluaa tehdä paljonkin asioita energian säästämiseksi", Helsingin muistuttaa.

Lue lisää: www.yit.fi

Fakta



Hiilijalanjälki pienenee kaupungissa

Asumalla uudessa energiatehokkaassa kerrostalossa, hyvien liikenneyhteyksien äärellä ja ilman omaa autoa, voi sanoa tekevänsä ympäristöteon. Motivan liikkumisen asiantuntija **Sara Lukkarinen** muistuttaa, että vajaa kolmannes suomalaisen hiilijalanjäljestä tulee liikkumisesta.

"Kun luopuu autosta, sen vaikutus ilmastomuutokseen riippuu siitä, miten paljon autolla on ajettu ja mikä on ollut sen käyttövoima. Jos on aiemmin ajanut pitkiä matkoja, vaikutus on suurempi."

Motivan energiatehokkuuden asiantuntija **Päivi Suur-Uski** puolestaan painottaa, että energiankäyttö on globaalisti ilmastomuutoksen pahin aiheuttaja.

"Energiatehokkaassa kerrostalossa asuminen säästää rahaa ja ympäristöä. Kun vähentää neliöitä, silloin vähentää myös lämmitettävää pinta-alaa."

Uusissa asunnoissa automaatio lisääntyy. Kun esimerkiksi lähtee lomalle, tekniikan avulla voidaan säätää lämmitys ja ilmanvaihto pienemmälle.

"Näin säästetään paitsi energiaa, myös rahaa. Eikä asia ole vain oman muistin varassa, kun automaatio hoitaa asian", Suur-Uski toteaa.

Suomen suurimmissa kaupungeissa on käynnissä mittavia rakennushankkeita, joissa valmiita asuinalueita täydennetään ja tiivistetään. Kaupunkien asukasluku kasvaa lähivuosina sadoilla tuhansilla. Monet uudet ja vanhat asuinalueet ovat muuttumassa entistä kaupunkimaisemmiksi.

"Kun infrastruktuuria tarvitaan vähemmän ja kehittyvä joukko liikenne lyhentää etäisyyksiä, säästyy energiaa, materiaaleja ja rahaa", YIT:n kaupunkikehityshankkeista vastaava johtaja **Juha Kostianen** toteaa.

”Myös palveluille tulee enemmän mahdollisuuksia, kun käyttäjiä on paljon. Asukkaat arvostavat sitä, että kaikki on lähellä.”



Tripla

Helsingin Pasilaan rakentuva YIT:n suurhanke Tripla koostuu kolmesta korttelista, joihin kuuluvat jo valmistuneet ja avatut kauppakeskus (Mall of Tripla), pysäköintilaitos, joukkoliikenneasema ja hotelli sekä asuntoja ja toimistoja.

Valmistuessaan kokonaan tänä vuonna Tripla tarjoaa yli 400 asuntoa ja töitä 7 000 ihmiselle.

Tämä on Ideat: uusi kaupallinen päättäjämmedia

Yritykset tekevät koko ajan työtä planeettamme sekä yhteiskuntamme eteen ja haluavat kertoa siitä. Ideat on kanava näille viesteille.

Maailman yksi arvostetuimmista talouslehdistä, Iso-Britannian Financial Times nosti keskustelun yritysten vastuullisuudesta uudelle tasolle viime vuoden syyskuussa. Lehti linjasi, että bisnes on rikki.

”Liberaali kapitalistinen malli on tuonut rauhaa, vaurautta ja teknologisia edistysaskeleita viimeisten 50 vuoden ajan, vähentäen dramaattisesti köyhyyttä ja nostaen elintasoa ympäri maailman”, lehden päätoimittaja **Lionel Barber** totesi tuolloin.

”Mutta finanssikiiriä seuranneen vuosikymmenen aikana nykyinen malli on joutunut paineen alle, erityisesti voitontavoittelun maksimointi ja osakkeenomistajien etujen ajaminen. Nämä ovat erottamaton osa fiksumia liiketoimintaa, mutta eivät riittäviä. On aika määritellä uudelleen bisneksen tarkoitus.”

OP-ryhmän tuorein suuryritystutkimus kertoo, että suomalaisyritykset ovat jo määrittelemässä uudestaan toimintansa tarkoituksen. Vuonna 2018 vastaajirytyksistä 56 prosenttia koki tehtäväkseen polttavien yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisemisen. Viime vuonna vastaava osuus oli 72 prosenttia.

”Vastuutto-
masti tai epäet-
tisesti toimivien
yritysten on yhä
vaikeampi menes-
tyä kilpailussa.
Sen sijaan vastuul-
linen toiminta ka-
navoituu lopulta
yritykseen myös
euroina monia reittejä pitkin”, OP Yrityspankin toi-
misjohtaja **Katja Keitaanniemi** totesi tutkimuksen
julkistuksen yhteydessä.

Yritykset tekevät valtavasti asioita planeettamme ja yhteiskuntamme hyvinvoinnin eteen. Harmittavan usein nämä viestit eivät kuitenkaan ylitä uutiskynnystä, vaan jäävät tiedotteiksi yritysten omille nettisivuille. Samaan aikaan yrityskunta vaatii yrityksiltä viestejä siitä, miten ne kantavat vastuuta.

Tähän kohtaanto-ongelmaan Sanoman-konsernin tytäryhtiö Sanoma Tekniikkajulkaisut aloittaa uuden kaupallisen päättäjä- ja asiantuntijamedian, Ideat.

Ideat on luettavissa laadukkaana painettuna julkaisuna Helsingin Sanomien välissä ja Helsingin Sanomien nettisivujen Ideat-osiassa. Ideat on kaupallinen julkaisu eli kaikki sen sisältö on markkinointiviestintää.

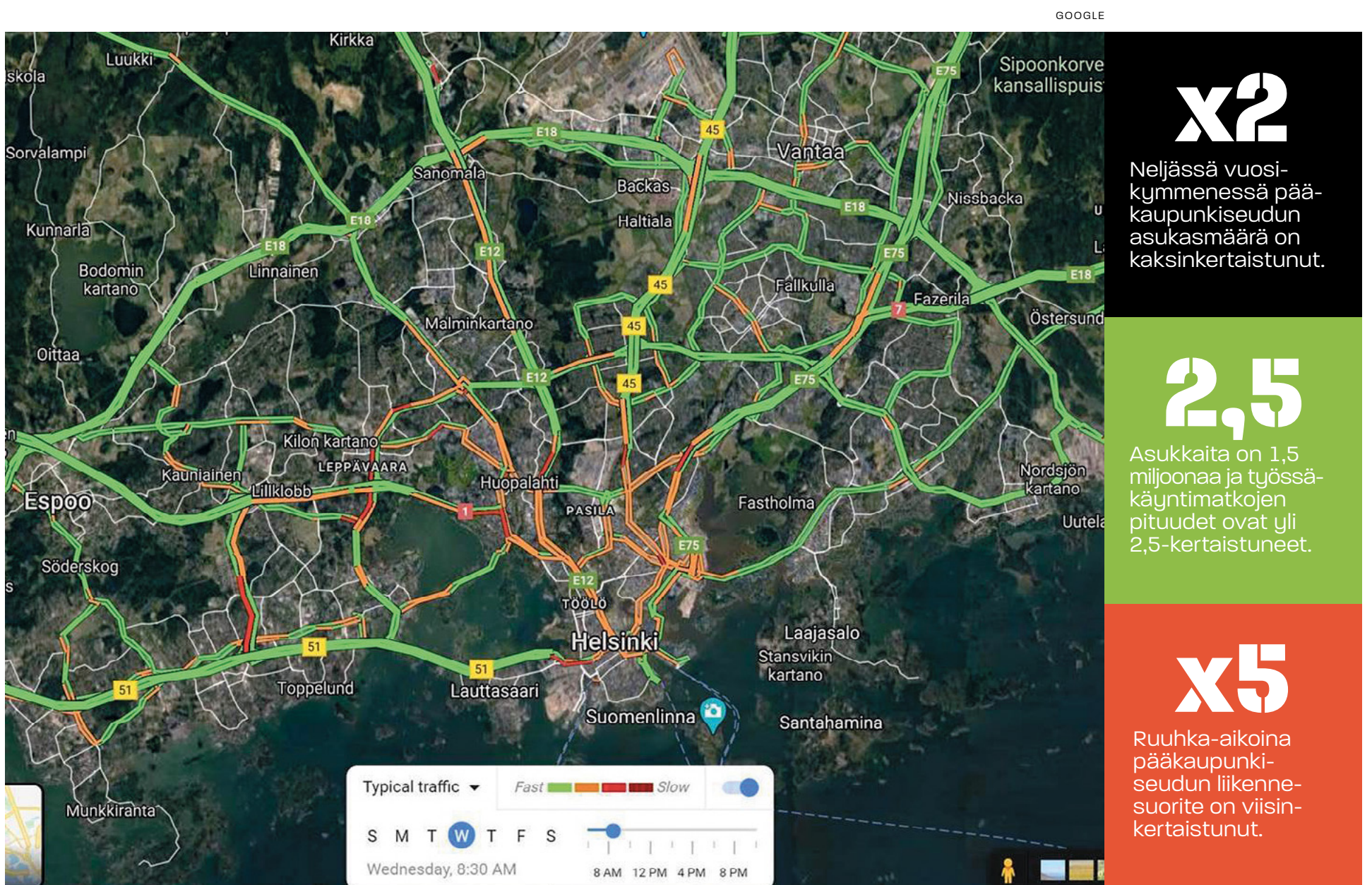
”Samalla olemme luomassa jotain uutta. Lehdes-
sä on myös journalistisin periaattein laadittua sisäl-
töä, kuten pääkirjoitussivu ja kolmen sivun laaja ar-
tikkeli”, Ideat-jul-
kaisun vastaava
päätoimittaja **Tee-
mu Vehmaskoski**
sanoo.

”Tämä tar-
koittaa sitä, että
mikään intressit-
aho ei voi vaikut-
taa pääkirjoituk-
seen, vieraskynä-
palstan kirjoitta-
jan valintaan tai
laajaan teema-
artikkeliin.”

Lue lisää:
hs.fi/mainos/ideat

**"Mikään intressi-
taho ei voi
vaikuttaa pää-
kirjoitukseen,
vieraskynäpalstan
kirjoittajan
valintaan tai
laajaan teema-
artikkeliin."**





Näin puretaan paisuvan pääkaupunkiseudun ruuhkat

Pääkaupunkiseudun ruuhkien helpottamiseen ja liikenteen päästöjen vähentämiseen löytyy tehokkaita ratkaisuja.

Helsingin seudun ruuhkia ei voi verrata maailman metropolien tungokseen, mutta aamuisin ja iltapäivisin meilläkin körötellään jonoissa sisääntuloväylillä ja kehäteillä.

Syy vuosi vuodelta paheneviin ruuhkiin on yksinkertainen, sanoo rakennetun ympäristön suunnitteluun ja konsultointiin erikoistuneen Sitowisen varatoimetusjohtaja **Jannis Mikkola**.

”Neljässä vuosikymmenessä pääkaupunkiseudun asukasmäärä on kaksinkertaistunut 1,5 miljoonaan ja keskimääräiset työssäkäyntimatkojen pituudet ovat yli 2,5-kertaistuneet. Ruuhka-aikoina liikennesuorite on siis viisinkertaistunut.”

Ruuhkaisuutta on pahentanut se, että kokonaisuuden sijaan pääkaupunkiseudun kunnat ovat kehittäneet liikennettä ja maankäyttöä omista lähtökohdistaan.

”Helsinki on yhden keskustan kaupunki, jossa on painotettu joukkoliikennettä. Espoo taas on monikeskuksinen, jolloin yksityisautoilun tarve on selvästi suurempi.”

Pääkaupunkiseudun liikenteessä päänaivaa tuottaa myös maantiede. Helsingin keskusta on meren ympäröimä ahdas niemi. Keskustasta säteittäin ulos suuntautuvat viheralueet eli niin sanotut vihersormet pakottavat puolestaan poikittaisliikenteen kahdelle kehätielle.

Mikkola muistuttaa, että ruuhkien vähentäminen ja ympäristön kannalta kestävien kulkumuotojen edistäminen ovat keskeinen keino, kun liikenteen päästöjä vähennetään tulevina vuosina. Hiilidioksidipäästöjen ohella autoliikenne heikentää myös hengitysilman laatua.

Hän nostaa esille kolme keinoa, joilla Helsingin seudun ruuhkia voidaan tulevina vuosina tehokkaasti purkaa.

”Ensimmäinen ja tärkein niistä on poikittaisjoukkoliikenteen parantaminen etenkin uusilla raideyhteyksillä.”

Mikkola tuntee hyvin pääkaupunkiseudun raidehankkeet, sillä Sitowise on mukana lähes kaikissa merkittävisissä hankkeissa. Raide-Jokeria eli pika-raitiotietä rakennetaan parhaillaan Espoon Keilaniemestä Helsingin Itäkeskukseen.

”Nopea yhteys houkuttelee osan autoilijoista jättämään auton kotiin ja käyttämään joukkoliikennettä”, Mikkola sanoo.

Myös Vantaalla pohditaan poikittaisraitiotieyhteyttä, joka kuljisi Mellunmäen metroasemalta Tikkurilan kautta lentoasemalle. Espoossa merkittävin raidehanke on ollut Länsimetro. Sen ensimmäinen vaihe Matinkylään saa muutama vuoden kuluttua jatkoa, kun metrolinja pitenee Kivenlahteen.

”Espoo taas on monikeskuksinen, jolloin yksityisautoilun tarve on selvästi suurempi.”

”Helsingissäkin joukkoliikenne tehostuu uusien ratikkahankkeiden ansiosta.”

Sitowise on mukana myös Kruunusillat-hankkeessa, joka yhdistää silloilla ja raitiotieyhteydellä Laajasalon keskusta. Suunnitteilla on lisäksi poikittainen raideyhteys Kalasataman ja Pasilan välille.

Mikkolan mielestä toinen keino ruuhkien helpottamiseen on keskittää asutusta hyvien raideyhteyksien varrelle. Hyvä esimerkki on Espoo, jossa asuntorakentaminen ja palvelut suunnataan liikenteellisesti hyvin paikkoihin, ennen muuta Länsimetron varteen.

”Yksistään Tapiolassa kaupunkikeskustan uudistamiseen on investoitu likimäärin

sama summa kuin oli länsimetron ensimmäisen vaiheen kokonaiskustannus eli yli miljardi euroa”, Mikkola havainnollistaa.

Sitowise on ollut laajasti mukana Tapiolan uudistamisessa jo 15 vuoden vuoden ajan. Yksi suunnittelun lähtökohdista on ollut, että liikkuminen on mahdollisimman helppoa kaikilla kulkumuodoilla.

Kolmanneksi ruuhkien purkukeinoksi Mikkola nimeää toimivat matkaketjut, joissa vaikkapa työmatkalainen voi sujuvasti vaihtaa kulkuneuvosta toiseen.

Esimerkiksi Helsingin keskustaan tuleva voi jättää autonsa paikallisjuna- tai metroaseman liityntäpysäköintiin ja jatkaa matkaa julkisilla. Matkaketjuja täydentävät kaupunkipyörien kaltaiset uudet vaihtoehdot. Liikkumista helpottavat älypuhelimien matkasovellukset, joista näkee nopeimman reitin ja suositellut vaihdot kulkuvälineestä toiseen.

”Matkaketjujen yhdistäminen voi kuulostaa pieneltä asialta, mutta sen avulla voidaan purkaa esimerkiksi sisääntuloväylien ruuhkia”, Mikkola korostaa.

”On tärkeää välttää jyrkkä vastakkainasettelu ja mahdollistaa kaikkien liikennemuotojen hyvien puolien hyödyntäminen.”

Lue lisää: www.sitowise.com

Kiinteistönomistajista tulee myös energiakauppiaita

Energiantuotannossa on meneillään iso murros, jossa myös kiinteistönomistajista tulee päästöttömän energian tuottajia ja myyjiä.

Perinteisessä maailmassa energiyhtiö tuottaa energiaa ja siirtää sen kiinteistöihin sähkö- sekä kaukolämpöverkkoja pitkin. Jatkossa energia alkaa kuitenkin liikkua molempiin suuntiin, kun kiinteistöjä omistavat yritykset ja kotitaloudet tuottavat itse energiaa ja myyvät ylijäävän energiansa energiyhtiöille tai vaikkapa naapurikiinteistöille.

”Energiamurros tarkoittaa, että jatkossa kuka tahansa voi tuottaa, varastoida ja myydä energiaa”, suunnittelu- ja konsulttitoimisto Granlundin energiasta vastaava toimialajohtaja **Ville Reinikainen** tiivistää.

Hajautettu energiantuotanto tehdään pääasiassa uusiutuvilla ja päästöttömillä energiamuodoilla, kuten auringolla, tuulella ja maalämmöllä.

”Tämä auttaa vastuullisia kiinteistönomistajia saavuttamaan hiilineutraalisuuden”, Granlundin energiaan liittyvästä palveluliiketoiminnasta vastaava **Asta Autelo** huomauttaa.

Päästöjen vähentämistä edistää myös kiinteistöjen energiatehokkuuden jatkuva parantaminen. Hukkalämmön talteenotto ilmanvaihdosta tai jätevedestä on tästä hyvä esimerkki.

Moni kiinteistönomistaja on alkanut jo valmistautua energiamurrokseen. Oma energiantuotanto edellyttää investointeja esimerkiksi aurinkopaneeleihin tai maalämpöpumppeihin.

”Vähintään yhtä tärkeää on lähteä suunnittelemaan älykästä järjestelmää, jolla kiinteistön energiantuotantoa, tehokuormia ja varastointia ohjataan automaattisesti”, Reinikainen toteaa.

Investoinnit uuteen tekniikkaan vaativat taloudellisia panostuksia. Kiinteistönomistajalle hyvä uutinen on, että energainvestointien kannattavuus paranee. Aurinkojärjestelmien hintojen lasku on tästä esimerkki.

”Investointien kannattavuutta parantaa jatkossa se, että esimerkiksi kiinteistöjen tuottamalla energialla ja varastointikapasiteetilla voidaan käydä kauppaa energiamarkkinoilla ja saada näin lisätuloja”, Reinikainen huomauttaa.

Energian varastointimahdollisuuksien paraneminen tarkoittaa muun muassa sitä, että kiinteistö voi kuluttaa varastoidun energian silloin, kun sähkön tai kaukolämmön markkinahinta on korkeimmillaan. Vastaavasti energiaa myydään ulos silloin, kun siitä saa parhaimman hinnan.

Tällä hetkellä energian myynti ei ole kiinteistönomistajalle vielä kovin kannattavaa bisnestä. Se johtuu esimerkiksi kaukolämmön hinnoittelumalleista ja sähkömarkkinalain jäykkyyksistä.

”Tuleva EU-sääntely ja valmisteilla olevat lakimuutokset muuttavat kuitenkin tilannetta. Energiamarkkinat kehittyvät hyvää vauhtia”, Autelo sanoo.

”Tekniikka menee nopeaa vauhtia eteenpäin, joten käsiä ei kannata sitoa vain yhteen toimittajaan. Järjestelmän on oltava mahdollisimman joustava muutoksille.”

Ville Reinikaisella ja Asta Autelolla on hyvä kokonaisnäkemys tulevasta kehityksestä, sillä Granlund on Suomessa taloteknisen suunnittelun markkinajohtaja. Energia-asioissa konsultointi keskittyy toimisto-, liike- ja teollisuuskiinteistöihin, mutta asiakkaina on enenevässä määrin myös taloyhtiöitä.

”Etenkin isoissa kiinteistöissä älykkään energijärjestelmän suunnittelu vaatii huippuosaamista”, Reinikainen toteaa.

Autelon mielestä on tärkeää, että kiinteistöissä tehtävät energiasuunnitelmat kantavat pitkälle tulevaan.

”Kiinteistöjen kannattaa tehdä rohkeita päätöksiä. Helpoimpaan vaihtoehtoon ei ole syytä tyytyä. Tekniikka menee nopeaa vauhtia eteenpäin, joten käsiä ei kannata sitoa vain yhteen toimittajaan. Järjestelmän on oltava mahdollisimman joustava muutoksille”, Autelo korostaa.

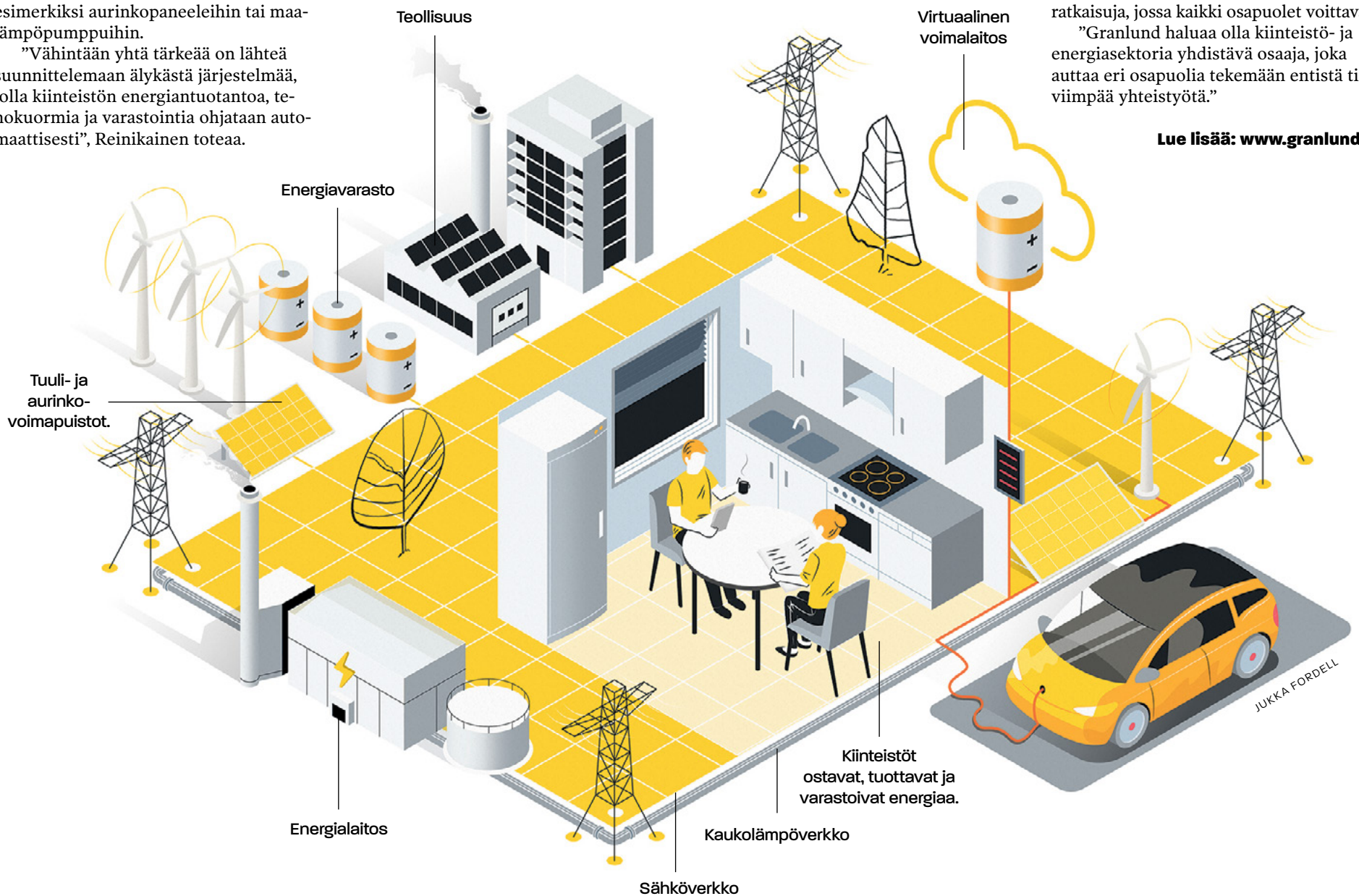
Reinikaisen mielestä on oleellista, että yksittäisten kiinteistöjen ohella katsotaan kokonaisuutta. Hänestä on tärkeää miettiä ratkaisuja, jotka hyödyttävät koko yhteiskuntaa ja maksimoivat päästövähennykset.

”Esimerkiksi kiinteistöjen irrottaminen omiksi energiaa tuottaviksi saarekkeiksi ei ole välttämättä järkevää, koska se vaikeuttaa kiinteistöjen tehokasta osallistumista energiamarkkinoilla.”

Reinikaisen mielestä kannattaa etsiä ratkaisuja, jossa kaikki osapuolet voittavat.

”Granlund haluaa olla kiinteistö- ja energiasektoria yhdistävä osaja, joka auttaa eri osapuolia tekemään entistä tiiviimpää yhteistyötä.”

Lue lisää: www.granlund.fi



JUKKA FORDELL

Pese kädet

ja laita stoppi tartunnoille

- Ennen ruoanlaittoa ja ruokailua
- Kun tulet ulkoa sisään
- Wc-käynnin tai vaipan vaihdon jälkeen
- Kun olet yskinyt, niistänyt tai aivastanut
- Kun olet koskenut samoja pintoja kuin flunssainen henkilö



1. Kastele kädet runsaalla vedellä



2. Ota saippuaa ja hiero kämmeniä vastakkain



3. Hiero kämmenselät, peukalot ja sormien välit



4. Hiero sormia lomittain vastatusten



5. Huuhdo kädet runsaalla vedellä



6. Kuivaa kätesi huolellisesti käsipyyhepaperilla



7. Sulje hana käsipyyhepaperilla

Pieni teko.
Suuri
vaikutus





OUTI KAINIEMI

Vastuullisesti hoidettu metsä on hyvinvoinnin lähde

Metsäteollisuus tuo edelleen merkittävän osan Suomen tavaraviennin tuloista. Hyvinvointia luodaan kestäväällä ja vastuullisella metsänhoidolla.

Vaikka Suomi tunnetaan huipputeknologiastaan ja osaamisestaan, ovat hyvinvointimme juuret edelleen tiukasti metsässä. Metsämme ovat kansainvälisestikin mitaten varsin ainutlaatuinen hyvinvoinnin lähde.

”Vastuullinen suomalainen metsänhoito on tuottanut vuosikymmenestä ja sukupolvesta toiseen hyvinvointia koko Suomelle. Ja se tekee niin jatkossakin, kunhan metsistä pidetään mahdollisimman hyvää huolta”, Metsäteollisuus ry:n metsäjohtaja **Karoliina Niemi** painottaa.

Monimuotoinen ja vastuullisesti hoidettu metsä tarjoaa puuraaka-aineen lisäksi ravintoa ja virkistymämahdollisuuksia.

Meillä suomalaisilla on metsään myös henkilökohtaista kosketuspintaa. Valtaosa viihtyy metsässä, vaikka emme sitä omistaisikaan. Se tarjoaa paikan, jossa voi ulkoilla ja hengähtää tai täyttää marja- ja sienivarastoja. Metsä kohen-taa tutkitusti myös terveyttä ja mielenrauhaa.

Ei siis ihme, että moni nostaa sen miel-limaisemakseen.

Metsäjohtaja Niemi muistuttaa jokamiehen oikeuksista, jotka ovat kansainvälisesti vertaillen poikkeuksellisen laajat. Niiden ansiosta suomalaismetsissä saa

liikkua, marjastaa ja sienestää vapaasti.

Metsä ja siihen kytköksissä oleva teollisuus puolestaan tarjoaa työtä ja toimeentuloa koko arvoketjussa noin 140 000 suomalaiselle ympäri maata. Tätä kautta myös kunnat ja valtio saavat ki-peästi kaipaamiaan verotuloja. Osa niistä palaa metsien ja luontokohteiden hyväksi, joko hyvän hoidon ja suojelun kannustimina, tai suorana suojelurahoituksena.

Metsäteollisuuden tuottama veropotti on vuosittain noin neljä miljardia euroa. Suomen tavaraviennin arvosta yli viidennes tulee edelleen metsäteollisuuden tuotteista.

Hyvä huolenpito kattaa metsän koko elinkaaren ulottuen istutuksesta tai kylvöstä taimikonhoitoon, harvennuksiin ja uudistushakkuihin. Käytännössä jokaisen uudistushakkuussa kaadetun puun tilalle istutetaan neljä uutta. Taimia istutetaan joka vuosi noin 150 miljoonaa kappaletta ja puunsiemeniä kylvetään vielä huomattavasti enemmän.

Oikein ja ajoissa tehdyt hoitotoimet takaavat puun korkean laadun sekä vähentävät tuhoriskiä. Hyvinvoiva ja ripeästi kasvava metsä tuottaa myös ilmastohyötyjä.

”Laadukas puuraaka-aine on metsäteollisuuden ja käytännössä koko kansanta-

”Metsää alkoon hävitettäkö -sanonta on ollut metsälaissamme jo 1800-luvulta.”

loutemme tärkeä kivijalka”, Niemi sanoo.

”Kun pidämme metsistämme huolta, pystymme kehittämään entistä parempia ja monipuolisempia tuotteita, joilla voidaan korvata fossiilisista raaka-aineista valmistettuja tuotteita. Samalla pärjäämme kovenevassa kansainvälisessä kilpailussa.”

Metsäjohtajaa harmittaa se mustavalkoinen kuva, joka suomalaisesta metsätaloudesta ja metsäteollisuudesta on viime aikoina piirtynyt.

Puunmyyntitulojen mahdollisimman nopean maksimoinnin sijaan metsänomistajat huolehtivat tiluksistaan hyvinkin pitkäjänteisesti ja vastuullisesti – ja

samaa periaatetta siirretään seuraaville omistajapolville.

”Metsää alkoon hävitettäkö” on ollut metsälaissamme jo 1800-luvulta lähtien. Metsänomistajilla on siten velvollisuus uudistaa metsä hakkuun jälkeen.

Vastuullisesta metsänomistuksesta kertoo myös se, että yli 90 prosenttia Suomen talousmetsistä on sertifioituja. Sertifioidun metsän hoidon ja käsittelyn on oltava ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävä.

Metsäsertifointi ja metsälaki siis edellyttävät, että metsänomistajat pitävät huolta myös metsäluonnon monimuotoisuudesta sekä metsien kulttuuri- ja virkistysarvoista.

Niemi tähdentää, että samassa ketjussa on mukana metsäteollisuus, jolle kestävästi hoidetusta metsästä saatava raaka-aine ja koko tuotantoketjun vastuullisuus on kilpailuvaltti globaaleilla markkinoilla.

”Metsien hyvinvointi on asia, josta metsäteollisuus kantaa huolta ja vastuuta”, Niemi sanoo.

”Tulevaisuutemme on tiukasti sidoksissa metsiin. Miksi ihmeessä sahausimme tässä kohtaa omaa oksamme?”

Lue lisää: www.metsateollisuus.fi

*En haluta kahlita
Sua tai kyyttää
Jesari! Mut oo välil
kotona jo ennen*

HESAARI

Että mitähän v...

Sanni

Sanoituksia musiikista maailmantilaan.
Helsingin Sanomat on osa suomalaisten jokapäiväistä elämää –
siksi Hesari on päätynyt myös monien artistien kappaleisiin.

HS

Maanalainen suomalais-tekniologia vähentää ilmastohaittoja

Betoniin tarvittavan sementin valmistus aiheuttaa ison rasituksen ilmastolle. Edistyneellä suomalaisteknologialla voidaan vähentää ruiskubetonoinnin hiilidioksidipäästöjä kolmanneksella.



Betonin valmistamisessa käytetty sementti aiheuttaa Chatman House -tutkimuslaitoksen mukaan noin kahdeksan prosenttia kaikista maailman hiilidioksidipäästöistä, kun lentoliikenteen osuus päästöistä on noin 2,5 prosenttia.

Maanalaisessa rakentamisessa betoni on yhä korvaamaton. Ympäristörasitusta voidaan tällöin pienentää käyttämällä betonia mahdollisimman vähän.

”Tehtävämme on huolehtia siitä, että betonia käytetään vain se määrä, mikä on kyseisessä rakennuskohteessa välttämättä”, kalliorakentamisen teknologiaan erikoistuneen Normetin tunnelilaitteiden tuotelinjajohtaja **Panu Oikonen** sanoo.

Oikkosen mukaan betonin ominaisuudet pitää saada niin hyväksi, että maan alla voidaan käyttää mahdollisimman ohuita betonikerroksia.

”Olemme kehittäneet useita kemikaa- leja ja kuituja, joilla betonin ominaisuudet saadaan halutunlaisiksi. Haluamme myös minimoida betonoinnissa käytettävän energian määrän”, Oikonen sanoo.

Normet on tuonut ruiskubetonointiin uusia teknologioita, joita käytetään monissa paikoissa kuten kaivoksissa, maantietunneleissa, parkkihalleissa ja metrotunneleissa.

Suurimmat kohteet löytyvät kaivoksista, pitkistä tunnelikohteista ja muiden muassa vedenpuhdistuslaitoksista. Espoossa rakennettavalla maanalaisella Blominmäen vedenpuhdistamolla ruiskubetonoidaan suurien puhdistamohallien lisäksi lähes 20 kilometriä viemäritunnelia eli yhteensä peräti 43 hehtaaria kallion pintaa.

Alppien läpi puolestaan rakennetaan parhaillaan rautatietunnelia, jossa ruiskubetonia käytetään arviolta miljoona kuutiometriä.

Kallioperä määrittelee, kuinka paksu- ja kerroksia ruiskubetonia tarvitaan, jotta rakenne saadaan kestäväksi. Alppitunneleissa käytetään jopa 300 millimetrin betonipaksuuksia, kun Suomen vankka kallioperä vaatii tyypillisesti 40-150 millimetriä betonia.

Betonimassa ruiskutetaan paineilmal- la kallion pintaan kiinni. Betonoinnin aikana betoniin sekoitetaan ruiskusuuttimessa muutama prosentti kiihdytinainetta, jolla betoniin saadaan nopeasti niin sanottu alkulujuus. Se edistää betonin tarttumista kallion pintaan.

Ajoneuvomallisen ruiskubetonointiyksikön voimanlähteenä on perinteisesti ollut dieselmoottori. Se on Normetin moderneissa ratkaisuihin korvattu akkupaketilla ja sähköajoteknologialla. Ruiskubetonoinnissa tarvittava kompressori vaatii puolestaan verkkovirtaa, sillä paineilman tuottamiseen vaaditaan melkoisesti sähkötehoa.

Perinteisillä menetelmillä toimittaessa betonia menee ruiskubetonoinnissa hukkaan jopa 30-40 prosenttia verrattuna optimitilanteeseen. Betonihukkaa syntyy jo siinä, että betonia ruiskutetaan liikaa eli enemmän kuin suunnittelija on määritellyt.

Toinen osa hukasta syntyy, kun osa betonista putoaa suoraan maahan, koska betonimassan ominaisuudet eivät ole optimaaliset betonin kiinnittymiseen ruiskutettavaan pintaan.

Normetin uusimmissa ruiskubetonilaitteissa käytetään automatisoitua puominohjausjärjestelmää ja 3d-laserkeilausteknologiaan perustuvaa paksuusmittausjärjestelmää, joiden ansiosta ruiskubetonointikerrokset ovat mahdollisimman tarkasti halutun paksuisia ja maahan päätyvän hukkaroiskeen osuus pieni.

”Kehittämämme lisäaineet puolestaan varmistavat sen, että betonimassan ominaisuudet ovat optimaaliset”, Oikonen sanoo.

Betonin tarttumiseen ja lopullisen rakenteen laatuun vaikuttaa koneen käyttäjän ammattitaidon ja betonin laadun lisäksi se, minkälaisella tahdilla kone ruiskuttaa betonia. Mitä tasaisempi virta, sitä paremmin betoni tarttuu, ja sitä tasalaatuisempi ruiskubetonirakenne saadaan aikaiseksi.

”Olemme kehittäneet erityisesti ruiskubetonille tarkoitettua betonipumpun, jonka teknologia tuottaa mahdollisimman tasaisen betonivirran. Suurin osa muista markkinoilla olevista tavanomaiseen betonointiin tarkoitetuista betonipumpuista ei ole erityisen hyviä tässä”, Oikonen sanoo.

Älykkäät ruiskutus- ja betonin paksuuden mittausteknologiat toimivat tulevaisuudessa tiiviisti yhteen. Älykkäällä mittaustajustelulla seurataan jatkuvasti betonin paksuutta ja automatisoitu ruiskutus ohjaa mittaustulosten perusteella suutinta oikealla betonimäärällä oikeaan paikkaan.

Tämä nostaa ruiskubetonoinnin tuotavuuden, laadun, turvallisuuden sekä energia- ja materiaalihokkuuden uudelle tasolle.

”Tulevaisuudessa autonomiselle koneelle annetaan työtehtäviä, joiden suorittamista seurataan valvomosta”, Oikonen sanoo.

Lue lisää: www.normet.com

”Tehtävämme on huolehtia siitä, että betonia käytetään vain se määrä, mikä on kyseisessä rakennuskohteessa välttämättä.”

Panu Oikonen

Työntekijän osaaminen vaikuttaa merkittävästi ruiskubetonoinnin laatuun. Osaamista voidaan kehittää simulaattoreilla. Kuvassa painepesujärjestelmällä valmistellaan kallion pintaa ruiskubetonin tartunnan parantamiseksi.



Tässä ajassa on paljon pulmia.
Onneksi on myös ratkaisijoita.

2020 teille syntyy uusi media

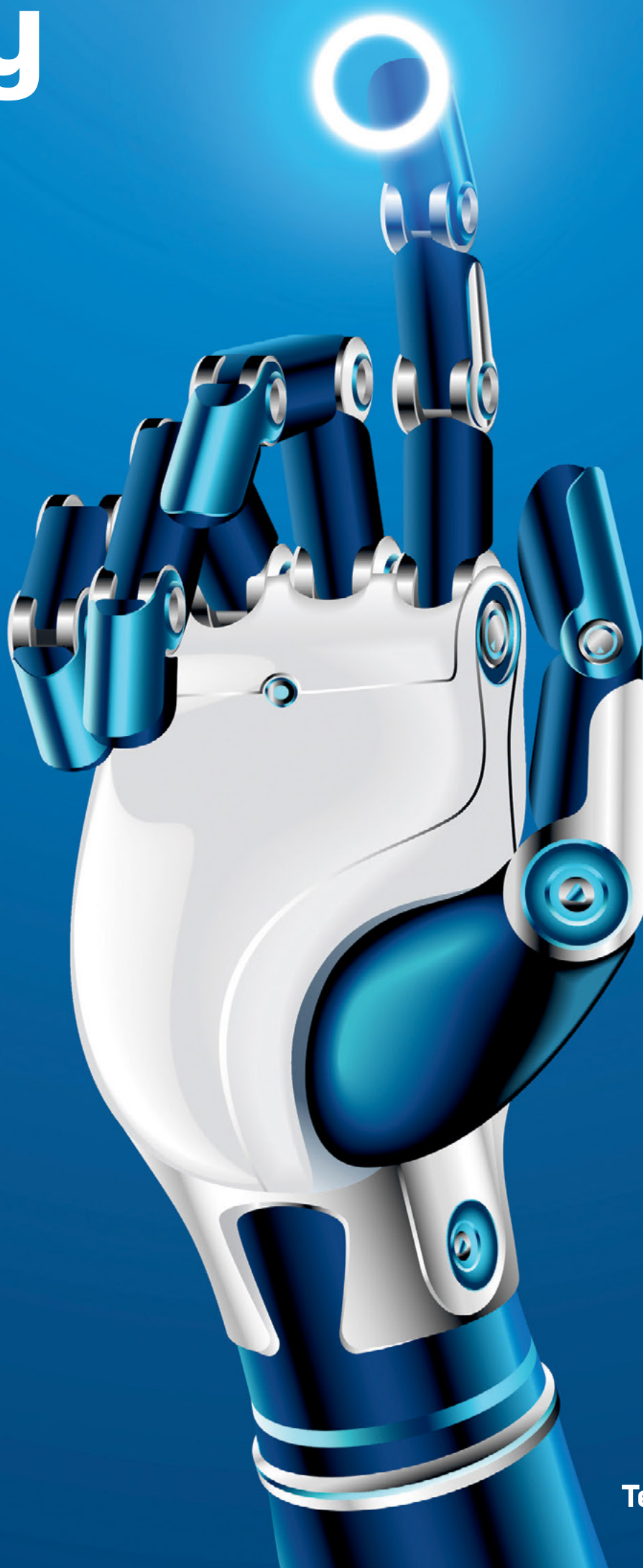
Seuraavat julkaisut:
Hiili 23.6.
Energia 22.9.
Osaaminen 17.11.

Korkeatasoinen
kaupallinen media
yritysten väliseen
viestintään. Helsingin
Sanomien välissä ja
hs.fi:ssä Suomen
suurimmalle päättäjä-
kohderyhmälle.

Lue lisää ja
varaa paikkasi:
www.ideat.media

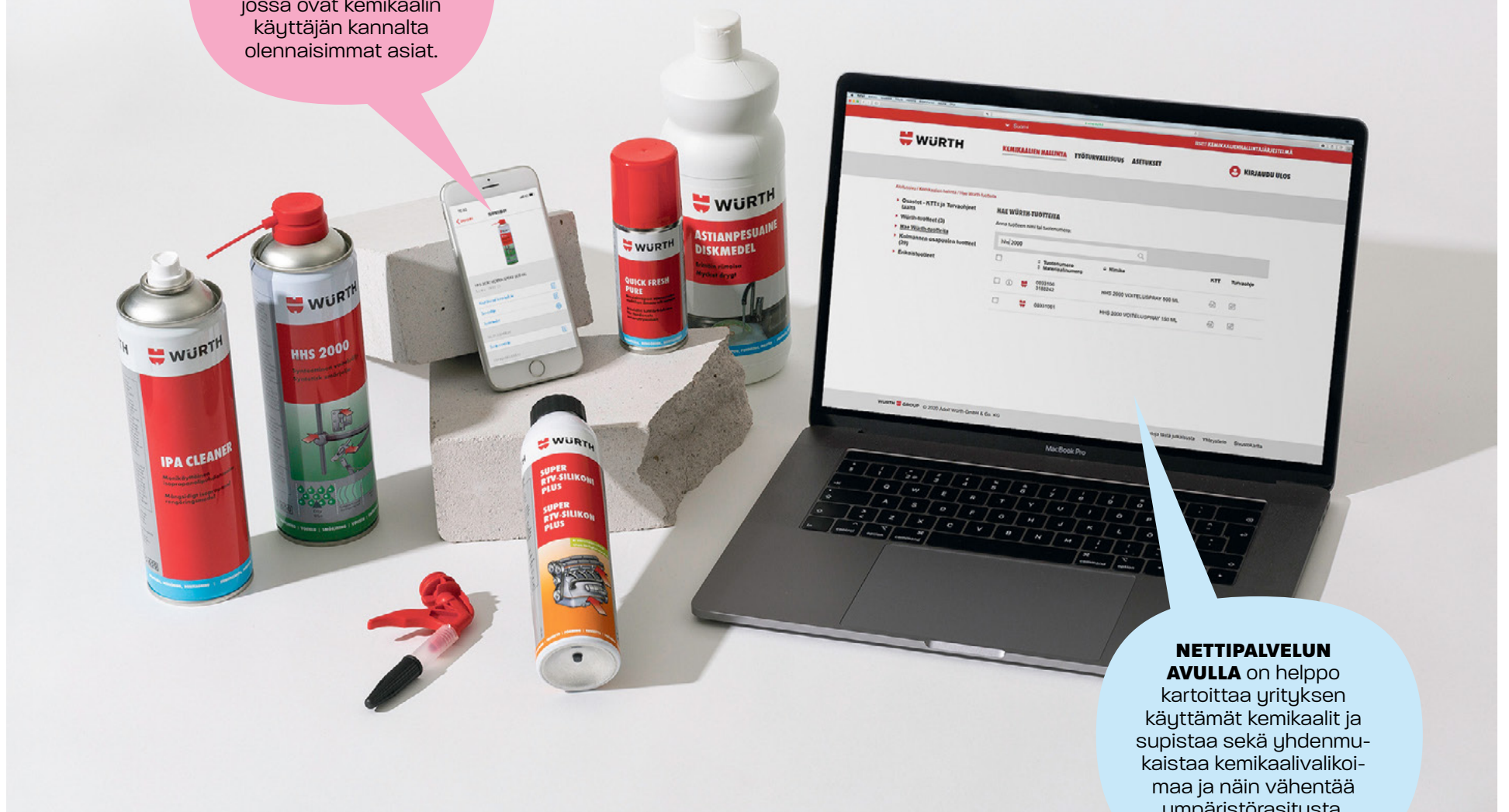
IDEAT

hs.fi/mainos/ideat



sanoma
Tekniikkajulkaisut

KÄNNYKKÄ-SOVELLUKSESTA NÄKEE kätevästi kemikaalin perustiedot sekä tiivistetyn turvaohjeen, jossa ovat kemikaalin käyttäjän kannalta olennaisimmat asiat.



NETTIPALVELUN AVULLA on helppo kartoittaa yrityksen käyttämät kemikaalit ja supistaa sekä yhdenmukaistaa kemikaalivalikoimaa ja näin vähentää ympäristörasitusta.

Digipalvelu lisää kemikaaliturvallisuutta

Kemikaalilainsäädäntö voi olla yrityksessä työlästä toteuttaa. Nykyaikainen ratkaisu antaa mahdollisuuden säästää luontoa ja vähentää kemikaalikuormaa.

Kemikaalien käyttöä säädellään hyvin tarkkaan Euroopan unionin alueella. EU:n Reach-asetus asettaa kovat vaatimukset yrityksille, jotta kemikaalien käyttö ei vaaranna työntekijöiden terveyttä eikä ympäristöä.

Käytännössä kyse on muun muassa siitä, että kaikissa kemikaaleja käyttävissä yrityksissä tulee olla ajantasaiset käyttöturvatiedotteet jokaisesta tuotteesta sekä luettelo kaikista työpaikan kemikaaleista. Tämä on johtanut valtavaan määrään paperisia tiedotteita, joita on mappikaulalla jokaisen yrityksen jokaisessa toimipisteessä.

Ympäristön suojelemiseksi laadittu tiukka kemikaaliasetus on siis aiheuttanut kiertoteitse uuden ympäristörasituksen. Nyt tähän on olemassa ratkaisu.

Würth on kehittänyt yritysten kemikaalihalintaa Iisi!!-palvelun, jonka avulla yritysten on helppo noudattaa Reach-asetuksen vaatimuksia. Kaikki työpaikan käyttöturvatiedotteet ja kemikaaliluettelo löytyvät netistä tai mobiililaitteen apista.

”Vuonna 2017 me vielä painettiin noin miljoonan A4-paperin verran käyttöturvatiedotteita. Nyt tätä ei tarvitse enää tehdä, joten säästämme merkittävästi se-

kä luonnonvaroja että ajokilometrejä”, Würthin laatu- ja ympäristöpäällikkö **Kirsi Surakka** huomauttaa.

Iisi!!-palvelun tuottama läpinäkyvyys yrityksen käyttämiin kemikaaleihin antaa mahdollisuuden supistaa sekä yhdenmukaistaa kemikaalivalikoimaa ja pienentää mahdollista kemikaalirasitusta. Samalla työturvallisuus kasvaa ajantasaisten dokumenttien myötä.

Vain Iisi!!-palvelussa on saatavissa tiivistetty kaksisivuinen turvaohje, johon on tiivistetty käyttöturvatiedotteesta kemikaalin käyttäjän kannalta olennaisimmat asiat: itse aine ja varoitusmerkinnät, suojautumishojeet, ensiapuhojeet ja kemikaalin oikeaoppinen hävittäminen.

”Turvaohje on merkittävä parannus työturvallisuuden kannalta. Se kulkee työntekijän kännykässä helposti luettavassa muodossa”, Würthin toimialapäällikkö **Tuomas Syyräki** sanoo.

”Käyttöturvatiedotteissa on aina toistakymmentä sivua, esimerkiksi asetonin osalta lähes 60 sivua. Tiedote jää kemikaalien käyttäjiltä jo tästäkin syystä lukematta.”

Aikaisemmin erityisesti pieniltä yrityksiltä on puuttunut kemikaaliturvallisuuteen tarvittavaa tietoa ja osaamista. Tämä kävi ilmi aluehallintovirastojen ke-

”Käyttöturvatiedotteiden on pakko olla sähköisiä ja vain keskitetty malli toimii.”

mikaaliturvallisuuden valvontakampanjassa syksyllä 2019.

Työsuojelutarkastajien tarkastuksissa kävi ilmi, että kemiallisten tekijöiden riskien arviointi puuttui kokonaan jopa puolelta tarkastetuista autokorjaamoista ja autopesuloista. Teollisuuden työpaikoista se puuttui 34 prosentilta ja pesuloista 22 prosentilta.

Isoilla toimijoilla on ollut paremmat resurssit huolehtia kemikaaliturvallisuudesta, mutta nekin ovat hyötynet uudesta digipalvelusta. Incar-autokorjaamoketjulla on 42 toimipistettä. Yhtiön operatiivinen johtaja **Tommi Vaten** on helpottunut päästyään eroon paperisista käyttöturvatiedotteista.

”Se oli logistinen painajainen. Emme tarkkaan edes tiedä, kuinka monta mapillista niitä tiedotteita oli”, Vaten toteaa.

”Käyttöturvatiedotteiden on pakko olla sähköisiä ja vain keskitetty malli toimii. Tämä on tärkeä syy siihen, että Würth on toimittajamme.”

Würthin Iisi!!-palvelun piiriin saadaan myös muiden yhtiöiden toimittamien kemikaalien käyttöturvatiedotteet. Aina kun palvelussa olevaa käyttöturvatiedotetta päivitetään, käyttäjille tulee asiasta sähköpostimuistutus.

Rocla- ja Cat -trukkeja myyvän Rocla Solutionsin jälkimarkkinointijohtajan **Jukka Korpinen** vastuulla oleva 80-henkinen huolto-organisaatio käyttää päivittäisessä työssään Würthin palvelua.

”Iisi on ylivoimaisesti paras ja kätevin tapa hallita huoltomekaanikkojen päivittäisessä käytössä olevia kemikaaleja”, Korpinen kiittelee.

”Aikaisemmin meillä piti olla jokaisessa huoltoautossa oma mappi käyttöturvatiedotteille. Niiden ajan tasalla ylläpitäminen oli todella vaikeaa. Nyt tiedotteet ja selkeät turvaohjeet ovat helposti luettavissa kännykällä tai tietokoneella.”

Lue lisää: www.wurth.fi

Ilmastonmuutos tuo lisää viistosateita talvella

Erityisesti rannikkoseuduilla rakennusten julkisivut joutuvat talvisin koetukselle toistuvien viistosateiden vuoksi.

Tuntuuko sinustakin, että nykyisin erityisesti Suomen rannikkoseuduilla sataa vettä viistoon, myräkällä jopa vaakasuooraan, enemmän kuin aikaisemmin? Havaintosi on oikea.

Ilmiö johtuu ilmakehän kiertoliikkeestä eli virtausjärjestelmästä, joka synnyttää pohjoiselle pallonpuoliskolle talvisin laajoja matalapaineiden alueita.

”Talvisin melkein joka viikko matalapaine kulkee Suomen jonkin alueen yli. Matalapaineeseen liittyy aina tuulta ja sadetta”, **Antti Mäkelä** Ilmatieteen laitokselta sanoo.

Ilmastonmuutoksen myötä talven keskilämpötilat ovat nousseet erityisesti talviaikaan ja varsinkin Suomen rannikkoseuduilla iso osa talvesta värjötellään plussan puolella. Tällöin saadaan viistosateita, jotka piiskaavat niin ihmisiä kuin rakennuksia.

”Vuosikymmeniä taaksepäin keskilämpötilat olivat pakkasella ja silloin saatiin viistolumisadetta, joka ei ole niin paha rakennuksille eikä epämiellyttävä ihmisille”, Mäkelä jatkaa.

Ilmastonmuutos rasittaa muutoinkin rannikkoseutuja. Meri ei enää aina jäädy, jolloin avoin meri haihduttaa valtavan määrän kosteutta ja tuottaa täten paikallisia vesisateita rannikkoalueilla.

”Lisäksi ilmastonmuutoksen on arvioitu muuttavan tuulten suuntaa enemmän länsi- ja lounaistuulten suuntaan, jotka tuovat Atlantilta entistä enemmän matalapaineita sateineen ja tuulineen.”

Sateiden lisäksi rakennuksia rasittaa lämpötilan sahaus nollan molemmin puolin, jolloin rakenteet jäätyvät ja sulavat jopa satoja kertoja talven aikana.

”Lämpötilan sahaaminen on normaali ilmiö. Aikaisemmin sahaaminen tapahtui nollan alapuolella, mutta ilmaston lämpenemisen myötä lämpötila sahaa nyt pakkas- ja lämpöasteiden välillä”, Mäkelä huomauttaa.

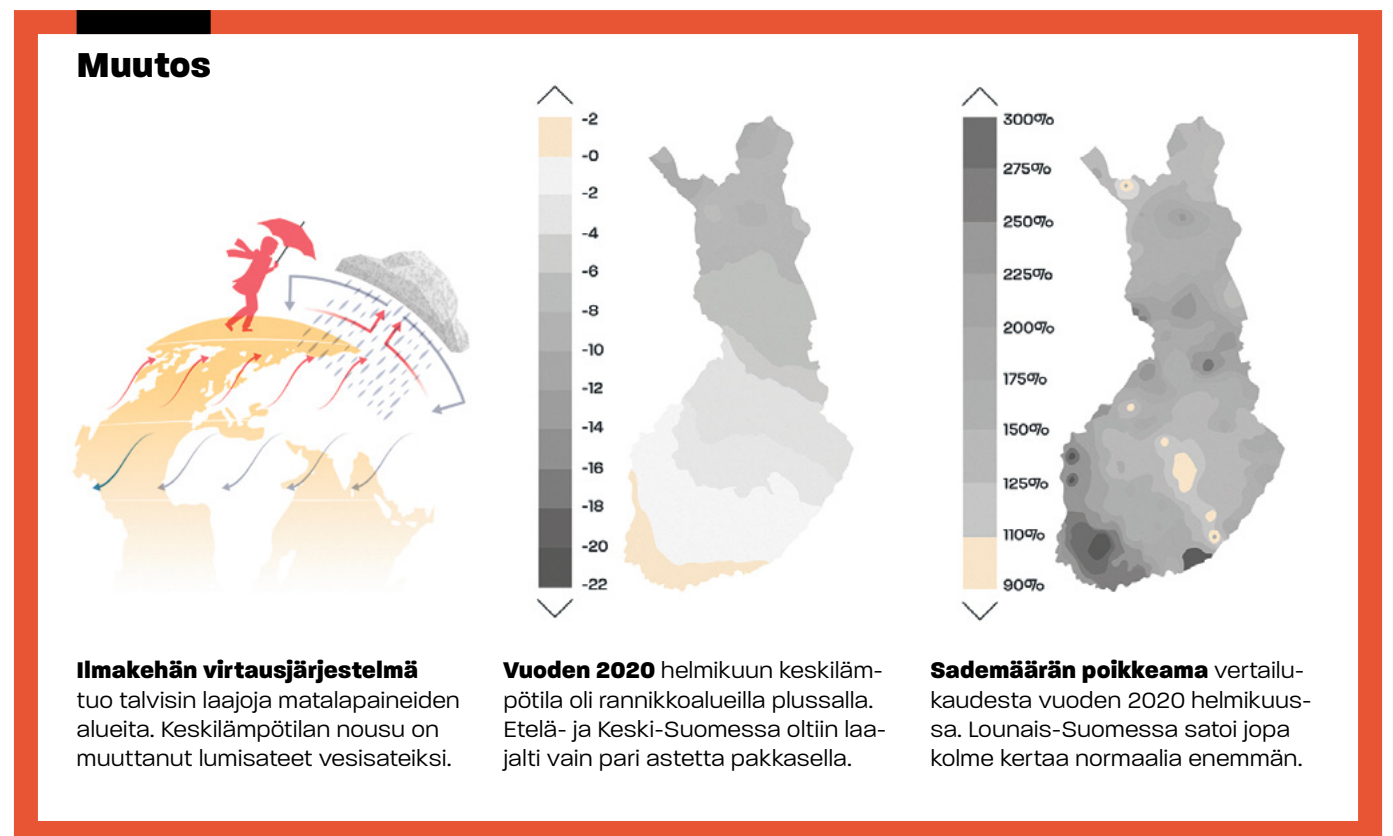
Julkisivujen rappausjärjestelmiä valmistava Weber on valmistautunut ilmastonmuutoksen tuomiin haasteisiin jo vuosikymmenien ajan. Hyvä julkisivurappaus on kuin laadukas tekninen ulkoiluvaate, joka suojaa sateelta, mutta samalla hengittää kosteutta pois päin.

”Me emme käytä lainkaan julkisivuisia tiiviitä pinnoitteita, jotka ovat kuin sadetakkeja eli ne eivät hengitä yhtään. Niin rappausmateriaalit kuin julkisivun rakenteet on suunniteltu mahdollisimman hengittäviksi, jolloin saadaan pitkäikäinen ja kestävä julkisivu”, Saint-Gobainin markkinointijohtaja **Viktor Lax** sanoo.

Rappausjärjestelmät testataan Saint-Gobain-konserniin kuuluvan Weberin omassa laboratoriossa. Yksi testisykli kestää kuusi tuntia ja simuloi nopeutusti käytännön olosuhteita.

”Eurooppalaiseen ETAG-hyväksyntään riittää viisi sykliä. Me teemme omille järjestelmillemme jopa 400-500 rasisussykliä, jotta voimme olla täysin varmoja siitä, että julkisivu kestää Suomen talven ja ilmastonmuutoksen rasisusta”, Saint-Gobainin kehitysjohtaja **Helena Turto** sanoo.

Lue lisää: www.fi.weber



1 Rappausjärjestelmät testataan laboratoriossa. Testit tehdään ns. sääkaapissa, jossa julkisivurakenne jäädytetään, sulatetaan, rasitetaan uv-valolla ja sadetetaan tarkan, standardoidun ohjelman mukaisesti.

2 Tuulettuva Serpovent-levyrappausjärjestelmä on Suomen haastaviin oloihin kehitetty julkisivujärjestelmä. Levyrappausjärjestelmä soveltuu niin uudis- kuin korjausrakentamiseen.

3 Monoroc-paksurappauseristejärjestelmässä on kiinnitetty erityistä huomiota rappauksen suojaavaan vaikutukseen, jonka ansiosta se soveltuu hyvin käytettäväksi esim. ranta-alueilla.

