

TEKSTINYMMÄRTÄMISTEHTÄVÄ Ia

VUONNA 2030

TEKSTI JOUNI TIKKANEN / KUVITUKSET KLAUS WELP

Megatrendit muuttavat maailmaa. Kysymme asiantuntijoilta, mitä ekologisille virtauksille kuuluu 15 vuoden kuluttua.

Tulevaisuudentutkimuksen professori **Markku Wileniukselle** sana ”trendi” merkitsee aavisituksen eri asiaa kuin tavalliselle kansalaiselle.

”Yleisessä katsannossa tämän vuoden trendi on punainen väri”, Wilenius heittää. ”Akateemisten tulevaisuudentutkijoiden maailmassa trendit tarkoittavat taas sitä, millaisia yhteiskunnallisia, sosiaalisia tai taloudellisia liikevoimia meillä on.”

Trendi on siis jotain, mikä tyrkkii asioita eteenpäin ja aiheuttaa muutoksia.

Wilenius erottaa pienet ja keskikokoiset trendit valtavista, koko maailmaa ravistelevista megatrendeistä. Nuo megatrendit näkyvät tavalla tai toisella kaikessa siinä, mihin maailma on menossa. Ne ovat pakottavia voimia, jotka haastavat nykyisen kulttuurimme.

Mitä ne olisivat: Väestönkasvu? Ilmastomuutos? Luonnonvarojen hupeneminen? Biodiversiteetin kato?

Kaksi megatrendiä

Wilenius on pitkään kuulunut *Kasvun rajat* -raportista tunnettuun Rooman Klubiin. Yllättäen hänen vastauksensa ei kuitenkaan suoraan liity ekologiaan.

”Jos ajattelen seuraavia vuosikymmeniä, näen kaksi suurta megatrendiä. Ensimmäinen on globalisoitumisen uusi vaihe ja toinen väestön ikärakenteen muutos.”

Ikärakenteen muutoksesta olemme kuulleet väsymiseen asti. Se liittyy niin sanottuun huoltosuhteen heikkenemiseen eli siihen, että parinkymmenen vuoden päästä kolmannes vaikkapa Suomen väestöstä on yli 65-vuotiaita.

Mutta eivätkö luonnon rajat ole perimmäinen pakottava tekijä? Ja eivätkö nuo rajat ole yhä hurjemmassa liikkeessä?

”No, se liittyy jatkuvaan globalisoitumiseen”, Wilenius kuittaa. ”Eihän meillä olisi tätä nykyistä keskustelua resursien niukkuudesta, ellei Kiina olisi tullut peliin mukaan. Se nosti raaka-aineiden kysyntää dramaattisesti.”

Wilenius näkee ympäristöongelmien kehityksellä pitkät juuret.

”Rooman Klubi simuloi 1970-luvun

Kasvun rajat -raportissa globalisoitumisen silloista vaihetta eli sitä, miten materiaalit, energia, tuotanto ja kulutus kehittyvät globaalilla tasolla. Vastaus oli, että jos trendit jatkuvat ennallaan, saadaan massiiviset ympäristöongelmat ja lopulta talous romahtaa.”

Wilenius katsoo silmiin.

”Voi kai sanoa, että me ollaan aika hyvin sillä tiellä.”

Ehtiikö toinen sukupolvi ajoissa?

Suuri kysymys on tietysti se, muuttuuko yhteiskunta kestävämmäksi. Wileniuksen odottama globalisaation uusi vaihe suorastaan huutaa ekologisista virtauksista, ekotrendeistä.

Wilenius uskoo niiden vahvistumisen olevan mahdollista. Hän näkee maailman kehityksen etenevän kahden sukupolven mittaisissa jaksoissa, joissa ensimmäinen esittelee uuden idean ja toinen vie sen käytäntöön. Ympäristöajattelun kohdalla kyse on nyt siitä, ehtiikö toinen sukupolvi tulla ajoissa.

Ehtisikö se vuoteen 2030 mennessä?

Suomen Luonto kysyi kahdeksan eri alan asiantuntijalta, miten ekologisen elämän virtaukset muuttavat maailmaa seuraavan 15 vuoden aikana. Vaikutus ei ole tietenkään yksisuuntaista: maailman mukana myös luonnonystävän elämäntapa muuttuu.

Lue ja hämmästy. ■



MARKKU WILENIUS

**Jos trendit jatkuvat
ennallaan,
saadaan
massiiviset
ympäristö-
ongelmat ja
lopulta talous
romahtaa.**

VUONNA 2030

WHATTA – AJOKORTTI?

” **LIIKENNE** muuttuu hyvin radikaalisti jo paljon ennen vuotta 2030, ja on vähän vaikea ennustaa, mitä sen jälkeen tapahtuu. Me Tekesillä uskomme, että liikenteestä tulee digitaalinen palvelu koko Suomen laajuisesti ja myös kansainvälisesti. Digitalisaatio on luonnollinen kehityskulku kaikilla aloilla.

Maaseudulla ajaa tällä hetkellä kunnan maksama bussi, joka kuitenkin kulkee niin harvoin, että se palvelee hyvin huonosti. Sen sijaan siellä voisi kulkea takseja tai minibusseja, jotka ohjautuisivat kysynnän mu-

kaan. Kuluttajan liikenneyhteydet paranisivat ja ympäristöhaitat vähenisivät, kun suuret bussit eivät ajaisi vakioiteitä vain muutama matkustaja kyydissään. Kunnallekin kustannus olisi sama tai jopa pienempi.

Digitalisaation avulla kaikki kulkeminen saadaan hyvin saumattomaksi.

Oli kyse sitten joukkoliikenteestä, takseista, kimppakyydeistä tai yhteiskäyttöautoista, kaikki on pian saatavilla yhden palvelun kautta. Tämä vähentää tarvetta oman auton omistamiseen. Omistusautohan on käytössä vain viisi prosenttia ajasta, joten se on hyvin

huono investointi. Siihen sijoitettavat rahat siirtyvät suurelta osin palveluihin ja luovat bisnestä uusille yrityksille.

Tämä trendi on ehdottomasti vankistunut viime vuoden ja puolenkin vuoden aikana. Kehityksessä on kyse siitä, että tulevaisuuden kuluttaja on erilainen: nuoret haluavat yhä harvemmin omistaa auton tai hankkia ajokortin, he ovat lähinnä kiinnostuneita pääsemään paikasta toiseen.



SUSANNA LEHTO / TEKES

SONJA HEIKKILÄ

diplomi-insinööri, asiantuntija, Tekes

AURINKOPANEELIT TULEVAT KAIKKIEN KATOILLE

” **ENERGIANTUOTANTO** on vuonna 2030 Suomessa aika lähellä sitä, mikä kirjattiin tuoreimpaan hallitusohjelmaan: puolet energiasta tuotetaan jo 2020-luvulla uusiutuvilla ja kotimaisuusaste on 55 prosenttia. Kun maan johtavat poliitikot tällaiseen sitoutuvat, se todennäköisesti myös toteutuu.

Iso osa suomalaisista energiateollisuuden yrityksistä on mukana Fennovoiman ydinvoimaprojektissa, mikä syö niiden mahdollisuuksia panna rahaa muuhun energiantuotantoon.

Toisaalta meistä kaikista tulee energian

tuottajia. Hajautettu energiantuotanto yleistyy varsinkin sähköntuotannossa rajusti, koska aurinkopaneelien tekniikka on kehittynyt nopeammin kuin kukaan saattoi kuvitella. Se on vääjäämätön muutos, joka on jo käynnissä.

Tuulivoimakin lisääntyy, mutta se tuskin kattaa vuonna 2030 yli 20:tä prosenttia sähköntuotannosta, niin kuin vielä viisi vuotta sitten ajateltiin. Ääni- ja muut haitat näyttävät jarruttavan sitä enemmän kuin osatiin odottaa.

Lämmityksessä muutos kohti hajautettua tuotantoa on pienempi, koska suuri osa

rakennuskannastamme on kaukolämpöverkossa. Kaukolämmön tuotannossa fossiilisten polttoaineiden käyttö kuitenkin vähenee.

Liikenteessä uusiutuvat energiamuodot ja sähköautot yleistyvät. Biokaasussa on suuria mahdollisuuksia, ja suomalaiset poliitikot mielellään edistävät myös nestemäisiä biopolttoaineita, mutta kuinka monta tekniikkaa meille mahtuu rinnakkain, jää nähtäväksi.

RIKU ESKELINEN

ekoenergia-asiantuntija, Suomen luonnonsuojeluliitto



HEIDI MOISIO / SLL



ASUMME AHTAAMMIN JA LAINAAMME PORAKONETTA

” RAKENNUSKANTA ei hirveästi 15 vuodessa uusiudu, mutta on joitakin trendejä, jotka vaikuttavat asumiseen vuonna 2030.

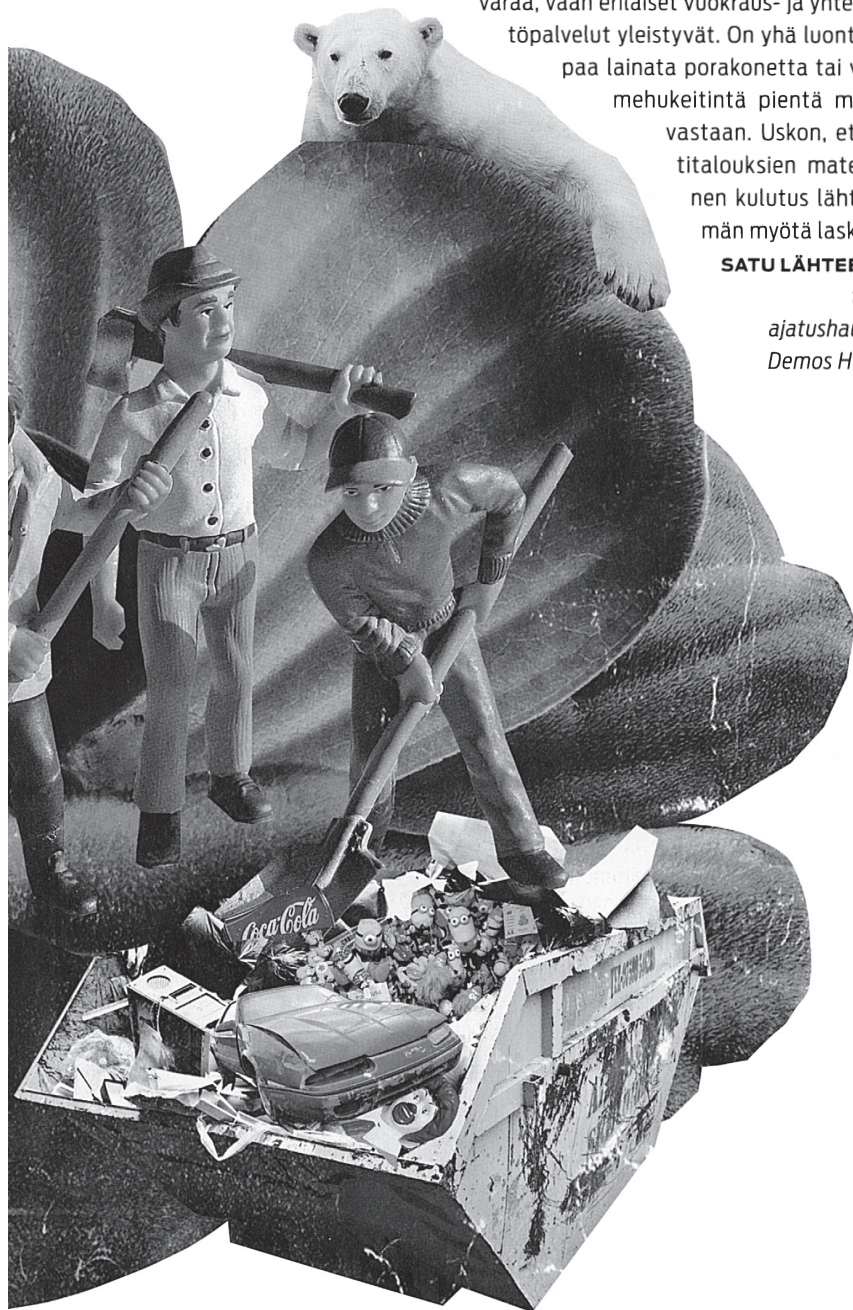
Öljyn hinta ei varmasti tästä enää laske, ja muistakin raaka-aineista tulee koko ajan kalliimpia. Ne 200 neliön omakotitalot, joita rakennettiin 15–20 vuotta sitten, ovat jo nyt vaikeasti myytävissä, ja myös jatkossa vallitseva trendi on pienemmät asuinitilat paremmalla sijainnilla. Tämä näkyy nyt lapsiperheiden määrän lisääntymisenä esimerkiksi Helsingin keskustassa.

Kaupungistuminen jatkuu. Näyttäisi siltä, että huomattavasti pienempi porukka päättää muuttaa maalle ja perustaa oman pellon.

Työn muutos on jo käsin kosketeltavaa. Yhä harvemmalla on 2030 enää yksi työnantaja, joka maksaisi kuukausipalkkaa. Sen sijaan työnantajia on useita. Erilaiset etätöiden ja joustavan työn muodot lisääntyvät ja työt siirtyvät enemmän kotiin.

Verkkokauppa on tullut jäädäkseen, eikä enää ole niin paljon väliä sillä, millaisia kodin lähipalvelut ovat. Toinen kotitalouksien kuluista muuttava tekijä on jakamistalous. Kun asuintila pienenee, kotia ei haluta täyteen tavaraa, vaan erilaiset vuokraus- ja yhteiskäyttöpalvelut yleistyvät. On yhä luontevampaa lainata porakonetta tai vaikka mehukeitintä pientä maksua vastaan. Uskon, että kotitalouksien materiaalin kulutus lähtee tämän myötä laskuun.

SATU LÄHTEENOJA
tutkija,
ajatushautomo
Demos Helsinki



JOONA RAUDASKOSKI

JÄTEHUOLLOSSA PYÖRITELLÄÄN ÄLYLAITTEITA

” JÄTEHUOLLON kannalta 2030 ei ole hirveän kaukana, mutta kyllä 15 vuodessakin eh-
tii paljon tapahtua.

Valtakunnallisesti jätemääriä hallitsevat nyt erilaiset kaivosteollisuuden sivukivet ja rakennusjätteet. Suomen kokonaisjätemäärät varmasti vähenevät, koska tulevaisuudessa meillä erikoistutaan enemmän palvelualoihin.

Kotitalouden jätteiden osalta voisin olettaa, että erilaiset sähköiset kirpputorit ovat löytäneet jo 15 vuodessa käyttäjäkuntansa niin, että käyttökelpoiset tavarat kiertävät paremmin. Tämä heijastuu jätehuoltoon siten, että yhdyskuntajätteen määrä voi jonkin verran laskea. Toisaalta jätteeksi päätyvä tavara on yhä hankalammin käsiteltävää.

Viidentoista vuoden päästä jalometallien ja maametallien markkinat ovat muuttuneet, ja niitä kannattaa ottaa talteen kaikista laitteista. Yhä suurempi osa jätteestä onkin laitteita, koska älytekniikka siirtyy niin vahvasti kaikkeen kuluttamiseen. Laitteet ovat yhä monimutkaisempia ja monimateriaalisempia.

Kaatopaikoista ei varmaan koskaan päästä kokonaan eroon, koska aina jää jotain haitallista tai vaarallista ainetta, jonka viimeiset rippeet on saatava sijoitettua jonnekin, jos ei muuta niin tuon aineen tuhkat. Luulisin silti, että 15 vuoden päästä kaatopaikoille päätyvä jätteestä alle kymmenen prosenttia, kun nyt ollaan parinkymmenen prosentin tasolla. Tämä ei johdu vain jätteenpolton yleistymisestä, koska myös poltettavaksi päätyvän kotitalousjätteen määrä vähenee kierrätyksen tehostuessa.

TUULI MYLLYMAA
ryhmäpäällikkö,
Suomen ympäristökeskus



MARKO MYLLYMAA

”Jalometalleja ja maametalleja kannattaa ottaa talteen kaikista laitteista.”