

Arjen unelmia

*Menneisyys ja tulevaisuus nukkuvat samaa vuodetta.
Välissään ne taluttavat Ikuista Lasta.*

- Paavo Haavikko

Suunnittelu ja toteutus:
Alternative Futures
alternativefutures.fi



Virran perhe istuu olohuoneen pöydän äärellä Vesijärven rannalla sijaitsevan älytalon kolmannessa kerroksessa. Keväisenä sunnuntaiaamuna vuonna 2030 perhe pohtii naapurihuoneiston Kainon, perheen nuorimmaisen Nunnun ja tämän parhaan kaverin Emmin kanssa, mitä tänään yhdessä tehtäisiin.

Perhe asuu monipalvelutalossa, jossa lähes kaikki on palveluistettu, kuten asuminen, kalusteet, lastenhoito, ruuanlaitto, pyykinpesu ja juttuseura sitä kaipaaville. Monipalvelutalossa on myös tarinatiloja, joissa voi jakaa perheen, suvun tai ystäväporukan yksilöllisiä kokemuksia kollektiivisina tuokioina. Tarinatiloista on myös yhteys virtuaaliselle hautausmaalle, ns. yhteismuistolehtoon, joka koostuu edesmenneiden yhteisöllisesti jaettavista muistoista.

Liikkuminen on sekin järjestetty palveluksi, ilman kuljettajaa toimivaksi itseohjautuvaksi liikenteeksi. Moni liikkuu myös polkupyörällä, koska Lahden kaupunki maksaa sähköpyöräpalvelunsa käyttämisestä terveyden ja hyvinvoinnin lisäämiseen vedoten. Päijät-Häme on profiloitunut koko Suomen tasolla paikallisen alustatalouden kehittämismaakunnaksi. Vuonna 2030 Päijät-Häme-alustalla kommunikointi tapahtuu lisätyn todellisuuden AR-lasien kautta. Myös muun muassa henkilökohtaiset opintopolut on järjestetty AR-lasien avulla.

- Hei kaikki, tänään on vuotuinen Päijät-Häme-päivä. Kaikki palvelut ovat tänään ilmaisia. Miten muotoilisimme yhdessä päivän kulun, isä kuuluttaa.
- Älä, isä, puhu noin kovaa, kaikki pöydän äärellä kyllä kuulee, tynnyttelee Nunu.
- Pyydetään Pekka mukaan virtuaalisesti suunnitteluun, mitähän kello on nyt Kaliforniassa, kysyy äiti.
- Mennään Päijät-Häme-alustalle, Nunu sanoo istuessaan alas. Siellä virtuaalinen kohtaaminen ja päivän muotoilu ovat ihan helppoja juttuja.
- Mikä ihmeen Päijät-Häme-alusta? mummi kysyy.
- Katso mummi, laitot vain nämä AR-lasit päähäsi ja tupsahdat virtuaaliseen tilaan, josta on pääsy mihin tahansa palveluun Päijät-Hämeessä. Palveluiden maksukin on helppoa Päijät-Hämeen omalla rahalla ja ilman mitään välikäsiä, eikä tarvita enää eri sovelluksia kaikille asioille erikseen.
- Mummi, sinä kulttuuri-ihmisenä voit vaikkapa kokea konsertin virtuaalielämyksenä kotisohvalta. Tai sitten voit mennä paikan päälle Sibelius-talon konserttisaliin, missä voit seurata konserttia samaan aikaan fyysisesti ja virtuaalisesti, Nunu innostuu. Osa muusikoista esiintyy lasien kautta etänä toiselta puolelta maapalloa. Sinfonia Lahden taso on entisestään noussut uusien teknologisten työkalujen ja etäläsnäolon myötävaikutuksesta.
- Minä kyllä olisin mieluummin Pelicansin lätkämatsissa, tokaisee isä.
- En oikein osaa käyttää näitä älylaseja, ennen oli paljon helpompaa kun oli kännykät, huomauttaa mummi.

Pekka tupsahtaa mukaan keskusteluun kolmiulotteisena virtuaalihahmona ja valittelee aikaeroa:

- Tiedättekö, mitä kello on nyt täällä Piilaakson kupeessa? Täällä on nukkumaanmeno-aika!
- Mitä sä siellä Amerikan maalla oikein teet, ihmettelee naapurihuoneiston Kaino.
- Opiskelen Stanfordin D. Schoolissa - nykyään tosin myös Muotsikasta käsin voi ottaa kursseja mistä tahansa muotoilun opinahjosta ympäri maailmaa, mutta minä halusin tulla tänne paikan päälle.

Enää ei oikeastaan olekaan oppilaitoksia perinteisessä merkityksessä, on yksilöllisiä oppimispolkuja ja toisaalta tuutoreita avoimissa kohtaamistiloissa, jotka voivat olla fyysisiä tai virtuaalisia. Myös isä, äiti ja mummi ovat omalla elinikäisellä oppimispolullaan. Nykyään jopa ikäihmiset opiskelevat jatkuvasti jotain. Muuten ihminen ei pysy jatkuvien, kiihtyvien muutosten perässä. Sitä paitsi oppiminen on hauskaa sekä vertaisryhmien että innostavien sekaryhmien kanssa, joissa on mukana kaiken ikäisiä oppijoita.

- Mä voin ihan hyvin fasilitoida tämän vapaapäivän muotoilua, Pekka ilmoittaa ykskantaan.
- Aloitetaan siitä, mitä kukin haluaisi tänään tehdä ja kokea, äiti hymyilee poikaansa tukien.
- Kulttuuria koko porukalle, jotain sivistävää, mummi toivoo asetellen AR-laseja paremmin nenälleen.
- Sibeliustalossa olisi tarjolla myös teatteriesitys, jossa voitaisiin olla itsekin mukana, erikoinen sekoitus fyysistä läsnäoloa ja virtuaalisia vaihtoehtoisia tarinankulkuja, Nunnun tietää.
- Kaino, sinähän olit ennen kaupungin virkahenkilö. Tiesittekö muuten, että Päijät-Häme on ensimmäinen paikka Suomessa, jossa ei enää ole juuri ollenkaan ihmisiä töissä hallinnossa. Tekoäly hoitaa hallinnon, ja kaupungilla työskentelee vain muutamia tuutoreita ja fasilitoijia, joiden tehtävänä on innostaa ihmisiä mukaan suunnitteluun ja päätöksentekoon, isä informoi.
- Etkö ole seurannut aikaasi, Emmi kivahtaa, nyt uutisissa oli juuri, että tekoälyn osuutta ollaan vähentämässä. Ei ole toiminut kunnolla, ihan kaikissa asioissa. Haussa on lisää virkahenkilöitä. Alustajajohtajakin sai kenkää, koska tekoälyn perustuva Päijät-Häme-alusta ei toiminutkaan aikaisemmin kunnolla. Syyksi paljastui myöhemmin perehtymättömyys lohkoketjuteknologian uusimpiin käännteisiin ja innovaatioihin.
- Oletko Kaino hakenut omaa paikkaasi uudestaan? äiti kysyy.
- Ei kiinnosta, olen nyt pysyvästi eläkkeellä.
- Tuutoreiden ja fasilitoijien aikana egoismi on kylläkin vähentynyt ja yhteisöllinen vastuu lisääntynyt, Nunnun kaveri Emmi pistää väliin.
- Voitteko lopettaa sen luennoinnin ja höpöttämisen, mennään jo asiaan, Pekka tahtoo.

Samalla isän älytuoli ilmoittaa tärisemällä, että istujan stressitaso ja verenpaine ovat nousseet turhankin korkeiksi. Paikallisen huonekaluvalmistajan maailmankuulut älykalusteet ovat olleet käytössä Virrankin perheessä naapureiden suosittamana jo pidemmän aikaa. Niin älykalusteet kuin -vaatteetkin ovat osa monipalvelutalon omistamattomuuskonseptia.

- Isä, löysää vähän kierroksia, nyt on vapaapäivä eikä meillä ole mihinkään kiire, rauhoittelee Nunnun.



- Kaikilla meistä on varmaan vähän erilaisia toiveita. Mitä ehdotat, Pekka, miten nämä erilaiset näkemykset muotoillaan yhteiseksi? kysyy äiti.
- Ensin tehdään lista siitä, mitä kukin haluaisi tehdä, Pekka ehdottaa. Isä haluaisi nähdä Pelicansin matsin, mummi taas tykkää teatterista, entäs te muut?
- Me halutaan Emmin kanssa luontoon, mennään Päijät-Hämeen teknologiavapaalle vyöhykkeelle, Nunu toivoo.
- Sehän on hyvä idea, Kaino sanoo, en yhtään tykkää siitä, että nykyään teknologiaa on joka paikassa.
- Eihän tuo pidä paikkaansa, Pekka tuhahtaa, teknologia oli ennen paljon näkyvämmiin esillä. Nykyään se on hienosti piilossa ja melkein kaikki toimii ele- ja ääniohjauksella.
- Älä, Nunu, yhtään yritä tehdä äidistä ja minusta mitään luonnosta vieraantuneita tyyppejä, muistakaa, että me kaksi olemme varmaan paikkakunnan kierrätysmyönteisimmät ihmiset, isä huomauttaa.
- No äiti on, et sinä isä, Pekan virtuaalihahmo toteaa. Äiti on ollut tekemässä Lahdesta Suomen kierrätystalouden mekkaa.
- Kyllä minäkin osaan kierrättää, puolustelee isä.
- Mennäänkö jo asiaan? Sopiiko teille kaikille, että menisitte teknologiavapaalle vyöhykkeelle viihtymään luonnon keskelle? Pekka vetää yhteen.
- Jee, otetaan retkievät mukaan, Emmi innostuu.
- Lainastosta voi lainata mitä tahansa retkeilyyn tai mihin tahansa muuhunkin liittyvää tarpeistoa, sanoo äiti. Mennään ensin sinne.
- Tämä ei nyt mennyt ihan muotoiluprosessin sääntöjen mukaan, pahoittelee Pekka. Olisitte antanut mun fasilitoida tän päivän suunnittelun kunnolla. Onko kuitenkin kaikille nyt ok, että tilaatte liikennepalvelusta auton ja matkustatte ensin lainastoon?
- Olisitsä halunnut olla enemmän äänessä vai? ihmettelee Emmi.
- Sopsisiko kaikille, että mennään teknologiavapaan vyöhykkeen luontokäynnin jälkeen ilta-päivän lopuksi kiertelemään lahtelaisia yrityksiä? Tänään olisi mahdollista tutustua uusimpaan tuote- ja palvelukehitykseen, ehdottaa isä, joka on paikallisten yrittäjien puheenjohtaja.
- Eiköhän tulla kaikki vähän isää vastaan, sehän voisi olla kiinnostavaa, äiti tasoihtelee.
- Auto on tulossa jo, mä poistun nyt linjoilta, Pekka sanoo. Heippa!

Matkalla alakertaan ja autolle mummi mutisee itsekseen vielä jotain kulttuurista. Virran perhe matkustaa lainastoon paikallisen liikenneyhtiön itseohjautuvalla autolla. Vuonna 2030 vain ani harva omistaa enää oman auton, koska niin autojen kuin asuntojenkin omistaminen on tehty valtion toimesta kannattamattomaksi ja muutenkin epäsuosituksi. Oikeastaan mitään ei omisteta itse - eikä siihen ole enää mitään hyvää syytäkään. Kaikenlainen yhteiskäyttö on lisääntynyt aina ruohonleikkureista porakoneisiin ja matkalaukuista rullaluistimiin. Omistamattomuuskonsepti sai alkunsa, kun Päijät-Hämeen maakuntajohtaja luki kirjan aineettoman pääoman merkityksestä kuntataloudelle ja kertoi siitä innostuneena kollegoilleen. Heti sen perään järjestettiin aiheeseen liittyvä kehitysviikonloppu, joka johti käytännön muutoksiin yllättävän nopeasti.

Luulet käyttäväsi konetta. Kone käyttää sinua.

- Markku Envall



Lainasto toimii entisen kirjaston laajennetuissa tiloissa ja kirjaston periaatteella, mutta kirjojen, musiikin ja elokuvien lisäksi lainastosta voi nykyään lainata melkein mitä tahansa, vaikkapa porakoneen, sählymailan, ruohonleikkurin, retkitarvikkeet, taulun, juhlakattausen tai jouluvalot. Sieltä voi lisäksi tilata kaikkea sellaista, mitä lainastosta ei ole heti saatavissa. Valtavankokoisen keskuslainaston lisäksi Päijät-Hämeen seudulle on perustettu useita sivulainastoja. Yksi lainaston tehtävistä on myös toteuttaa laajamittaisesti kierrätystä. Sinne voi tuoda kaikenlaista ehjää tavaraa kierrätettäväksi. Virran perheen äiti on ollut töissä lainaston neuvonantajana jo pitkään.

Parhaillaan lainastossa on kokeilu, jossa voi lainata muiden ajatuksia ja mielipiteitä omaan käyttöönsä joksikin aikaa. Kokeilulla tähdätään yhteisöllisyyteen, näkemysten jakamiseen ja siihen, miltä tuntuu vaihtaa suhtautumistaan tuttuihin asioihin. Tavoitteena on rikastaa ihmisten kokemuksia erilaisista ajattelutavoista ja samalla moninäkökulmaisesti testata muiden ajattelua.

Mummi haluaa perillä lainastossa, että virtuaalinen Marlon Brando lukee hänelle jonkin aikaa AR-lasien kautta suomeksi Kari Hotakaisen romaania Sydänkohtauksia. Mummi on itse lukenut kirjan silloin kun se ilmestyi kolmekymmentä vuotta sitten, ja Brandohan on siinä yhtenä henkilönä. Kaino taas haluaisi, että lukijana olisi hänen suosikkinsa Jack Nicholson. Kaikki innostuvat ajatuksesta viettää hetki lainastossa kuunnellen oman näyttelijäsuosikkinsa lukemaa teosta. Nunu ja Emilia innostuvat ensin, mutta päätyvät sitten keskustelemaan lainaston robottityöntekijän kanssa. Lainaston palvelurobotti tietää vastaukset melkein mihin tahansa kysymykseen, ja sen kanssa on kiva keskustella valitsemallaan kielellä. Tytöt päätyvät juttelemaan pojista. Se on luontevaa, koska robotti on itsekin tyttö, hänen nimensä on Paula.

Äiti pohtii sitä, mitä he tarvitsisivat teknologiavapaalle vyöhykkeelle mukaan.

- Kaino, sinä olet luonnon tuntija, mitä sinun mielestäsi olisi hyvä lainata reissuun mukaan?

- Ainakin retrohenkiset anorakit ja kumisaappaat voisi ottaa, sillä vielä on kohtuullisen viileää. Mukaan on otettava myös kartta, reput ja kiikarit. Nythän on lintujen kevätmuutto parhaillaan. On se kumma, miten luonto toimii omillaan, vaikka meillä ihmisillä pitää olla vaikka mitä härpäkkeitä.

Kaino haluaisi mukaan myös täysinäisen taskumatin lämmikkeeksi, mutta mummi katsoo häntä karsaasti. Lainaston maan alla sijaitsevassa palvelukeskuksessa on myös kahvila, jossa voi itse tehdä eväät herkullisista, usein paikallisista, raaka-aineista.

- Mä haluan kinkkua, pekonia, sipulia ja juustoa, huudahtaa isä.

- Minulle patonki juustolla, tomaatilla ja salaattilla, sanoo äiti hajamielisen oloisena.



- Miksi ihmeessä täällä ei ole hedelmäsalaattia? kysyy Nunu.
- Kahvi ja viineri riittää minulle, Kaino toteaa katsellen samalla ihmetellen vaativaa murrosikäistä.
- Miksi teknologiavapaalle vyöhykkeelle saa muuten ottaa mukaan kiikarit, eikö sekin ole teknologiaa, kysyy isä.
- Siinä kohtaa on tehty myönnytys kaltaiselleni lintubongareille, Kaino valistaa.
- No joo, ei kai tässä tarvii mitään tiukkapipoja olla, Nunu tuhahtaa.
- Katsokaa, tuolla on Ping, mun koulukaverin kiinalainen äiti, se tekee hommia täällä lainastossa, Emmi sanoo.
- Viime aikoina tänne on tullut entistä enemmän kiinalaisia tyttöjä Vierumäelle jääkiekkooppiin, turisteja ja biesnesihmisiä, sanoi isä.
- Ping on ollut yksi avainvaikuttaja kaikenlaisen yhteistyön virittämisessä aina yliopistoyhteistyöstä osajavaihtoon, sanoo Kaino. Tiesittekö, että minullakin olisi ollut mahdollisuus lähteä Kiinaan opiskelemaan uutta ammattia virkahenkilöuran jälkeen.
- Olisiko sun pitänyt osata kiinaa? ihmettelee Emmi.
- Kiinassa on hienoja kansainvälisiä opinahjoja, joissa kieli on englanti, ja kuten tiedätte suurimman osan opinnoista voi suorittaa virtuaalisesti, sanoo Kaino. Mutta minä olin kuitenkin omasta mielestäni liian vanha, päätin sitten keskittyä luontoharrastuksiini ja varsinkin lintujen bongaukseen.
- Ei nykyään 68-vuotias ole vanha, kun keskimääräinen eliniänodote on miehilläkin 96 vuotta, sanoo isä.
- Ja naisilla se on 101 vuotta, ihmettelee äiti.
- Naapurin pikku-Raisan neuvolakäynnillä oli sanottu, että hänen eliniänodotteensa on 112 vuotta, mummi sanoo väliin.
- Ihmiset elävät koko ajan kauemmin, ja parempaa elämää, on se vaan niin ihmeellistä, äiti kuvailee.
- Opintopolulla sanottiin, ettei elinikä kuitenkaan kasva loputtomasti, ihmisen elämällä on biologiset rajansa, Emmi huomauttaa.
- Opintopolulla puhuttiin myös transhumanismista, siitä että ihan kohta on mahdollisuus ladata ihmisen tietoisuus koneelle ja jatkaa elämää senkin jälkeen kun ruumis kuolee, Nunu hämmästyttää muita.
- En yhtään usko tuohon, tuhahtaa mummi. Isoisäkin sanoi aina, että kyllä se elämä johonkin tyssää.

★★★



Kun menee riittävän syvälle metsään, tulee ihminen vastaan.

- Arto Seppälä

Kun seurue saapuu teknologiavapaalle vyöhykkeelle, älylaitteet ja muu teknologia kiikareita lukuun ottamatta tulee luovuttaa pois palvelupisteessä, johon tavarat jäävät säilytykseen. Samalla palvelurobotti kertoo teknologiavapaasta vyöhykkeestä. Alue on perustettu ihmisten suojelemiseksi liialta altistumiselta teknologialle. Monialaisissa tutkimuksissa on sitä paitsi todettu, että luonto tekee hyvää ihmisen terveydelle ja että liika aika teknologian parissa tekee ihmisistä ahdistuneita ja levottomia, keskittymään kykenemättömiä.

Teknologiavapaiden vyöhykkeiden merkitys osana työelämässä viime aikoina avainkäsitteiksi muodostuneita innostuneisuuspääomaa ja empatiataitoja on tiedostettu Päijät-Hämeen seudulla voimakkaasti. Kun koneoppiminen ja tekoälyteknologia ovat alkaneet muokata työn käsitettä yhä enemmän, myötäelämisen kyky ja yhdessä ajattelemisen taito ovat nousseet entistä korkeampaan kurssiin työelämässä. Monilla alueilla onkin alettu puhua empatialiiketoiminnasta.

Teknologiavapaa vyöhyke vähentää stressiä ja lisää ihmisten välistä vuorovaikutusta, kunhan sinne tulevat ensin pääsevät eroon älylaitteisiin liittyvistä vieroitusoireistaan. Virrat ovat jo sen verran usein käyneet vyöhykkeellä, ettei heillä ole suurempia vaikeuksia luovuttaa älylaitteitaan palvelurobotin huomaan.

Ryhmän saapuessa kello on jo 11. Alkukevään kauniin kuulaassa säässä he päättävät aivan ensiksi kävellä muutaman kilometrin päähän laavulle, jossa on kahvinkeittomahdollisuus perinteisellä kuparipannulla. Muutenkin järven rannalle niemennokkaan suunniteltu paikka on rakennettu henkimään 1950-luvun retrotunnelmaa. Siitä pitävät huolen aikakauden mukaiset keittovälineet ja ulkokuussi, jota jätökset kierrättäviin tai tuhoaviin saniteettitiloihin tottunut nykypolvi pitää hämmentävän jännittävänä elämyksenä.

Paikasta muistuu mieleen edesmennyt isoisa, joka tapasi sanoa, että hyvää oloa edeltää aina ponnistus, ja jos se tapahtuu luonnossa, aina vain parempi. Nunu ja Emmi ymmärtävät mummin yskän ja menevät pilkkomaan puita nuotion sytyttämistä varten. Muu seurue tyytyy vetämään henkeä ja nauttimaan kirkkaasta auringonpaisteesta. AR-lasien sijasta nyt tarvitaan aurinkolaseja.

Ilmeisesti tyttöjen klapienhakkuu on herättänyt huomiota ympäristössä. Nuotiopiirin tuntumaan löntystelee talviunilta herännyt karhu, ja seurue saa kokea maagisen hetken karhun tuijottaessa heitä silmiin. Kukaan ei ehdi pelästyä, ja kohta karhu jo jatkaa matkaansa yhtä rauhallisesti kuin oli saapunutkin. Se ei ole kiinnostunut edes seurueen eväspatongeista, jotka on jo otettu esille ruokailua varten.

- En tiennytkään että karhuja on nykyään myös täällä Päijät-Hämeessä, sanoo äiti edelleen ihmetellen maagista kokemusta.



- Karhuja, susia, ahmoja ja ilveksiä on nyt koko maassa enemmän kuin aiemmin, valistaa Kaino. Luonnon monimuotoisuuden ylläpitotoimet ovat ainakin osittain onnistuneet.
- Mutta eikö ollutkin hienoa kohdata karhu tolleen yhtäkkiä, kysyy Nunu.
- Käsittämättömän hienoa, alleviivaa Emmi.
- Eikä pelottanut yhtään, Nunu lisää.
- Ei siinä ehtinyt pelästyä, kaikki oli ohi niin nopeasti, äiti sanoo hiljaisella, vaikuttuneella äänellä. Mutta ei meitä kukaan taida uskoa...

Kaino yrittää vielä kuunnella, mihin karhu on menossa, mutta samalla hänen huomionsa kiinnittyykin lintuihin. Kiurut livertävät jo keväisesti, ja kaksi hiirihaukkaa on juuri noussut kaartelemaan järven ylle läheisestä metsiköstä, jossa ne ilmeisesti pesivät. Paikalle on saapunut kolme isokuviakin. Ennen niitä tosin oli täällä sadoittain töyhtöhyppien joukossa, murehtii Kaino itsekseen. Yhtäkkiä hän huomaa sulapaikan lintuja kiikaroidessaan telkkien joukossa erittäin harvinaisen punapäänarskun. Komea oranssipäinen koiras on nyt todella hyvin nähtävillä!

Luultavasti ensimmäistä kertaa elämässään Kaino kiroaa sitä, ettei hänellä ole mukanaan älyteknologiaa. Ei ole mitään mahdollisuutta taltioida punapäänarskun liikehdintää. Ei ole myöskään mitään mahdollisuutta tiedottaa havainnosta muille lintuharrastajille, jotka varmasti palaisivat halusta ampaista paikalle saman linnun nähdäkseen ja sitä kuvatakseen. Tämä on lintubongarin painajainen!

- Mitä jos pyydystäisimme sen, kysyy isä velmuillen.
- No huh huh, sanoo Emmi.
- Uskomaton ehdotus, toteaa Nunu.
- Eikö täällä kukaan enää ymmärrä huumoria, kysyy isä.
- Olihan tuo nyt minustakin aika mautonta, puhahtaa Kaino.

Isä toteaa, että nykyäänhän pystyy ostamaan huumorintajua digitaalisessa muodossa.

- Olisitte ostaneet itsellenne digihumoripaketin.

Kukaan seurueesta ei ihan ymmärrä, mitä isä sillä tarkoittaa, mutta ei myöskään uskalla kysyä pelätessään tyhmän leimaa. Kenties jokin uusi teknologia, jolla vaikutetaan aivoihin?

Seurue yrittää mennä lähemmäksi punapäänarskua ja samalla nauttimaan rannan tunnelmasta. Lintu kuitenkin pyrkii lentoon heti, kun se huomaa lähestyvää liikehdintää. Emmi ja Nunu päättävät kokeilla, miten hyvin jäät vielä kestävät, ja isäkin menee perässä. Joukon painavimpana isä putoaa heikoilla jäillä kylmään veteen.

Onneksi rannassa on kuitenkin niin matalaa, että vesi ylettyy vain kainaloihin asti. Isän pois vetämiseksi käytetään Kainon kiikarin nauhaa, joka tehty niin vahvasta grafeiinista, että se

kestää hyvin isänkin kokoisen ihmisen painon. Isä on rannalle päästessään kuitenkin niin kylmissään, että heidän on suunnattava kohti lahden perukassa sijaitsevaa jatkuvalämmitteistä saunaa.

Saunassa hyväntuuliset ukot vitsailevat isälle, että onpa hienoa saada uusi jäsen avanto-uintiseuraamme. Puolen tunnin mittaisen lämmittelyn jälkeen isä pinkaisee pois saunan pukuhuoneesta muiden luo ja ilmoittaa kasvot vakavina, että hän on saanut tarpeekseen ja että seuraavaksi seurue siirtyisi pois teknologiavapaalta vyöhykkeeltä.

- Olipas mielenkiintoinen kokemus, paljon ehti tapahtua lyhyessä ajassa, myhäilee mummi. Isoisällä oli muuten tapana sanoa, että älä mene järven jäälle, kun kuulet kurjen äänen.
- Kurjen ääntä ei tänään tosin kuultu, huomauttaa Kaino.
- Olisi ollut kiva saada kuva isästä avannossa, hekottaa vielä Nunu.

Isän ilmeestä voi päätellä kaikenlaista.

★★★

Muistikuvat ovat aina tärähtäneitä.

- Marko Laihinen

Palvelurobotti toivottaa seurueelle hyvää päivänjatkoa, kun tämä kerää teknologiatavaransa säilytyksestä ja päättää lähteä päivän ensimmäiselle yritysvierailulle. Ensimmäinen kohde on Luhta, joka on nykyään keskittynyt älyvaatteisiin.

Jos isällä olisi teknologiavapaalla vyöhykkeellä ollut yllään Luhdan tilanteen mukaan lämpötilaansa muuttava asuste, hän olisi selviytynyt kastumatta ja vilustumatta. Nyt isä selvästi niiskuttaa.

Luhdan vierailu on muutenkin kiinnostava, ja seurue tutustuu vaatteisiin, jotka muotoutuvat itsestään käyttäjän päälle. Älyvaate tunnistaa muun muassa käyttäjän lämpötilan, verenpaineen, sykkeen ja vartalon muodon. Älyvaate voi myös informoida käyttäjää niillä tiedoilla, joita käyttäjä haluaa itsestään viestittävän. Asun dataa kerätään myös terveydenhuollon käyttöön, ja näin terveyttä voidaan monitoroida jatkuvasti ja reaaliaikaisesti. Luhta onkin viime aikoina alkanut puhua hyvinvointivaatteista.

- Hei, nämä Luhdan älykengät olisivat voineet ilmoittaa jään paksuuden, jolloin isä olisi selvinnyt kastumatta, Nunu intoilee.

- Älkää nyt liioitelko, hyvin tässä on pärjätty, ja sauna teki hyvää, isä rauhoittelee.

Heidän kanssaan samaan aikaan Luhdan vierailulla on iso kiinalainen ryhmä naisjäähkiekkoilijoita, jotka ovat valmentautumassa parhaillaan Vierumäellä. Kiinassa on tavattomasti innostettu jääkiekosta, ja jäähalleja on rakennettu tiuhaan tahtiin. Kuuluisa suomalainen jääkiekkovalmentaja valmentaa kiinalaisia naisjäähkiekkoilijoita. Tästä on tullut Kiinassa media-ilmiö, joka tuo Vierumäelle paljon väkeä. Kiinan kuuluisin urheilija juuri nyt on Tykiksi nimetty naisjäähkiekkoilija.

Talviurheilu kiinnostaa muutenkin Kiinassa. Päijät-Häme on ottanut tästä kaiken hyödyn irti. Myös vammaisurheilubuumi on ymmärretty Päijät-Hämeessä. Kiinnostus vammaisurheilua kohtaan lisääntyi jo ennen vuotta 2020, jo silloin Päijät-Häme ymmärsi vammaisurheilun laajat mahdollisuudet. Nykyään on paljon paikallisia yrityksiä, jotka palvelevat vammaisurheilijoita esimerkiksi erilaisten apuvälineiden osalta.

Seuraava vierailukohde on Lahden Palveluiden ideomis-, suunnittelu-, kehittämis- ja toteuttamiskeskus eli PISKETOKE. Paikallisten suussa keskuksen nimeksi on muotoutunut tuttavallisemmin Pistoke.

- Mistä tällainen nimihirviö on kotoisin, Nunu ihmettelee.

Kaino tunnustaa, että hän vielä ollessaan töissä keksi nimen ihan piruuttaan kuultuaan tulevansa irtisanotuksi. Kukaan muista virkamiehistä ei tajunnut, että kyseessä oli pila, koska eihän nimessä sinällään ollut mitään outoa.



Pistokkeessa palveluistetaan Päijät-Hämeen asukkaiden palveluideoita. Päijät-Häme on edelläkävijä siinä, miten asukkaat ovat mukana alueen palveluiden kehittämisessä. Päijät-Häme on erikoistunut siihen, että kaikki palvelut on tehty oikeasti käyttäjälähtöiseksi ja ihmisiä mukaan kutsuvaksi. Päijät-Häme-alusta on hyvä esimerkki tästä ajattelusta: ei enää erillisiä sovelluksia tai palveluita jokaiselle asialle erikseen, vaan yksi sovellus, yksi käyttöliittymä ihan kaikille palveluille maakunnan piirissä. Tämä on osoittautunut niin yksinkertaiseksi ja toimivaksi, että Päijät-Häme-alustaa on käyty ihailemassa joka puolelta maailmaa. Jos vielä 2010-luvulla palvelut olivatkin muuttuneet kangerteleavaksi itsepalveluksi ja digitalisaatio tarkoittanut käytännössä lähinnä huonoa palvelua, niin nyt vuonna 2030 palvelun käyttäjä on aidosti palvelun kuningas ja kuningatar.

Emmi on ehdottanut Pistokkeessa ideaa siitä, miten kierrätys tehtäisiin vielä entistäkin helpommaksi. Kierrätyksen pioneerina äiti kannatti heti Emmin ideaa. Nykyään älyroskis tunnistaa roskatyyppin ja lajittelee sen automaattisesti jo roskiksessa; se myös tyhjentää roskiksen automaattisesti. Emmin idea oli roskis, joka lajittelee heti osan syötävistä, roskein heitetyistä ruuista uudelleen prosessoitavaksi ja edelleen syötäväksi. Sellainen teknologia oli Emmin mukaan jo olemassa. Tyttörukka, ei näytä tietävän, ettei teknologiakehitys kuulu palvelukeskuksen alaan, ajattelee itsekseen Tyyne, palvelukeskuksen työntekijä.

Älykäs jätteiden käsittely on vähentänyt kuntataloudelle aiheutuneita jättekuluja murtoosaan aikaisemmasta. Muovi on kielletty, ja muutenkin asukkaita kannustetaan palkitseamalla vähentämään jätteitä ja kierrättämään. Asukkailla on kierrätysaktiivisuudellaan mahdollisuus vähentää kuntaveroastetta.

- Miten talviurheilu muutetaan palveluksi, kysyy Kaino.
- Siinä käytetään avuksi itseohjautuvaa liikennettä, jonka avulla harrastaja kuljetetaan laduille, ja älylatuja, jotka tarkkailevat hiihtäjän suoritusta ja terveydentilaa. Anturit sijaitsevat sekä suksissa että ladun varrella. Antureita on nykyään kaikkialla, mutta ne sulautuvat huomaamattomasti ympäristöön, sanoo Tyyne.
- Tässä tapauksessa anturit laskevat esimerkiksi, paljonko on hiihdetty ja paljonko matkaa on jäljellä ja milloin kannattaisi nauttia lisää energiaa. Latuprofilin voi valita matkaan lähtiessä sen mukaan mikä sopii itselle. Systeemin tarjoaman tiedon voi itse räätälöidä tarpeensa mukaan, jotkut eivät tarvitse mitään tietoa, toiset taas haluavat kaiken mahdollisen tiedon aina lumen koostumuksesta sääolosuhteisiin ja omaan terveystietoon, sanoo puolestaan Immi, Tyynen työkaveri. Meillähän on kehitetty myös se tehodieettihiihto-ohjelma, josta on tullut maailmanlaajuinen innovaatiohitti.
- Voisimmeko muuten käydä tässä välissä panimovierailulla, isä kysyy dieettipuheen inspiroimana.
- Sehän on hyvä idea, nyt voisi sopia jokin suklainen portteri, Kainon silmät kirkastuvat.
- Tiesittekö muuten, että Lahden seudulla on jo pitkään ollut aivan loistavia panimoita, isä innostuu.

- Älkää nyt herran jestas viitsikö, täällä on lapsia mukana, mummi kieltää.
- No jos nyt tämän kerran kuitenkin, kun isä tippui tänään avantoonkin, äiti taputtelee isää.
- Eikös isälle sopisi joku jyrkempi juoma, Kaino ehdottaa muistaen alkuperäisen ideansa taskumatista.
- Siivu paikallista viskiä olisi tosiaan hyvä idea, ihan vain lämmikkeeksi, isä ehdottaa.
- Menkää te sitten päivän lopuksi paukuille, nyt mennään kaikki yhdessä huonekalutehtaaseen, äiti päättää.
- Loistoidea! Nunnu ja Emmi intoilevat.
- Minä voin opastaa, minä kun olin ennen huonekalumuotoilija, mummi vihjaa.
- Mummi, kaikki tietävät tuon jo, Nunnu katsoo mummia moittien.
- Antakaa mummin innostua, äiti ohjaa keskustelua.
- Minä haluan isona puusepäksi, Emmi sanoo. Olisi kiva nähdä jotain hienoa ja inspiroivaa käsityötä.
- Menemme Iskuun, siellä taitaa olla lähinnä teollisesti valmistettuja, hienoja älyhuonekaluja, mummi toteaa, vaikka ei teknologiasta paljon ymmärräkään.
- Mutta muotoilultaan hienoja tuotteita silti, Emmi hehkuttaa.

Vierailu huonekalutehtaassa on kaikille elämys. Siellä he saavat keskustella suunnittelijoiden kanssa. Kansainvälisiä markkinoita on otettu haltuun yhdistämällä perinteiden arvostus hienoon muotoiluun sekä älypintoihin ja muihin älykkäisiin ratkaisuihin.

- Tiesittekö, että nykyään tuoli voi olla media, huonekalutehtaan pääsuunnittelija kysyy.
- Miten niin? mummi ihmettelee.
- Nykyään ihan mikä tahansa pinta voi olla media, pääsuunnittelija valaisee.
- Käytännössä siis tuolin pinnat ovat näyttö, isä tarkentaa.
- Naapurimme Uskon tapetit ovat samalla näyttöjä, Emmi valistaa muita.
- Seinissä voi olla valokuvia, animaatioita tai liikkuvaa kuvaa, mutta Usko vain vaihtaa säännöllisesti tapetin värejä ja kuvioita.
- Äiti, mä haluan meille myös tuollaiset tapetit ja tuollaisen tuolin, jonka väriä ja tyyliä voi muuttaa, Nunnu kiihtyy.
- Eiköhän näiden kalusteiden tärkein ominaisuus kuitenkin ole ihmisten hyvinvoinnin mittaaminen ja lisääminen, äiti toteaa.
- Miten kalusteet voivat muka parantaa ihmisen terveyttä, Emmi kyselee.
- Jos niissä on hyvä istua, ja jos ne monitoroivat terveyttäsi, äiti lisää.
- Kuka sitä dataa kerää ja mihin se menee, epäilee Emmi. Ja miten sitä käytetään? Vähän hirvittää, jos jossakin on minusta sellaista tietoa, josta en ole itsekään tietoinen.
- Katsokaa kuinka ne vaihtavat tuolla tavalla, Nunnu sanoo. Emmi, tuon tuolin väriä voi vaihtaa loputtomasti eri sävyihin.
- Tiesittekö muuten, että väreillä on terveysvaikutuksia, Kaino kysyy. Olin nuorena tekemisissä monialaisen värientutkimuksen kanssa.

Koska vierailu teknologiavapaalla vyöhykkeellä jäi isän pulahduksen takia odotettua lyhyemmäksi, seurueella on kuin onkin vielä päivän lopuksi mahdollisuus osallistua Sibeliustalon teatteri-iltaan, johon yleisö voi tuoda mukanaan omia tarinoitaan muiden koettavaksi. Periaate on sama kuin monipalvelutalojen tarinatioissa ja yhteismuistolehdoissa, mutta nyt sitä kokeillaan ensimmäistä kertaa teatteriesityksen yhteydessä. Esityksen tavoite on luoda yksityisistä kokemuksista yhteisiä unelmia.

Nyt kun heillä kaikilla ja koko teatteriyleisöllä on päässään AR-lasit, he pystyvät palauttamaan muistonsa karhun ja punapäänarskun kohtaamisesta virtuaalisena uudestaan muidenkin koettavaksi.

- Kameraa ei sitten tarvittukaan, Emmi kuiskaa.
- Tämä on ihan uutta teknologiaa, ei ole ollut ennen mahdollista, äiti huomauttaa.
- Joo, mäkin kuulin tästä tiedeuutisen, sanoo Nunu.
- Ihmeellistä, sanoo Kaino, luulin jo että karhun ja lintujen kohtaamiset on menetetty lopullisesti.
- Tiesittekö muuten, että silmään on asennettavissa linssi, joka toimii samalla kamerana ja kiikarina, silloin et tarvitse edes AR-laseja, sanoo isä.

Mummin toive päästä kulttuuriharrastuksen pariin toteutuu siis kuitenkin, ja kun teatteri-illan vetäjä - unelmasieppari - antaa Virran perheelle ja heidän ystävilleen yhteisunelmointivuoron, he voivat AR-alustan ja -lasien avulla jakaa päivän kokemuksensa karhusta ja punapäänarskusta osaksi teatteriesitystä ja teatteriyleisön kanssa. Isän putoamista avaan ei jaeta, vaikka Nunu sitä hieman tivaakin.

Näin lintubongarin painajaisesta tulee osa teatteriyleisön unelmaa.

★★★

Voinko puhua juurista, jos kohde ei suostu enää olemaan puu?

- Virpi Alanen

Päijät-Häme 2030

Päijät-Hämeen liiton toimeksianto tulevaisuuskuvasta on toteutettu novellimuotoisena scifi-tarinana siten, että pääosassa on yksi perhe ja sen lähipiiri. Novellissa henkilöt käsittelevät keskeisiä teemoja keskustellen ja niihin eri näkökulmia luodaten. Näin tulevaisuuskuvasta muodostuu konkreettinen ja arjen tilanteisiin sovellettava.

Aiheita ja näkökulmia tekstiin

- Lahden seutu yrittämisen solmukohtana
- Lahti muotoilun ja kulttuurin mallikaupunkina
- Lahti innovatiivisen huonekalu- ja vaateteollisuuden kotipaikkana (älykalusteet ja älyvaatteet)
- Lahti (talvi)urheilun, vammaisurheilun ja uusien talviliikuntalajien harrastajien suosikkikohteena
- Päijät-Häme jatkuvan ennakkoinnin ja asukkaiden osallisuuden esimerkkiseutuna
- Päijät-Häme kierrätyksen ja ympäristötietoisuuden kehittämisen mallipaikkana
- Päijät-Häme Suomen ensimmäinen maakuntana, jossa hallinnon hoitaa pääosin massadatapohjainen tekoäly
- Päijät-Häme alustatalouteen pohjautuvien räätälöityjen yksilöllisten oppimispolkujen toteuttajana
- Päijät-Häme teknologiavapaiden vyöhykkeiden edelläkävijänä, ainutlaatuisena luonnon ja luonnollisuuden edistämisen maakuntana
- Päijät-Häme palveluistamisen pilottitoimijana
- Edellisen perusteella Lahti ja Päijät-Häme ovat yksi kansainvälisesti tunnetuimmista suomalaisista alueista

Henkilöhahmot

- Isä (urheilufriikki, yrittäjä ja yrittäjien paikallinen puheenjohtaja)
- Äiti (kulttuurin harrastaja, sivistysvinkkari kirjastossa, joka nykyisellään on lainasto)
- Mummi (kulttuurin harrastaja, jolle luonto on tärkeä asia)
- Pekka, isovelji 21 vuotta (kansainvälinen, opiskelee Kaliforniassa, mutta organisoii etänä kursseja Lahdessa)
- Nunu, pikkusisko 14 vuotta (taide- ja muotoilumyönteinen nuori)
- Pikkusiskon kaveri Emmi 14 vuotta (ympäristötietoinen ja äkkiväärä)
- Naapurihuoneiston Kaino (entinen kaupungin virkahenkilö, suhtautuu skeptisesti uudistuksiin ja teknologiaan; saanut tekoälyn takia potkut virastaan)

Tiimimme

- Alternative Futuresin primus motor Jari Koskinen on tiimin vastuullinen vetäjä
- Tulevaisuuden ennakkoinnin kansainvälisenä asiantuntijana toimii (HTT, YTM, dos.) Jari Kaivo-oja
- Kirjallisuuden ja kirjoittamisen asiantuntijana (FT, dos.) Pasi Lankinen

Lisää tietoa alternativefutures.fi

Taustajulkaisuja

- Bates Ramirez, Vanessa (2017) Why the Future of Stuff Is Having More and Owning Less. Singularity Hub. Verkkosivut: <https://singularityhub.com/2017/06/29/why-the-future-of-stuff-is-having-more-and-owning-less/#sm.0001lzok42ehgqrr22kdu3g334c>
- Bosch, Torie (2012) Sci-Fi writer Bruce Sterling Explains the Intriguing New Concept of Design Fiction. Future Tense. Verkkosivut: http://www.slate.com/blogs/future_tense/2012/03/02/bruce_sterling_on_design_fictions_.html
- Bouncken, R. B., Gast, J., Kraus, S., & Bogers, M. (2015). Coopetition: A Systematic Review, Synthesis, and Future Research Directions. *Review of Managerial Science*, 9(3), 577-601.
- Candy, Stuart (2009). The Unthinkable and the Unimaginable: Why Futures and Design Are Getting Married. The Sceptical Futuryst (2009) Verkkosivut: <http://futuryst.blogspot.com/2009/11/unthinkable-and-unimaginable.html>
- Candy, Stuart (2010) The Futures of Everyday Life. University of Hawaii at Manoa, Department of Political Science. Doctoral dissertation. Verkkosivut: <http://www.scribd.com/doc/68901075/Candy-2010-The-Futures-of-Everyday-Life>
- Co-Design (2017) 9 Ideas Shaping the Future of Design, According To Ideo, Microsoft, Autodesk, MIT, And More. Verkkosivut: <https://www.fastcodesign.com/90139617/9-ideas-shaping-the-future-of-design-according-to-ideo-microsoft-autodesk-mit-and-more>
- Cooper, Emma, Webb, Laura & Bellenger, Gabriel (2018) Government-As-A-Platform. Accenture. Verkkosivut: <https://www.accenture.com/gb-en/insight-government-platform>
- Dator, Jim (1996) Futures Studies as Applied Knowledge. Teoksessa R.A. Slaughter (Ed.), *New Thinking for a New Millennium*, Routledge, London (1996), 105-114.
- de Jouvenel, Hugues (2004) Invitation à la Prospective. An Invitation to Foresight- Futuribles. Paris, France. Verkkosivut: https://www.futuribles.com/media/filer_private/2012/06/28/invitationalaprospective.pdf
- Dunne, Anthony & Raby, Fiona (2013) *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Gratton, Lynda (2011) *The Shift: The Future of Work is Already Here*. Harper Collings. London.
- Friedrich-Ebert-Stiftung (2017) *Global Future and International Organization for Migration. Tomorrow's World of Migration*. Geneva, Switzerland: FES, Global Future, IOM, Friedrich-Ebert- Stiftung - FES, Geneva Office.
- Greenfield, Susan (2015) *Mind Change: How Digital Technologies Are Leaving Their Mark on Our Brains*. Routledge, London.
- Gregoire, Carolyn (2017) There's A Technology-Free Oasis in The Heart Of San Francisco, And It's Incredible. Huffpost, 08/15/2013 03:42 pm ET Updated Dec 06, 2017. Verkkosivut: https://www.huffingtonpost.com/2013/08/15/an-escape-from-the-digital_n_3762861.html
- Hippel, E. (2005) Democratizing Innovation: The Evolving Phenomenon of User Innovation. *Journal für Betriebswirtschaft*, 55(1), 63-78.
- Inkinen, Sam (2006) Homo creativus. Havaintoja eräistä aikalaikäsitteistä sekä luovuuden mysteeristä. Teoksessa Inkinen, Sam & Karkulehto, Sanna & Mäenpää, Marjo & Timonen, Eija (toim.), *Minne matka, luova talous?* 15-44. Oulu: Rajalla & Oulun yliopisto, Rovaniemi: Lapin yliopisto, Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.
- Insight Center (2018) *The Platform Economy- How Online Marketplaces Are Changing the Face of Business*. Harvard Business Review. Verkkosivut: <https://hbr.org/insight-center/the-platform-economy>
- Jacques, Martin (2012) *When China Rules the World*. Second Edition. Penguin Press. USA.
- Jameson, Frederic (2007) *Archaeologies of the Future. The Desire Called Utopia and Other Science Fictions*. Verso. London and New York.
- Jameson, Fredrik (2012) *A Singular Modernity. Essay on the Ontology of the Present*. Verso. London and New York.
- Liu, Hong, Ning, Huansheng, Mu, Qitao, Zheng, Yumei, Zeng, Jing, Yang, Laurence T., Huang, Runhe & Ma, Jianhua (2018) A Review of the Smart World. *Future Generation Computer Systems*. Julkaistavana. Verkkosivut: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167739X17319532#!>
- Kaivo-oja, Jari (2007) Systemaattisen ennakointitoiminnan edut brändin rakentamisen ja matkailumarkkinoinnin yhteydessä. Case: matkailuliiketoiminta. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja B. Oppimateriaalia, Osa 9. Lönnberg Painot Oy, 51-61.

- Kaivo-oja, Jari, Roth, Steffen & Westerlund, Leo (2017) Futures of Robotics. Human Work in Digital Transformation. *International Journal of Technology Management*. Vol. 73, No. 4, 176-205.
- Kaivo-oja, Jari & Santonen, Teemu (2016) Futures of Innovation Systems and Innovation Management: Open Innovation Paradigm Analysed from Futures Perspectives. In Anne-Laure Mention & Marko Torkkeli (Eds.) *Open Innovation: Bridging Theory and Practice*. Vol. 1, Chapter: Chapter 6, Publisher: World Scientific, 111-158.
- Kaivo-oja, Jari & Lauraeus, Theresa (2017) Corporate Knowledge Management, Foresight Tools, Primary Economically Affecting Disruptive Technologies, Corporate Technological Foresight Challenges 2008-2016, and the Most Important Technology Trends for Year 2017. In Lorna Uden, Wei Lu, I-Hsien Ting (Eds.) *Knowledge Management in Organizations*. 12th International Conference, KMO 2017, Beijing, China, August 21-24, 2017, Proceedings. Communications in Computer and Information Science book series (CCIS, volume 731), Springer International Publishing AG, Cham, Switzerland, pp. 239-253. Verkkosivut: https://link.springer.com/chap.../10.1007/978-3-319-62698-7_21
- Kaivo-oja, Jari, Vähäsantanen, Saku, Karppinen, Ari & Haukioja, Teemu (2017) Smart Specialization Strategy and its Operationalization in the Regional Policy: Case Finland. *Business, Management and Education*, Vol 15, No 1 (2017). Verkkosivut: <http://bme.vgtu.lt/index.php/bme/article/view/362>
- Ketler, Alanna (2016) Doctors Explain How Hiking Actually Changes Our Brains. April 8, 2016. CE, Collective Evolution. Verkkosivut: <http://www.collective-evolution.com/2016/04/08/doctors-explain-how-hiking-actually-changes-our-brains/>
- Neittaanmäki, Pekka, Galeieva, Elmira & Ogbechie, Anthony (2016) Platform Economy & Digital Platforms. *Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisu* No. 25/2016. Verkkosivut: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/54971/978-951-39-6923-3.pdf?sequence=1>
- Miller, Real (2017) Futures Literacy: A Hybrid Strategic Scenario Method. *Futures*, Vol. 39, Issue 4, May 2007, 341-362.
- Odyssey (2016) 5 Lessons To Learn From The Hipster Revolution. Verkkosivut: <https://www.theodysseyonline.com/5-lessons-to-learn-from-the-hipster-revolution>
- Zysman, John & Kenney, Martin (2018) Choosing a Future in the Platform Economy: The Implications and Consequences of Digital Platforms. UC Berkeley. Retrieved 15 March 2018. Verkkosivut: <http://www.brie.berkeley.edu/wp-content/uploads/2015/02/PlatformEconomy2DistributeJune21.pdf>
- Park, Alice (2017) There's No Known Limit to How Long Humans Can Live, Scientists Say. *Time*, June 28, 2017. Verkkosivut: time.com/4835763/how-long-can-humans-live/
- Roth, Steffen, Clark, Carlton, Trofimov, Nikolay, Mkrtchyan, Artur, Heidingsfelder, Markus, Appignanesi, Laura, Pérez-Valls, Miguel, Berkel, Jan & Kaivo-oja, Jari (2017) Futures of a Distributed Memory. A Global Brain Wave Measurement (1800-2000). *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 118, May 2017, pp. 307-323.
- Roth, Steffen and Melkonyan, Artak and Kaivo-oja, Jari and Manke, Birte and Dana, Léo-Paul, Interfunctional Business Models. Map Grid for an Uncharted Quadrant of the Blue Ocean. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 2016, DOI: 10.1504/IJEV.2017.10006709. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2896832>
- Roth, Steffen, Sales, Augusto & Kaivo-oja, Jari (2017) Multiplying the Division of Labor: Functional Differentiation of the Next Key Variables in Management. *Systems Research and Behavioral Science*. *Systems Research and Behavioral Science*, Vol. 34, No. 2, Volume 34, Issue 2, March/April 2017, 195-207.
- Roth, Steffen, Leydesdorff, Loet & Kaivo-oja, Jari (2018) Open Cooperation. A Multifunctional Perspective. Manuscript. In review process.
- Scholz, Trebor (2016). Platform Cooperativism. Rosa Luxemburg Foundation. Verkkosivut: http://www.rosalux-nyc.org/wp-content/files_mf/scholz_platformcoop_5.9.2016.pdf
- SITRA (2017) Megatrends 2017: Nordic Update. Verkkosivut: <https://www.youtube.com/watch?v=FmXYQTE3POA>
- The Milken Institute (2016) The Future of Aging. Realizing the Potential of Longevity. Santa Monica, California. Verkkosivut: <http://www.theglobalfuture.org/wp-content/uploads/2017/12/FINAL-Migration-Scenarios-Report.pdf>
- United Nations (2018) Aging Population. Verkkosivut: <http://www.un.org/en/sections/issues-depth/ageing/>
- United Nations (2017) World Population Prospects. Key Findings & Advance Tables. Verkkosivut: https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf