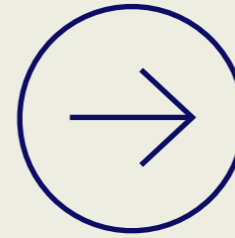


Kohti konkretiaa

Muotoilijat &
organisaatiot
kestävyyismurroksen
kynnnyksellä





Elämme ajassa, jossa planetaarinen kriisi pakottaa meidät arvioimaan uudelleen tapojamme kuluttaa, tuottaa ja elää. Valtavat resurssitarpeet ja ylikulutus antavat selkeän kuvan siitä, kuinka syväle juurtunut lineaarisen talouden ohjaama toimintamallimme on. Tämä selvitys kohdentui ajankohtaisen lainsäädännön osa-alueille, jotka vaikuttavat rakennetun ympäristön, materiaalien, erilaisten kuluttajahyödykkeiden, digitaalisten tuotteiden sekä palveluiden kestävämpään muotoiluun. Tässä selvityksessä mukana olleet organisaatiot pyrkivät muutokseen. Halusimme selvittää, mitä murros tarkoittaa tällä hetkellä käytännössä ja miten se vaikuttaa muotoiluun. Selvitys avaa kestävyystoimia ja haasteita, mutta myös tulevaisuuden näkymiä siitä, mitä konkreettinen muutos tarkoittaa ja vaatii.

Ornamo ry on vuonna 1911 perustettu muotoilualan asiantuntijajärjestö. Ornamo kehittää muotoilijan ammattia ja vaikuttaa muotoilun asemaan yhteiskunnassa.

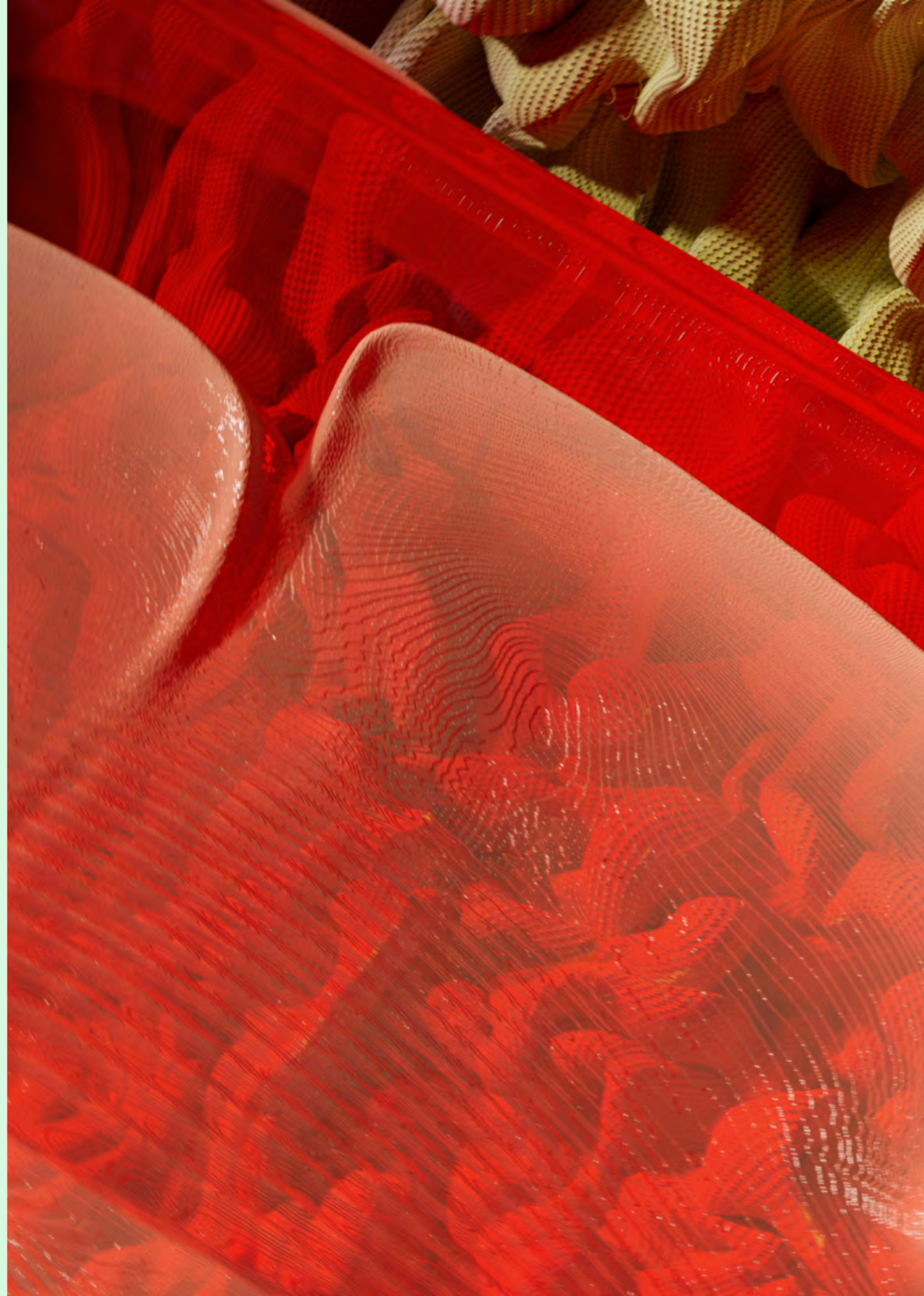
Teksti: Tarja-Kaarina Laamanen
Taitto: Emmi Putkonen
Julkaisija: Ornamo

ISBN 978-952-69618-3-5

© ORNAMO RY 2025

Sisällys

1	Johdanto	4
2	Kestävyyismurros– tausta ja nykytila	5
3	Kestävyyismurros organisaatioissa	8
4	Vastuullisuustyön osaamistarpeet	18
5	Kohti kestäväyismurrosta	21
6	Lähteet	26





1 Johdanto

Planetaarisessa kriisissä on kyse systeemisestä ongelmasta, johon liittyy monta toisiinsa linkittyvää osa-aluetta kuten mm. resurssien kulutus, energia, biodiversiteetti, saasteet, terveys ja oikeudenmukaisuus. Siten kestävyysmurros tarkoittaa monella yhteiskunnan ja elämän osa-alueella yhtä aikaa tapahtuvaa suurta muutosta ja elämäntavan kohtuullistamista, jotta voitaisiin turvata ympäristön kantokyky.

Kestävyiden ja vastuullisuuden toteutuminen on muotoilualalla luonnon kantokyvyn kannalta äärimmäisen tärkeää. Vastuullista muotoilua tarvitaan jokaisella sektorilla ja monessa arvoketjun eri vaiheissa – siihen, miten tuotteita, tiloja ja palveluita muotoillaan ja käytetään aina prosessien ja strategioiden muotoiluun. Muotoilu on olennaisessa roolissa kestävyysratkaisujen systeemisessä edistämisessä, koska se muokkaa tapoja, joilla ihmiset käyttävät resursseja, elävät ja kuluttavat. Siksi se on tuotu keskeiseksi myös EU:n kestävyyslinjauksia. Lainsäädäntö korostaa rakentamisen ja kulutushyödykkeiden osalta kiertotalouden mukaista kestäväksi suunnittelua, kuten korjattavuutta ja muunneltavuutta, resurssitehokkuutta ja elinkaariajattelua.

Tässä selvityksessä tarkoituksena oli saada tietoa siitä, miten kestävyysmurros on vaikuttanut organisaatioiden toimintaan ja mitä siitä voidaan päätellä suhteessa muotoiluun – mikä on oleellista muotoilijan työssä ja mitä osaamista tarvitaan. Selvitys rajattiin rakennetun ympäristön ja sekä materiaalien, erilaisten kuluttajahyödykkeiden (myös pakkaukset) ja digitaalisten tuotteiden, käyttöympäristöjen sekä palveluiden muotoiluun. Haastatteluissa keskusteltiin haasteista, keinoista sekä kehitys- ja innovaatiotyöstä sekä osaamisen vaatimuksista kestävyysmurroksessa. Tuloksissa painottuivat erityisesti sääntely, digitalisaatio, data ja mittaus, tuote- ja materiaalikehitys ja kestävä, vastuullinen suunnittelu sekä läpileikkaavasti tietoon ja osaamiseen liittyvät tarpeet. Myös strateginen ohjaus ja yhteistyön merkitys oli selvä. Tuloksia hyödynnetään Ornamon toimintaan jäsenten tukemiseksi vastuullisuustyössä.

Tämä julkaisu on tiivistelmä laajemmasta raportista. Laajempi raportti on myös ladattavissa Ornamon vastuullisuussivuilta.

2 Kestävyyismurros – tausta ja nykytila

- Lineaarinen talousmalli lisää neitseellisten raaka-aineiden käyttöä ja jätteen määrää, eikä arvoa hyödynnetä uudelleen.
- Vastuullinen muotoilu edistää ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväää tulevaisuutta sekä taloudellista hyötyä yrityksille, kun se integroidaan strategiaan ja suunnitteluun, mutta sen täysimääräinen hyödyntäminen vaatii kiertotalouden ja systeemiajattelun omaksumista.
- Rikkaissa maissa kulutusperäiset päästöt ovat suuria, ja suuri osa niistä syntyy maiden rajojen ulkopuolella aiheuttaen myös sosiaalisen oikeudenmukaisuuden ja varallisuuden jakautumisen ongelmia.
- Talouskasvun ja materiaalien kulutuksen irtikytöntä on välttämätöntä ekologisesti kestävään tason saavuttamiseksi. Tämä edellyttää rakenteellisia ja systeemitason ratkaisuja globaalissa tuotanto- ja kulutusjärjestelmässä.
- EU tavoittelee ilmastoneutraaliutta vuoteen 2050 mennessä. Kasvihuonekaasupäästöjä on vähennettävä vuoden 1990 tasoon verrattuna 55 % vuoteen 2030 mennessä.
- Vihreän kehityksen ohjelma sisältää energiaan, ilmastoon ja luonnon monimuotoisuuteen liittyviä ehdotuksia.
- Suomessa keskeisiä kestävyysaasteita ovat Suomen nettohiilinielujen on pienentyminen sekä heikko luonnon tila. Suomi myös kuluttaa eniten materiaaleja ja energiaa henkeä kohti EU:ssa.

Vastuullinen muotoilu

Vastuullinen muotoilu edistää kohtuullisuuteen pyrkiviä liiketalouden malleja sekä rakentaa ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväää tulevaisuutta. Suunnitteluvaihe vaikuttaa suoraan tapaan, jolla arvoketjua hallitaan ja siksi kiertoa vahvistavien ja globaalisti kestävien arvoketjujen rakentaminen tuo väistämättä perustavanlaatuisen muutoksen organisaatioiden lineaarisen mallin mukaisiin muotoilun käytäntöihin.

Planetaarisessa muotoilussa maapallon ekosysteemit otetaan huomioon tärkeänä sidosryhmänä muotoiluprosessissa ¹. Vastuullisuus tarkoittaa myös siirtymistä regeneratiiviseen ajatteluun ja suunnitteluun, ² joiden avulla pyritään aktiivisesti parantamaan ja uudistamaan maapallon ekosysteemejä. Tässä näkökulmassa luonnon ja ihmisen hyvinvointi on tärkeämpää kuin pyrkimys suuriin taloudellisiin voittoihin.

Vastuullinen suunnittelu on kasvattanut merkitystään yrityksissä, ja tutkimukset osoittavat sen tuottavan huomattavia taloudellisia ja yhteiskunnallisia hyötyjä. Yritykset, jotka panostavat kestävään suunnitteluun, näkevät sen strategisena työkaluna liiketoiminnan kasvulle ja kilpailukykyille. Esimerkiksi Capgemini Research Institute:n tutkimus ³ raportoi, että 73 % eurooppalaisista yrityksistä on parantanut taloudellista tulostaan vastuullisen suunnittelun avulla. Lisäksi se on lisännyt asiakkaiden tyytyväisyyttä ja työntekijöiden sitoutumista.

Suurimmat hyödyt saavutetaan, kun vastuullisuus integroidaan kattavasti yrityksen strategiaan ja tuotteet suunnitellaan lähtökohtaisesti kestäviksi. Kestävyyden täysimääräinen hyödyntäminen edellyttääkin laajempaa ajattelutavan muutosta, erityisesti kiertotalous- ja systeemisen ajattelun omaksumista. Kuitenkin Euroopassa vain 12 % yrityksistä käyttää systeemiajattelua tuotteidensa kehittämisessä, vaikka se on avainasemassa kestävien ratkaisujen luomisessa. ³

¹ Jackson

² Mang & Reed 2020

³ Capgemini Research Institute 2022

MILLAINEN ON VASTUULLINEN MUOTOILIJ?

Kestävä arvontuotanto tarkoittaa sitoutumista ympäristönäkökohtiin, sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen, eettisiin käytäntöihin ja yhteisöjen tarpeisiin. Suunnittelijan ammattieettiset ohjeet tukevat muotoilijoiden ammattimaisia käytäntöjä ja hyviä tapoja. Niihin sisältyy myös ohjeistus vastuullisuuden huomioimisesta muotoilijan työssä.

Suunnittelijan ammattieettisten ohjeiden ⁴ mukaan, vastuullinen muotoilija:

- Tunnistaa suunnitteluprosessin ympäristövaikutukset huomioimalla muun muassa materiaalien, valmistusprosessien, energiankäytön, kierrätettävyyden ja uudelleenkäytettävyyden mahdollisuudet tuotteen tai palvelun koko elinkaaren aikana
- Arvostaa ja kunnioittaa kulttuurista monimuotoisuutta
- Huomioi ja osallistaa suunnitteluprosessissa erilaiset käyttäjät ja antaa tilaa erilaisuudelle
- Huomioi tuotteiden, palvelujen turvallisuuden sekä suunnitteluprosessissa mm. toimintamallien riippuvuutta aiheuttavan vaikutuksen, oikeuden yksityisyyteen ja henkilökohtaiseen turvallisuuteen
- Parantaa ammattilaisena uuden teknologian arvoa käyttäjille, asiakkaille ja yhteiskunnalle



MUOTOILU- JA SUUNNITTELUALOJA KOSKEVAT KESTÄVYYTTÄ EDISTÄVÄT EU-LAIT:

- Ekosuunnitteluasetus
- Digitaalinen tuotepassi
- Tekstiilistrategia
- Rakennusalan lakipaketit
- Vihreiden väittämien direktiivi
- Pakkaus- ja pakkausjätedirektiivi



KESTÄVYYSMURROKSEN TÄRKEIMMÄT TUKIMEKANISMIT:

- Kestävyyssraportointidirektiivi
- Yritysvastuulaki
- Biodiversiteettistrategia
- EU-taksonomia (kestävän rahoituksen järjestelmä)
- Digitaalistrategia

⁴ Ornamo 2023

Kestävyyismurroksen asettamat haasteet

Tieteelliset paneelit tunnistavat enenevässä määrin tarpeen puuttua kestävämmän luonnonvarojen käytön syihin. Suurin osa biodiversiteettiin ja vesiin kohdistuneista ongelmista johtuu uusien resurssien hankinnasta ja prosessoinnista. ⁵

Lineaarisen mallin mukaisesti uusiin tuotteisiin käytetään yhä suurempia määriä neitseellisiä raaka-aineita. Tuotteet heitetään pois käytön jälkeen eikä tuotteen tai materiaalien arvoa hyödynnetä uudelleen. Tämä järjestelmä luo jatkuvan kysynnän uusien raaka-aineiden louhinnalle, ohjaa saastuttavaa tuotantotoimintaa ja tuottaa suuria määriä käsittelyä vaativaa jätettä. ⁶

Digitalisaatio voi merkittävästi vauhdittaa kestävyismurrosta, mutta se aiheuttaa myös merkittävää ylikulutusta. Digitalisaatio on laajentunut kaikille elämänalueille ja infrastruktuuri verkkoineen, datakeskuksineen ja laitteineen kuluttavat luonnonvaroja ja energiaa. Energiankulutus ja hiilidioksidipäästöt ovat lisääntyneet siitäkin huolimatta, että uudet laitteet ovat yhä energiatehokkaampia ja energiankulutus pienenee jatkuvasti. ⁷ Lisäksi uusiin teknologioihin liittyy merkittäviä eettisiä ongelmia ⁸. Digitalisuuden tuottamat haitat ovat siis samankaltaisia kuin muillakin teollisuuden aloilla.

Rikkaissa maissa kulutetaan paljon ja siksi myös kulutusperäiset päästöt ovat suuret. Merkittävä osuus näistä päästöistä aiheutuu oman maan rajojen ulkopuolella ^{7 9}. Myös sosiaalisen oikeudenmukaisuuden ja varallisuuden jakautumisen näkökulmasta tähän liittyy vakavia ongelmia.

Jotta luonnonvarojen ja resurssien kulutuksessa saavutettaisiin ekologisti kestävä taso, edellytyksenä on talouskasvun ja materiaalien kulutuksen irtikykentä. Tavoitteeseen pyritään kansainvälisiillä sopimuksilla ja sääntelyllä.

⁵ UNEP 2024

⁶ EEA 2023

⁷ Toivonen 2020

⁸ Kalliola 2023

⁹ Seppälä 2022



Tulevan vuosikymmenen haasteena on nopeuttaa ja laajentaa integroituja rakenteellisia ratkaisuja nykyisen luonnonvarojen kestävämmän käytön ratkaisemiseksi.

Sopimukset ja sääntely kestävyystavoitteiden kirittäjinä

EU:n komissio on tarttunut energia-, ilmasto- ja ympäristöhaasteisiin ja tavoittelee ilmastoneutraaliuteen vuoteen 2050 mennessä Pariisin sopimuksen mukaisesti. EU maiden on vähennettävä kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoteen 1990 verrattuna¹⁰. Pariisin sopimusta konkretisoi vuonna 2020 hyväksytty vihreän kehityksen ohjelma (European Green Deal). Vihreän kehityksen ohjelma sisältää ehdotuksia koskien EU:n energiaa, ilmastoa ja luonnon monimuotoisuutta⁹.

EU:n vihreän kehityksen ohjelmaa tukemaan on tehty muun muassa kestävyysraportointidirektiivi, yritys vastuulaki, biodiversiteettistrategia ja EU-taksonomia eli kestävä rahoituksen luokittelujärjestelmä sekä digitaalistrategia. Muotoilu- ja suunnittelualoille erityisen keskeisiä ovat EU:n kestävien tuotteiden aloitteeseen kuuluvat ekosuunnitteluasetus, digitaalinen tuotepassi, tekstiilistrategia, rakennusala koskevat lakipaketit sekä vihreiden väittämien direktiivi.

¹⁰ EU 2023

Edellä mainittujen EU:n asettamien velvoitteiden lisäksi Suomen omat kestävä kehityksen tavoitteet ovat kunnianhimoiset. Tavoitteena on saavuttaa hiilineutraalisuus vuoteen 2035 mennessä, mikä on sitova velvoite kirjattuna päivitettyyn ilmastolakiin. Lisäksi kiertotalouden strateginen ohjelma pyrkii uuteen talousmalliin vuoteen 2035 mennessä.

Suomen kiertotalousohjelman tavoite on, että primääri raaka-aineiden kulutus vähenee vuoteen 2035 mennessä vuoden 2015 tasolle, resurssien tuottavuus kaksinkertaistuu vuoden 2015 tilanteesta vuoteen 2035 mennessä ja materiaalien kiertotalousaste kaksinkertaistuu vuoteen 2035 mennessä.

Suomi on myös sitoutunut saavuttamaan EU:n biodiversiteettistrategian sekä YK:n luontokokouksessa vuonna 2022 sovitut Kunmingin-Montrealin luontotavoitteet vuoteen 2030 mennessä. Suomen luonnon tila on heikko ja se on heikentynyt edelleen koko 2000-luvun. Suomen tekeillä olevan luontostrategian päätavoite on pysäyttää luontokato vuoteen 2030 mennessä ja edistää ekosysteemien toipumista. Tavoitteena on, että vuoteen 2035 mennessä luonnon tila on parempi kuin vuonna 2020.¹¹

Tiukkoihin toimiin onkin syytä sillä Suomi kuluttaa muihin EU-maihin nähden eniten materiaaleja ja energiaa henkeä kohti¹². Suomen nettohiilinielu on myös pienentynyt merkittävästi. Arvioiden mukaan EU:ssa ja Suomessa kasvihuonekaasupäästöjä on saatu kuitenkin alenemaan fossiilisten polttoaineiden vähentämisen myötä^{13 14}. Päästöjen vähentäminen on siis vauhdissa etenkin energiasektorilla, mutta seuraavan vuosikymmenen aikana tarvitaan edelleen merkittäviä systeemitason muutoksia.

Tulevan vuosikymmenen haasteena on nopeuttaa ja laajentaa integroituja rakenteellisia ratkaisuja nykyisen luonnonvarojen kestävämmän käytön ratkaisemiseksi. Kierron mahdollistaminen yli sen nykyisen potentiaalinsa tarkoittaa, että globaalissa tuotanto- ja kulutusjärjestelmässä on tehtävä perustavanlaatuisia rakennemuutoksia. Rakenteellinen ja systeemitason muutos on sidoksissa ihmiskunnan kykyyn ohjata valtavia globaaleja muutoksia kestävyysmurroksen edistämiseksi, jotka tarkoittavat eri asioita eri maissa.⁵ Eniten kuluttavilla mailla on suuri vastuu elämäntavan ja talousmallin muuttamisesta planetaarisia rajoja kunnioittavaksi.

¹¹ Kotiaho ym. 2023

¹² Kaariaho & Pirtonen, 2022

¹³ EEA 2024

¹⁴ Tilastokeskus 2024

3 Kestävyysmurros organisaatioissa

Laadullisen selvityksen tavoitteena oli saada tietoa organisaatioiden innovaatio- ja kehitystoiminnasta, joka edistää kestävyysmurrosta ja miten muotoilu on siinä mukana. Lisäksi oltiin kiinnostuneita siitä mitä osaamisvaatimuksia organisaatioilla on nyt ja tulevaisuudessa sekä millaisia ovat kestävyysmurroksen tuomat muutokset.

Yhteensä mukana oli 23 organisaatiota ja niiden edustajat (N=27). Mukaan pyydettiin organisaatioita, jotka ovat mukana kestävyysmurroksessa. Organisaatiot edustivat rakennetun ympäristön sekä kulutustuotteiden ja palveluiden toimialoja. Haastateltavien edustamissa organisaatioissa oli 13 suuryrityksiä tai pörssi-yhtiötä, yksi keskisuuri yritys, kuusi pientä yritystä sekä kolme mikroyritystä.

Osallistujista noin puolet oli muotoilijoita ja puolet työskenteli vastuullisuuspositiossa. Haastateltavista kaksi kolmasosaa työskenteli päällikkö tai johtajatasen positiossa.

Rakennetun ympäristön sektorilta mukana oli kolme rakennusyhtiötä, kaksi tilasuunnittelutoimistoa, yksi kemianteollisuuden alan komponenttiryitys ja yksi vastuullisuuspalveluita tarjoava julkinen toimija. Kulutustuotteiden ja palveluiden sektorilta mukana oli yksitoista muotoiluintensiivistä yritystä, yksi muotoilutoimisto ja kaksi digitaalisen suunnittelun yritystä. Molemmilla yllä mainituilla sektoreilla toimi kolme yritystä, joista yksi oli kemianteollisuuden yritys, yksi ICT-alan yritys sekä kaupan alalla toimiva yritys.

KUVIO

Tutkimukseen osallistuneet organisaatioiden sektorit, toimialat ja kokoluokat sekä haastatteluun osallistuneiden määrä.

23

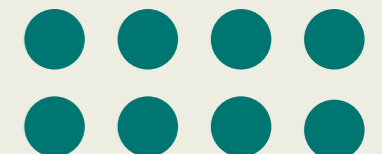
organisaatiota

27

haastateltavaa

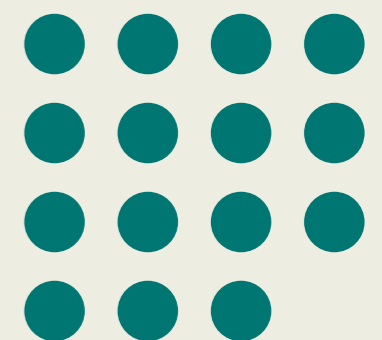
RAKENNETTU YMPÄRISTÖ

- Rakentaminen
- Tilasuunnitteet
- Kemianteollisuus, komponentit
- Julkiset vastuullisuuspalvelut



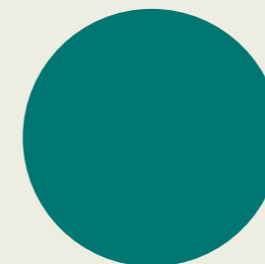
KULUTTAJATUOTTEET JA -PALVELUT

- Muotoiluintensiivinen teollisuus
- UI/UX



MOLEMMAT SEKTORIT

- Kemianteollisuus
- ICT
- Kaupan ala



13

suuryritystä



1

keskisuuri yritys



6

pientä yritystä



3

mikroyritystä

VAUHDITTAJAT

- * Sääntely
- * Asiakkaiden ja tilaajien vaatimukset
- * Rahoittajien ja sijoittajien paine
- * Henkilökohtainen motiivi
- * Kilpailukyky ja vetovoima

KEINOT

- * Strategia ja liike-idea
- * Yhteistyö ja kumppanuudet
- * Data ja mittaaminen
- * Kestävä muotoilu ja suunnittelu
- * Tiedon levitys ja koulutus
- * Työkalut ja toimintamallit
- * Vaikuttamistyö
- * Vastuullisuuskulttuurin juurruttaminen

INNOVAATIO-JA KEHITYSTYÖ**Nyt**

- * Tuotteet, materiaalit ja raaka-aineet
- * Palvelut

Tulevaisuudessa

- * Digitaalisuus, data ja AI
- * Tuotteet, materiaalit ja raaka-aineet
- * Kiertotalousratkaisut

HAASTEET

- * Kustannukset
- * Sääntely
- * Tehottomat toimet tai kiinnostuksen puute
- * Data ja mittaaminen
- * Uudelleenkäyttö ja kierrätys
- * Tieto ja osaaminen
- * Nykyinen talousmalli

Organisaatiotasoa koskevassa analyysissä nousi esiin kolme yläkategoriaa, jotka ovat *vauhdittajat*, *keinot*, *innovaatio -ja kehitystyö* sekä *haasteet*. Esiintyvyydeltään eniten mainintoja saaneet teemat yläkategorioiden välillä olivat:

1. Data, mittaaminen ja digitalisaatio
2. Tuote- ja materiaalikehitys & kestävä suunnittelu
3. Sääntely
4. Tieto ja osaaminen

Kolme ensimmäistä teemaa ovat niitä mihin haastatellut organisaatiot nyt keskittyvät ja ne myös määrittävät tulevaisuuden työn luonnetta. Niihin kohdistuu neljännen teeman mukaisesti tiedon hallinnan haasteita ja osaa- mistarpeita oman organisaation sisällä, mutta myös koko toimialalla ja toimitusketjuissa. Näihin teemoihin keskitytään johtopäätöksissä.

Kestävyysosaaminen jakautui tuloksissa muotoilun perusosaamisen soveltamiseen kestävyystyössä sekä muuhun kestävyysosaamiseen, joka tukee vastuullisuustyöhön suuntautuvan asiantuntijan tai tiimin asiantunte- musta. Osaaminen raportoidaan tulosten viimeisessä osiossa (ks. osio 4).

Seuraavaksi on avattu haastattelututkimuksen tuloksia neljän yläkatego- rian kautta.

ENITEN MAINITUT TEEMAT:

[Data, mittaaminen ja digitalisaatio](#), [tuote- ja materiaalikehitys & kestävä suunnittelu](#), [sääntely](#) sekä [tieto ja osaaminen](#)



Kestävyysemurroksen vauhdittajat

- Sääntelyn vaikutus on kasvanut – sääntely on vauhdittanut kestävyysmurroksen konkretisoitumista.
- Toimitusketjut vaativat todennetusti vastuullisempaa -raportoinnin mukaisia tuotteita ja palveluita oltava tarjolla -vaikutuksia kilpailukykyyn.
- Kestävyyssratkaisut tuovat pitkän tähtäimen säästöjä
- Vastuullisuus houkuttaa organisaatioihin työvoimaa
- Raportointi näkyy muotoilijan työssä esim. tiedonhankkimisena, valmistautumisena vaateisiin tai kestävyysasiantuntemuksen tuottamisena.
- Henkilökohtaisella motivaatiolla on merkittävä rooli.

SÄÄNTELY OHJAA JA VAUHDITTAA ORGANISAATIOIDEN VASTUULLISUUSTYÖTÄ

Kestävyys siirtymän tärkeimmäksi vauhdittajaksi nousi sääntely, johon kuuluvat lait, säädökset ja standardit. Moni vastaajista oli sitä mieltä, että kestävyys siirtymä alkaa toteutumaan käytännössä vasta nyt pakollisen sääntelyn myötä, osa toivoi vieläkin tiukempaa sääntelyä.

Sääntely ohjaa organisaatioiden vastuullisuustyötä viimeistään nyt kun EU:n lainsäädäntö alkaa vaatia koko toimitusketjua kattavia toimia ja läpinäkyvyyttä. Kestävyysraportointi velvollisuus (CSRD) koskee ensin suuria yrityksiä, mutta vaikuttaa kaikkiin toimitusketjussa oleviin yrityksiin. Yrityksillä tulee olla valmiutta tarjota raportoinnin edellyttämiä tuotteita ja tietoa niistä. Kenkälän yrityksen muotoilija ja vastuullisuuspäällikkö kertoo valmistautumisesta raportoinnin tuleviin vaatimuksiin:

” Kun meidän retail-kumppanit joutuu avaamaan ja tekemään direktiivien mukaista raportointia, niin väistämättä se johtaa siihen, että meillä pitää olla niitä vastauksia. Nyt ollaan koko ajan luomassa niitä toimintatapoja, että miten ja kuka vastaa mistäkin osa-alueesta ja minkälaista tietoa me epäillään, että meiltä tullaan kysymään ja pystytään sitten siihen vastaamaan.

Lainsäädäntö näkyy siis keskeisesti haastateltujen muotoilijoiden työssä tiedonhankkimisena, valmistautumisena vaateisiin tai kestävyyspalveluiden tuottamisena. Vastuullisuuskonsultointia tarjoava muotoilija kertoo, miten havahtuminen lainsäädäntöön aiheutti lumipalloefektin yrityksen vastuullisuustyössä:

” On myöskin tällaisia yksittäisiä juttuja niinkun tässä taannoin yhteydenotto että 'apua, meillä on tuote olemassa, meiltä kysyttiin, että mikä tämän hiilijalanjälki on'. Se oli heidän iso asiakkaansa, joka joutuu jo raportoimaan näitä tämän vuoden alusta. Ja sitten samassa yhteydessä tehtiin materiaalivertailu, että missä mennään ja se oli puhtaasti heidän myynnin tueksi, mutta sitten niiden keskustelujen kautta yritys alkoi ymmärtää, että mistä nämä pyynnöt tulee. Ne tulee raportointivelvollisuudesta, ne tulee lainsäädännön muutoksista. Sitten he kiinnostui enemmänkin aiheesta ja mitä muidenkin tuotteiden kohdalla voisi tehdä, ja miten varautua tulevaan.

Suurin osa tähän selvitykseen osallistuneista organisaatioista oli aloittanut vastuullisuustyön vuosia ennen sääntelyn kiristymistä. Johtotasolla oli tehty ennakoivasti aloitteita vastuullisuuden lisäämiseksi strategiselle tasolle. Osalla yrityksistä liikeidea on ollut alusta saakka kestävien ja pitkäikäisten tuotteiden tuottaminen tai tuote-palvelumalli, jolloin lainsäädännön tai standardien vaatimukset ovat heillä näkyneet esimerkiksi käytettyjen kemikaalien muutoksina tai takaisinoton ja korjauspalveluiden suunnitteluna sekä tuote- ja materiaalikehityksenä.

Sertifikaatit nähtiin myös hyvinä ajureina ja työkaluina muutoksessa, ne luovat omalta osaltaan kysyntää vastuullisille tuotteille. Vastuullisuussertifikaatti myönnetään yritykselle tai tuotteelle tiettyjen ehtojen täyttyessä ja niitä on erilaisia toimialan mukaan.

TILAAJAT, ASIAKKAAT, SIOITTAJAT JA RAHOITTAJAT VAATIVAT VASTUULLISEMPAA

Sääntely on myös keskeinen taustatekijä sille, että asiakkaat ja tilaajat sekä sijoittajat ja rahoittajat vaativat yrityksiltä vastuullisempia tuotteita ja palveluita. Suuria yrityksiä koskeva raportointivelvollisuus ohjaa toimimaan vastuullisesti ja myös vaatimaan alihankintana vastuullisempia tuotteita ja palveluita. Lisäksi rahoitukseen liittyy omaa kestävyysääntelyä. EU-taksonomia, eli kestävien investointien luokitusjärjestelmä on osa finanssilainsäädäntöä. Sen tehtävänä on määritellä ja yhtenäistää kriteerit niille rahoitustuotteille, joille voidaan myöntää EU:n vihreän rahoituksen tunnus.

” On hyvä muistaa, että pankitkin toimii taustarahoituksen kautta. He saa halvemmalla sitä rahaa, minkä he voi kanavoida sitten eteenpäin tämmöiseen loppukohteeseen.

Erityisesti vastuullisuus näkyy vastaajien mukaan yritysten välisessä liiketoiminnassa. Kuluttajapuolella trendi on myös selkeä, mutta ei toteudu vielä käytännön päätöksissä. Varsinkin isot yritykset etsivät nyt vastuullisia tavaran valmistajia ja valmistavat yritykset puolestaan asettavat painetta raaka-aineiden tuottajille. Näin vastuullisuusvaatimukset etenevät alihankintaketjussa.

” Nyt sitten uusia aloitteita tullut joiltakin isoilta asiakasryhmiltä. Eli he haluaa vaikka kierrätys- tai biopohjaista raaka-ainetta. He on tehnyt oman ohjelman ja sitten siihen meidän pitää pystyä vastaamaan, jos haluamme kilpaillussa olla.

Haastatellut rakennusyritykset näkevät kestävään rakentamiseen siirtymisen kannattavaksi, koska vain sille on tulevaisuudessa kysyntää. Kyseessä on siis myös kilpailukyvyyn säilyttäminen.

” Se ehkä merkittäviin asiakaskunta on rahoitusmarkkina eli siellä paitsi taksonomia, niin asiakkaiden sijoitusstrategiset politiikat vaikuttaa siihen, että se kysyntä kohdistuu aina vaan vastuullisempiin tuotteisiin, rakennuksiin, energiatehokkuus, hiilijalanjälki. Meidän alalla kansainvälinen kiinteistösiioituskenttä katsoo tosi tarkkaan näitä sertifikaatteja, niin sieltä tulee aika kova paine.

Kiinteistösiioittajat vaativat vastuullisia ratkaisuja sisätiloja myöten, sillä he näkevät sen arvon markkinoinnissa. Se näkyy paitsi rakennuttajille niin myös tilasuunnittelijoille. Lisäksi esimerkiksi toimitiloja vuokraaville yrityksille kestävätkä ratkaisut tuovat pitkän tähtäimen säästöjä ja maininnan omaan vastuullisuusraporttiin.

” Nyt varsinkin kiinteistösiioittajat on kiinnostava yhteys, niillä on rahaa. Ne näkee sen arvon rahassa ja sitten ne näkee sen arvon markkinoinnissa. Ne on hyviä yhteistyökumppaneita tällä hetkellä. Ne näkee sen tuki sijoitukseksi ja ne tietää sen lainsäädännön mikä sieltä on pumpsahtamassa niillekin, ne ymmärtää senkin.

HENKILÖKOHTAISELLA MOTIVAATIOLLA ON MERKITTÄVÄ ROOLI

Vastuullisuus houkuttelee myös osaavaa työvoimaa, sillä työnhakijat arvostavat mahdollisuutta työskennellä arvojen mukaisesti. Organisaatiot, joilla on vahva vastuullisuusprofiili, saavat motivoituneita työntekijöitä.

” Meille tulee koko ajan ihmisiä sen takia töihin tai hakemuksia vähintään, että meistä on se kuva, että täällä voi keskittyä niihin asioihin ja täällä voi nostaa niitä asioita projekteihin. Täällä on myös paljon asiakkaita, jotka arvostaa sitä tekemistä ja ihmiset pääsee tekemään arvojen vastaavaa työtä.

Yksitoista vastaajaa toi myös esille oman henkilökohtaisen havahtumisen, joka oli ohjannut osaa jo opiskeluaikoina vastuullisuusaiheiden pariin, ja muutama oli tehnyt painopisteen muutoksen työssään tai urallaan kohti kestävyystyötä omasta aloitteestaan. Suurin osa näistä oli muotoilijana toimivia.



Kestävyysemurroksen toteutuskeinot

- Vastuullinen liiketoimintastrategia nähdään tärkeänä keinona yrityksen arvonmuodostuksessa ja globaalien haasteiden ratkaisemisessa.
- Laaja-alainen yhteistyö on tarpeen vaikuttavuuden saavuttamiseksi. Organisaatiot ja muotoilijat tekevät vaikuttamistyötä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa rohkaistakseen kestävin valintoihin ja vaikuttaakseen päätöksentekoon.
- Kestävyystoimet noudattelevat tällä hetkellä organisaatioissa ekosuunnitteluasetuksen ja käyttäjälähtöisen suunnittelun mukaisia toimia.
- Suunnittelijat painottavat kohtuullisuutta. Uusia ratkaisuja toteutetaan vain tarpeeseen, ja olemassa olevaa pyritään säilyttämään. Kestävän suunnittelun periaatteet koskevat myös digitaalisia palveluita.
- Kun muotoilu tuodaan projektiin varhaisessa vaiheessa osaksi strategiaa ja tutkimusta, se mahdollistaa pitkäaikaisempien kestävyshyötyjen saavuttamisen.
- Muutosta ohjataan tieteelliseen tietoon perustuvalla datalla ja laskelmilla. Numeerinen tieto ja erityiset työkalut ohjaavat suunnittelua ja varmistavat vastuullisuuden toteutumisen.
- Vastuullisuustavoitteet tuodaan organisaatioissa käytäntöön tiedottamalla ja kouluttamalla henkilöstöä sekä hankintaketjun yrityksiä. Vastuullisuuskulttuuri juurtuu, kun henkilöstö ymmärtää vastuullisuuden merkityksen omassa roolissaan.

STRATEGIA JA YHTEISTYÖ OVAT TÄRKEIMMÄT VASTUULLISUUDEN MAHDOLLISTAJAT

Strategia ja vastuullinen liikeidea on muiden organisaatioissa käytettyjen keinojen kokonaisvaltaisin mahdollistaja. Suuryritykset näkevät, että globaaleihin haasteisiin vastaaminen on tulevaisuuden parasta liiketoimintaa eli vastuullisuus nähdään osana yrityksen arvonmuodostusta¹⁵. Haastatelluissa organisaatioissa oli myös nähtävissä missiolähtöistä strategiaa eli yritystoiminta nähdään välineenä toteuttaa kestävä kehityksen tavoitteita¹⁵.

¹⁵ Hellström & Parkkonen 2022

Oli myös esimerkkejä niin sanotusta ruohonjuuritason työstä niissä organisaatioissa, jotka olivat vasta viemässä vastuullisuustoimintaa strategisemmin johdetuksi tai strategiasta toteutukseen. Haastatelluista löytyi motivaatiota edistää asiakkaiden sekä oman organisaation vastuullisuustavoitteita.

Yhteistyö ja kumppanuudet ovat haastateltavien mukaan käytännön kestävyystavoitteiden toteutuksen edellytys. Yhteistyö tarkoittaa monialaisen osaamisen yhdistämistä projekteissa. Sidosryhmiltä ja alihankkijoilta saadaan myös tietoa liiketoiminnan kehittämiseen.

Yhteistyökumppaneista ollaan riippuvaisia myös vastuullisuustavoitteisiin pääsemisessä. Yhteistyö mahdollistaa esimerkiksi puhtaamman energian, sivuvirtojen hyödyntämisen, innovaatiotyön tai materiaalikehityskokeilut. Lisäksi tarvitaan koko toimialan laajaa yhteistyötä, jotta saadaan vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta vastuullisuustoimiin.

” Moni asia ei ole mahdollinen vaan yhden yrityksen joko itse tekemänä tai kumppanin kanssa tekemänä, vaan varsinkin tällaisista isompia muutoksia kun tehdään, niin se vaatii isomman vivun, jolla saadaan käännettyä se toiminta kustannustehokkaaksi ja sitä kautta mielekkääksi myös vastuullisuusmielessä.

KESTÄVÄ MUOTOILU JA SUUNNITTELU TUKEE ORGANISAATIOIDEN VASTUULLISUUSTAVOITTEIDEN SAAVUTTAMISTA

Kestävää muotoilua ja hyvää käyttäjälähtöistä suunnittelua arvostettiin keskeisenä keinona. Kestävyys tarkoittaa organisaatioissa hyvin pitkälle ekosuunnitteluasetuksen mukaisia toimia. Se on paitsi tuotteiden fyysistä kestävyttä ja aikaa kestävä estetiikka, energiatehokkuutta, käytännöllisyyttä, toimivuutta, kuin myös yhdisteltävyyttä, purettavuutta ja modulaarisuutta, mutta myös palveluiden ja liiketoiminnan muotoilua.

Useampi muotoilija korosti kohtuullisuutta eli esimerkiksi tilaa suunniteltaessa pyritään säästämään olemassa olevaa tai jos tehdään uutta, niin se tehtäisiin vain käyttäjälähtöisesti tarpeeseen ja mahdollisimman pitkäikäiseksi. Kestävyystavoitteita haluttiin edistää myös digitaalisissa palveluissa lähes samoilla, edellä mainituilla suunnittelun keinoilla.

” Suunnittelussa monet asiat, jotka liittyy siihen, että tehdään verkkopalvelusta ekologinen, nivoutuu tosi hyvin yhteen muiden semmoisten hyvien arvojen kanssa. Siis ihan myös käytettävyyteen ja saavutettavuuteen ja hakukonetehokkuuteen. Tavallaan pohjalla nyrkkisääntönä, että ei tehdä turhaan asioita kuluttamaan, vaan tehdään asioita tarpeeseen.

Muotoilun keinoin voidaan saavuttaa erilaisia kohderyhmiä, kuten kaupungin asukkaita, kuluttajia ja päättäjiä, ja näitä ryhmiä osallistetaan erilaisiin kestävästä kehitystä tukeviin hankkeisiin ja työpajoihin. Valintamuotoilu, ilmastokokeilut ja -tuuppaukset ovat esimerkkejä siitä, miten muotoilua käytetään kestävyden kontekstissa mm. ohjaamaan kuluttajia ja kaupunkilaisia kohti kestävämpiä valintoja tai tukemaan päätöksentekoprosesseja, kuten muotoilija kertoo:

” Paljonhan me tehdään esimerkiksi erilaisia ilmastokokeiluja ja ilmastotuuppauksia, jotka on suunnattu kaupungin asukkaille, tavallisille ihmisille. Asiakashan meillä on aina vaikkapa kaupunki ja se on joku hanke mistä tällaista rahoitetaan. Se, että kelle se kohdistuu niin sinne kuluttajaan, mutta sittenhän me myös esimerkiksi järjestetään päättäjillekin ilmastotyöpajoja. Me osallistetaan heitä siihen, että he kehittävät ratkaisuja jotka johtaa lopulta strategioiden uudistamiseen.

Muotoilijat painottivat, että kyse on myös muotoilun potentiaalin tunnistamisesta vastuullisuuden edistämiseksi. Mitä varhaisemmassa vaiheessa muotoilijat osallistuvat projektiin, sitä varmemmin he voivat toteuttaa tutkimukseen ja tilaajan strategiaan perustuvan vastuullisen ratkaisun. Pelkkään viimeistelytyöhön käytetty muotoilutyö ei tuota vaikuttavia vastuullisuushyötyjä.

DATAN KERÄÄMINEN JA MITTAAMINEN TUKEVAT TIEDOLLA JOHTAMISTA

Muutosta johdetaan tiedolla; se perustetaan tieteellisiin lähtökohtiin. Dataa ja päästö- sekä kädenjälkilaskentaa käytetään oman toiminnan kehittämiseen sekä sen läpinäkyväksi tekemiseen. Laskureilla voidaan verrata eri vaihtoehtoja tai sitä mistä saadaan eniten vaikuttavuutta. Ne ohjaavat suunnittelua monissa haastatelluissa organisaatioissa.

” Vaikea tehdä korjauksia, ellei tiedä, ellei ole sitä mitattua dataa, eikä tiedä missä ne isoimmat korjauskohteet on.

Suuret rakennusyhtiöt keräävät numeerista tietoa projektin kaikista vaiheista. Tilasuunnittelun alalle on tullut työkaluja, joilla on alettu laskea paitsi uusien toteutuvien tilasuunnitelmien päästöjä luotettavimmin, mutta myös keräämään edellisten projektien päästöjä yleiskuvan ymmärtämiseksi. Pakkaussuunnittelun yritys puolestaan käyttää testilaboratoriota kehitystyöhön ja ohjaa tuotesuunnittelua sieltä saatavalta datalla.

Validoituja työkaluja ja toimintamalleja käytetään prosessien arviointiin ja vastuullisuuden toteuttamiseen käytännössä. R-strategiat mainittiin yhtenä työkaluna tilasuunnittelussa, muita olivat tuote- ja materiaalikirjastot sekä yrityskohtaiset suunnitteluohjeet. Esimerkiksi rakennusalan-, kemian- ja vaatetusalan suuryritykset mainitsevat suunnitteluaiheeseen luodut työkalut, useimmiten päivittyvät dokumentit, joilla voidaan arvioida tuotteen elinkaaren välillä ristiriitaisiakin vastuullisuusvaikutuksia sekä säästöjen ja standardien mukaisuutta. Niillä voidaan myös seurata ja ohjata vastuullisuuden toteutumista projektin eri vaiheissa. Standardit mainittiin myös hyviksi työkaluiksi vastuullisuuden varmistamisessa ja vaatetusalan yritys mainitsi odottavansa niistä myös apua yrityksille vihreiden väittämien verifiointin osalta. Lisäksi mainittiin tietomallit, joiden avulla työn edistymistä seurataan.

KOULUTTAMINEN LUO VASTUULLISUUSKULTTUURIA JA VAIKUTTAMISTYÖLLÄ EDISTETÄÄN VASTUULLISUUTTA ARVOKETJUISSA

Strategian tavoitteet viedään työntekijöille tiedottamalla ja kouluttamalla. Koulutusta tehdään erityisesti siksi, että jokainen työntekijä saisi ymmärryksen kestävästä kehityksestä ja ymmärtäisi mitä vastuullisuustavoitteet tarkoittavat omassa roolissa. Näin vastuullisuuskulttuuri juurtuu organisaatioon ja työruutiineja. Arvoketjussa taas tehdään tiedon levitystä ja vaikuttamistyötä sekä asiakkaiden, kuluttajien, että alihankinnan suuntaan.

” Mehän myös opetetaan meidän tavarantoimittajia, koska kyllä se on haaste pienemmille yrityksille pysyä juonessa, mitä niiden pitää tehdä. Siihen aika paljon laitetaan paukkuja, mutta sitten on se, että miten ne kehittävät sitä omaa vastuullisuuttaan. Me voidaan tiettyyn mittaan auttaa, mutta kyllähän itse pitää ne teot tehdä sitten.

Organisaatiot ja muotoilijat pyrkivät vaikuttamaan esimerkiksi siihen, että asiakas tai tilaaja valitsisi kestävä vaihtoehdon, vaikka se maksaisikin enemmän. Vaikuttamistyötä tehdään alakohtaisesti yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa ja myös esimerkiksi poliittisella tasolla.



Innovaatio -ja kehitystyö nyt ja tulevaisuudessa

- Kehitystyöhön on panostettu vastuullisuussäntelyä ennakoiden. Haasteita on tuonut toimintaympäristön muuttuminen eikä kaikki kehitystyö ole tuottanut toivottuja tuloksia.
- Kehitystyötä on tehty kaikille tuotteen elinkaaren vaiheille raaka-aineista kierrätykseen, uudelleenkäyttöön sekä palveluihin.
- Useat yritykset ovat kehittäneet ratkaisuja, kuten vähähiilisempiä materiaaleja, teollista symbioosia ja tapoja hyödyntää sivuvirtoja uusissa tuotteissa tai parantaneet rakennustyömaiden tehokkuutta.
- Tekoäly ja digitalisaation innovaatiot jouduttavat kestävyysmurrosta. Erityisesti mahdollisuuksia nähdään kestävyyslaskennan ja raportoinnin helpottumisessa sekä aineistojen analysoinnissa ja optimoinnissa että robotiikassa.
- Tekoälyn ja digitalisaation haasteisiin, kuten energian ja luonnonvarojen kasvaneeseen käyttöön tarvitaan myös innovaatioita.

KEHITYSTYÖTÄ TEHDÄÄN KAIKILLE TUOTTEEN ELINKAAREN VAIHEILLE

Useissa haastatelluissa kehitystyö on aloitettu organisaatioissa etupainotteisesti sääntelyä ennakoiden. Kehitystyöhön halutaan panostaa ja sitä on tehty aktiivisesti. Haasteita on kuitenkin tuonut toimintaympäristön kiristyminen.

Kaikki kehitystyö ei ole myöskään tuottanut tulosta. Esimerkiksi tekstiilialan suuryritys on panostanut materiaalikehitykseen vuosia, mutta vaikeutena on ollut löytää tarpeeksi kestäviä kierrätyskuituja. Tuleva kehitystyö kohdistuukin tekstiili- ja jalkinealalla lähinnä vastuullisten, kestävien, laadukkaiden ja vähäpäästöisten materiaalien löytämiseen.

Haastatelluissa organisaatioissa tehtiin kehitystyötä jokseenkin kaikille tuotteen elinkaaren vaiheille eli raaka-aineista uudelleenkäyttöön ja kierrätysratkaisuihin. Raaka-aineita ja resursseja tarjoava organisaatio etsii jatkuvasti innovaatiotyössään uusia mahdollisuuksia vähähiilisiin vaihtoehtoihin. Oli myös kehitetty uusia materiaaleja esimerkiksi muovin tilalle tai olemassa olevista materiaaleista korvaavia ratkaisuja

pakkauksen sisäosiin. Kemian alan komponenttiryitys oli kehittänyt ympäristöystävällisiä pinnoitusaineita ja kiinniteaineita. Tulossa oli myös regeneratiivisen tuotteen vaatimuksen täyttävä innovaatio.

Rakennuselementteihin oli tehty innovaatioita kuten uudelleenkiinnityksen mahdollistavia ratkaisuja sekä vähähiilisiä rakennustuotteita. Rakennusalalla tunnustetaan suunnitteluratkaisujen olennainen merkitys, kuten alla rakennusalan edustaja kertoo:

” Nyt on innovaatioita siitä, että vaikkapa tehdään kahdet kiinnikkeet ja sitten laitetaan yksillä kiinni ensimmäisen elinkaaren vaiheessa. Sitten kun ne katkaistaan, niin jää toiset ehjät vielä tuotteeseen kiinni. Tää on mun mielestä hyvä esimerkki muotoilun voimasta, että se on aika marginaalinen lisäkustannus sen elementin valmistusvaiheessa, mutta sillä mahdollistetaan toinen elinkaari myöhemmin.

Rakennusyrityksen edustaja uskoo, että kun ensimmäisiä uudelleenkäytettäviä runkoja päästään käyttämään, opitaan käytännössä tulevia innovaatioita varten. Rakennetun ympäristön puolella tutkitaan myös materiaalien vähentämisen mahdollisuuksia, eli optimointia. Lisäksi oli tehty rakennustyömaiden tehokkuutta ja käytänteitä parantavia ratkaisuja.

Sivuvirtojen hyödyntämistä uusiin tuotteisiin ja materiaalien kierrätysmahdollisuuksia oli kehitetty suljetun kierron periaatteella. Muutama yritys hyödynsi teollista symbioosia, kuten muiden tuotannon sivuvirtoja ja lämpöä. Pakkauspuolelta mainittiin innovaatio, joka tulee säästämään tilaa kuljetuksessa. Tuotteen käyttöön vaikuttavia ratkaisuja oli tehty esimerkiksi energian tai veden säästämiseksi, ja ICT-alan yritys oli kehittänyt huoltovarmuutta parantavan laitteen. Digitaalinen tuotetiedon hallinta oli myös edennyt usealla yrityksellä.

Seitsemän organisaatiota kertoi aineettomien palveluiden tai tuotepalvelumallin kehitystyöstä nyt tai tulevaisuudessa. Uudelleenkäytön, takaisinoton ja korjaamisen palveluita oli ryhdytty tarjoamaan tai sitä suunniteltiin. Kerätty tieto on mahdollistanut palvelullistamista, kuten sovelluksen kuluttajalle oman datan ja kestävyysdatan hyödyntämiseen.

TULEVAISUUDEN KEHITYSTYÖTÄ OHJAA DIGITAALISUUS JA TEKOÄLY

Digitaalisuudesta ja tekoälystä puhuttiin lähinnä tulevana, kaikkia koskevana muutoksena, ei niinkään organisaatioiden omina toimina. Digitalisaatio ja tekoäly nähtiin useissa organisaatioissa tulevaisuutta mullistavana kehityskulkuna, joka vaikuttaa kaikkiin toimialoihin.

Digitalisaatiosta ja tekoälysovelluksista arvellaan seuraavan kestävyysmurrosta merkittävästi jouduttavia innovaatioita. Tekoälyinnovaatiot ovat tukena ratkomassa maailmanlaajuisia ongelmia. Useampi haastateltavista odottaa kuitenkin myös akuutisti apua omaan käytännön työhönsä, esimerkiksi kestävyyslaskennan ja raportoinnin helpottumiseen.

” No varmaan tekoäly tulee pyyhkimään meidänkin yli ja varmaan muuttaa toimintaa vielä arvaamattomalla tavalla. Voisin kuvitella, että tää on aika keskeinen asia sitten, joka määrittää myös meidänkin tekemistä ja siihen liittyy toki sitten datan laadun hallinta ja oikeellisuus isossa kuvassa.

Tekoälyn mainittiin mahdollistavan uusia tutkimusmenetelmiä aineistojen analysointia ja jäsentämistä, optimointia ja kompleksisten prosessien hallintaa. Joitakin kokeiluja oli myös tehty omien mittareiden kehittämiseksi. Rakennetussa ympäristössä robotiikasta odotetaan apua vaarallisiin ja raskaisiin työvaiheisiin, sekä kierrätykseen.

Digitalisaatio on siis merkittävä mahdollisuus ja tuki kestävyysmurroksessa. ICT-alan toimijat korostavat kuitenkin, että digitalisaation kestävyyttä edistävä innovaatiotyö on saatava käyntiin. Lineaarinen talousmalli näyttäytyy digitaalisessa maailmassa koodin ja käyttöliittymien halpatuotantona, käyttäjien riippuvuuksina ja siitä seuraavana liikakulutuksena. Lopputuloksena on digitaalisia ”kaatopaikkoja”, energian tuhlausta ja käyttäjien monenlaista pahoinvointia.

” Nää kaatopaikat pitäisi laittaa kuntoon. Se data on niin halpaa, että se kaatopaikka on siellä konosalipalvelussa jossain Indonesiassa tai jossain missä tahansa, niin se ei näy ja se ei tunnu, eikä se maksa mitään, niin ei kukaan tajunnut, että sitä on edes olemassa. Mutta digitaalisia kaatopaikkoja on tosi paljon. Ne pitäisi laittaa kuntoon ja siihen voisi keksiä innovaatioita nyt ensin, tän vahingonteon minimointi olisi ensisijainen innovointikohde.

Luonnonvarojen näkökulmasta laitteet ovat digitaalisuuden merkittävin ongelma. Tekoälyn uudet työkalut myös tarvitsevat huomattavasti määrät enemmän energiaa kuin aiemmin ja niihin liittyy tiedon luotettavuuden, tietosuojaan ja demokratian näkökulmista ongelmia. Suomessa on 2021 tullut voimaan ICT-alan ilmasto- ja ympäristöstrategia¹⁶ ja EU suunnittelee parhaillaan uutta sääntelyä tekoälyn riskien ehkäisemiseksi¹⁷.

¹⁶ Liikenne- ja viestintäministeriö 2021

¹⁷ Euroopan komissio 2024



Paras tuote on se, jota ei koskaan edes haluta heittää pois, vaan jota halutaan käyttää niin pitkään kuin ikinä mahdollista. Silloin sitä ollaan valmis korjaamaan ja päivittämään. Sellaisen muokkaaminen käyttäjälähtöisesti heti alusta alkaen on mun mielestä avain tälle koko kestävä kehityksen jutulle.



Muutoksen haasteet

- Muotoilualalla on valmiuksia suunnitella kestävämmiin, mutta sitä ei välttämättä osteta osaksi projektia.
- Sääntelyn tiukentuminen on lisännyt yritysten kustannuksia, vienyt aikaa ja vaatinut nopeita järjestelmä uudistuksia.
- Luotettavan ja läpinäkyvän datan saaminen toimitusketjuista, erityisesti globaaleista ja monimutkaisista ketjuista, on haastavaa.
- Kilpailullinen kenttä, puutteelliset standardit sekä erilaiset mittaus- tekniikat ja protokollat vaikeuttavat tietojen jakamista ja projektien vertailtavuutta.
- Organisaatioissa on suuri haaste käsitellä ja omaksua valtava määrä tietoa, jota tulee jatkuvasti lisää. Asiantuntijoita ei riitä kansallisiin tarpeisiin.
- Kokonaiskäsitelmien puute haastaa vastuullisuustyötä. Haastateltujen organisaatioiden asiakkaat tekevät yksittäisiä toimia tai pyrkivät täyttämään vaatimukset minimitoimilla.
- Uudelleenkäytön ja kierrätyksen täysimittainen toteutuminen vaatisi koko arvoketjun uudelleenorganisoinnista. Kestävien ratkaisuiden taloudellinen kannattavuus on vielä haasteellista monille yrityksille.
- Ensipanokset kestävästi tuotettuun on kalliimpi eikä pitkän tähtäimen säästöä välttämättä nähdä. Helppous ja markkinan paine estää kestävien valintojen tekemistä.

KESTÄVÄSTI TUOTETTU MAKSAA ENEMMÄN

Kustannukset ovat suurin haaste b2b-kaupassa, vaikka usein ymmärretäänkin, että vastuullinen maksaa enemmän. Kestävästi tuotetut tuotteet ja palvelut, kuten vähähiilinen betoni, energiaratkaisut tai puurakentaminen, vaativat suuren alkuinvestoinnin. Investoinnit kestävyyskriteerien kuitonkin tuottavat säästöjä pitkällä aikavälillä.

Muotoilijoilla on valmiudet suunnitella kestäviä tuotteita, kuten korjattavia ja päivitettäviä ratkaisuja, mutta päätökset perustuvat usein asiakkaan taloudellisiin prioriteetteihin. Asiakkaan sitoutuminen kestävyyskriteerien riippuu pitkälti siitä, nähdäänkö ratkaisuisissa selkeää taloudellista hyötyä.

” Muotoilijalla on valmiudet jo nyt suunnitella tuotteita, jotka on korjattavissa ja päivitettävissä. Kysymys on vaan siitä niin, että haluaako asiakas, että niin tehdään. Mehän voidaan aina ehdottaa sellaisia ja sitten he hyväksyy ne tai ei hyväksy niitä ja usein se peruste on raha. Mutta ne valmiudet on siellä.

SÄÄNTELYYN LIITTYVÄ TIEDON KERÄÄMINEN JA MITTAAMINEN TUOTTAVAT HAASTEITA

Sääntely, kuten CSRD-raportointi, yritysvastuulaki, taksonomia ja metsäkatoasetus, on tuonut yrityksille haasteita, erityisesti tiedonkeruun, järjestelmien uudistamisen ja toimitusketjun vastuullisuuden varmistamisen osalta. Sääntelyä on tullut nopealla tahdilla ja ohjeistuksissa on ollut puutteita. Se on lisännyt yritysten työmäärää ja kustannuksia.

Toimitusketjuista tarvittavan luotettavan datan saanti on myös haastavaa, erityisesti globaalisti. Mittaustekniikoiden vaihtelu ja tiedon puutteellisuus vaikeuttavat vertailua ja päätöksentekoa, eikä vastuullisimpia vaihtoehtoja voida aina tunnistaa. Raportointiin liittyy myös osaamisvajaita. Tämä vaikeuttaa lainsäädännön vaatimusten täyttämistä ja vastuullisuustavoitteiden saavuttamista. Standardien ja menetelmien puute hidastaa tiedon jakamista ja yhteistyötä. Yrityksissä toivotaan, että lainsäädäntö velvoittaisi materiaalivalmistajia tarjoamaan tarkempaa dataa.

” Ollaan vielä aika lapsenkengissä siinä, että saataisiin sieltä valmistajien puolelta tätä dataa. Siihen itsekin toivoisin, että se lainsäädäntö velvoittaisi materiaalivalmistajia kertomaan sitä dataa, koska näähän perustuu aika paljon oletuksiin ja siihen yleiseen ymmärrykseen vielä nää valinnat.

NYKYINEN TALOUSJÄRJESTELMÄ MAHDOLLISTAA TEHOTTOMIA TOIMIA JA AIHEUTTAA KIINNOSTUKSEN PUUTETTA

Haastateltavat nostivat esiin haasteita, jotka liittyvät asiakkaiden ja tilaajien lyhytnäköisiin valintoihin, tehottomiin vastuullisuustoimiin ja kiinnostuksen puutteeseen kestävyyskriteerien edistämiseksi. Vastuullisuudesta puhutaan paljon, mutta konkreettisia tekoja on vähän. Usein pyritään täyttämään vain minimivaatimukset, ilman kokonaisvaltaista ymmärrystä kestävyyskriteeristä. Esimerkiksi kierrätysmateriaalien käyttö yksinään ei riitä, jos tuotteita valmistetaan edelleen kertakäyttöisenä suurina volyymeina.

” Mun oma näkemys on se, että liikaa nykyään painotetaan pelkästään tällaisia pragmaattisia asioita, että olemme lisänneet kierrätysmuovin määrää käyttämässämme materiaalissa. Hieno juttu, mutta jos niitä tuotteita syydetään edelleen kertakäyttökonseptilla eteenpäin, ei sillä oikeasti ole mitään merkitystä.

Digitaalisessa suunnittelussa trendit ja kustannustehokkuus ohjaavat tuotantoa, mikä johtaa lyhytjänteisiin ratkaisuihin. Nykyinen lineaarinen talousmalli, jossa korostetaan nopeaa voittoa ja tuotannon tehokkuutta, estää muutosta kohti kestäväää toimintaa.

Ylikulutus ja illuusio ehtymättömistä resursseista ylläpitävät ongelmia. Lyhytjänteinen toimintakulttuuri johtotasolla vaikeuttaa muutoksen toteuttamista, eikä aikaa tai resursseja riitä perusteelliseen kehitykseen.

Muotoilijat kaipaavat kokonaisvaltaista muutosta, jossa painopiste siirtyisi hitaampaan kulutukseen ja laadukkaampien tuotteiden valmistukseen. Tiukempia rajoituksia toivotaan erityisesti pikamuodin ja halpatuotannon haittojen hillitsemiseksi. Lisäksi ympäristövaikutuksille pitäisi asettaa niille kuuluva hinta, jotta tuotteiden arvo ymmärrettäisiin paremmin.

KIERTOTALOUDEN EKOSYSTEEMIÄ EI VIELÄ OLE

Tuotteiden takaisinotto, uudelleenkäyttö ja kierrätys kohtaavat monia haasteita eri toimialoilla. Kansainvälisesti suuria ongelmia ovat vaihteleva sääntely, keräysjärjestelmien puute ja kumppaneiden löytäminen. Lisäksi takaisinotto-prosessit ovat usein kalliita ja työläitä.

Uudelleenkäyttö ja second hand -toiminta tuovat brändietua, mutta liiketoiminnan kannattavuus on haastavaa. Rakennusosalalla sääntely ei tunnista riittävästi uudelleenkäyttöä, ja turvallisuussyistä purkumateriaaleja ei voida helposti hyödyntää uudelleen. Lisäksi tarvittaisiin uusia toimijoita ja arvoketjun uudelleenorganisointia. EU:ssa kiertotalous etenee, mutta lineaarinen toimintamalli on yhä hallitseva. Uusioraaka-ainemarkkinat ja korjaus- sekä uudelleenvalmistus eivät ole vielä käynnistyneet. Kierrätyksen ja kiertotalousratkaisujen edistäminen vaatii lainsäädännön ja liiketoimintamallien uudistamista sekä laajempia markkinakannustimia.

” Siellä on paljon mitä puuttuu prosessista. Sellaisia ennallistavia tai kierrätys keräilijöitä tai erilaisia business unitteja mitä pystyisi rakentamaan. Varmaan niitä tuleekin tässä ajan saatossa, niitä on tullutkin, mutta, että se on vähän sellaista pipertämistä vielä.

TIETOTULVAAN JA OSAAMISEEN LIITTYY HAASTEITA

Tietomäärä kasvaa jatkuvasti ja sen omaksuminen organisaatioissa on haastavaa. Keskeisiä ongelmia ovat kiireinen arki, sopivien ja tiivistettyjen tietolähteiden puute sekä täydennyskoulutusten kustannukset, joihin kaikki organisaatiot eivät ole valmiita panostamaan.

” Rahallahan saisi, mutta sitten yrityksessä ei olla valmiita siihen rahallisesti panostaa. Itsensä sivistäminen on just haastavaa sen takia, koska sitä tietoa niin valtavasti.

Organisaation vastuullisuusasiantuntijoiden täytyy ensin käsitellä tietoa organisaatioissa käytännön tasolla ja sitten viedä se työntekijöille omaksuttavaksi ymmärrettävässä muodossa. Osaamisessa on eroja niin toimialojen kuin maiden välillä. Kiertotalouden ja vastuullisuuden termit ymmärretään usein väärin, mikä vaikeuttaa yhteisen ymmärryksen syntymistä.

” Termit on vielä monilla sekaisin. Esimerkiksi edelleen törmään usein siihen, että kiertotalous mielletään kierrätykseksi, että ne olisi synonyymit toisilleen. Termit ja niiden merkitykset menevät sekaisin.

Kestävyyttä ja vastuullisuutta koskevat mittarit ja laskelmat vaihtelevat organisaatioiden välillä, mikä hankaloittaa vertailua ja standardien määrittämistä. Osaamisvajetta korostavat myös uudet lainsäädännön ja vastuullisuuden osa-alueet.

4 Vastuullisuustyön osaamistarpeet

Kestävyysosaaminen jakautui tuloksissa muotoilun perusosaamisen soveltamiseen kestävyystyössä sekä muuhun kestävyysosaamiseen, joka tukee vastuullisuustyöhön suuntautuvan asiantuntijan tai tiimin asiantunte-
musta. Vaadittavat muotoilu- ja kestävyysosaamiset myös määräytyvät muotoilijan työtehtävän ja roolin mukaisesti.

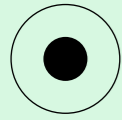
Haastatteluissa esiin nousseita muotoilijan yleisiä osaamistarpeita (muotoilijan perusosaami-
nen) olivat: *ideointi, ongelmanratkaisu, tutkimus, visualisointi, iteratiivinen prosessi, konseptointi, asiakas- ja käyttäjälähtöisyys, asenne, arvot ja motivaatio, osallistaminen ja fasilitointi, yhteistyö sekä systeemi- ja tulevaisuusajattelu.*

Vastuullisuuteen suuntautuvan asiantuntijan vaaditut osaamiset olivat: *elinkaari ja arvoketjun ymmärrys, kestävä materiaali- ja valmistus, kokonaisuuksien ja kompleksisuuden ymmärrys, liike-toimintaosaaminen, perusosaaminen kiertotaloudesta ja kestävästä kehityksestä, monialainen yhteistyö, mittaaminen ja datan hyödyntäminen, brändi ja viestintä, argumentointi- ja neuvottelutaito sekä sääntelyosaaminen.*

Seuraavaksi avataan tarkemmin, mitä osaamiset tarkoittavat konkreettisesti.



Mun mielestä oleellista muotoilulle on se, että katsotaan sitä koko elinkaarta. Ei voida enää miettiä sitä, mistä otetaan materiaali ja mitä lähtee tehtaalta ulos tai brändin siipien alta. Pitää katsoa se koko kokonaisuus eli koko arvoketju ja siinä tuotemuotoilu ei enää voi olla omassa siilossaan, vaan se on osa palvelua, se on osa liiketoiminnan muotoilua. Se on osa kumppanuuksien rakentamista.



Muotoilijan yleiset osaamistarpeet

MUOTOILUAJATTELU

Muotoilijoiden perustaidot, prosessit ja menetelmät tukevat kestävyysmurroksen ratkaisujen systemaattista kehittämistä. Tämä tarkoittaa kykyä ratkoa avoimia, kompleksisia ongelmia luovasti. Muotoilijat käyttävät myös iteratiivista ja kokeilevaa menetelmiä, jolla määritellään ongelmaa ja ratkaisua samanaikaisesti, rajataan ja toisaalta synnytetään vaihtoehtoja.

SYSTEEMI- JA TULEVAISUUSAJATTELU

Muotoilijoilla on myös tulevaisuuteen suuntaava ajattelumalli ja systeemiajattelu auttaa muotoilijoita näkemään yhteydet ja riippuvuudet ongelman eri osien välillä. Siten ratkaisuissa huomioidaan kokonaisuus, eikä vain yksittäisiä ongelman osia.

ASIAKAS- JA KÄYTTÄJÄLÄHTÖISYYS & DIGITALISAATIO

Tähän sisältyy suunniteltavan tuotteen tai palvelun viitekehysten ymmärrys ja tutkimus. Se tuottaa parhaimmillaan lähtökohdan kestäväälle ja pitkäikäiselle tuotteelle tai palvelulle. Edesauttaa järkevien päätösten tekemistä ja arvioimaan sitä, mikä on oleellista, tuoden lisäarvoa organisaatiolle ja tiimille.

FASILITOINTI JA YHTEISKEHITTÄMINEN

Tämä osaaminen on olennaista, kun ratkotaan monimutkaisia ongelmia ja tuodaan eri alojen asiantuntijat yhteen.

ASENNE, ARVOT JA MOTIVAATIO

Asenteeseen liittyy uteliaisuus, halu oppia ja kehittyä. Työssä tulisi korostua ajattelutavan muutos, joka ohjaa kohti kestävämpiä ja eettisesti kestäviä ratkaisuja. Motivaation säilyttäminen liittyy kestävyysmurroksen luonteeseen, kun tieto päivittyy jatkuvasti ja siihen liittyy epävarmuuksia.

KÄYTTÄYTYMISEN MUOTOILU (KESTÄVÄN ELÄMÄNTAVAN MUOTOILU)

Suunnitellaan tuotteita, palveluita, arviointityökaluja ja ympäristöjä, jotka vaikuttavat ihmisten valintoihin, tapoihin ja käyttäytymiseen halutulla tavalla. Syvä käyttäjäymmärrys tarjoaa tietoa myös kiertotalouden liiketoimintamallien perustaksi.





Vastuullisuusosaamisen tarpeet tiimeissä

ELINKAAREN JA ARVOKETJUN YMMÄRRYS

Tuotteiden ja palveluidenkoko elinkaaren suunnittelukyvykkyys – lähtien materiaalivalinnoista ja valmistustavoista aina tuotteen uusiokäyttöön tai kierrätykseen asti sekä arvoketjun vastuullisuuden arviointi.

KESTÄVÄN KEHITYKSEN MUKAINEN MATERIAALI- JA VALMISTUSOSAAMINEN

Ymmärrys materiaaleista ja niiden käytöstä vastuullisuuden näkökulmasta. Tuotekehitystiimin keskeistä osaamista on myös ymmärrys uusista ympäristöystävällisemmistä materiaaleista ja siitä, miten niitä voidaan hyödyntää kiertotalouden periaatteiden mukaisesti.

KOKONAISUUKSIEN JA KOMPLEKSISUUDEN YMMÄRRYS

Kompleksisten kokonaisuuksien arviointikyky, johon kuuluu ristiriitaisten arvojen ratkomista.

PERUSOSAAMINEN KIEROTALOUDESTA JA KESTÄVÄSTÄ KEHITYKSESTÄ

Teoreettinen osaaminen kestävydestä ja siihen liittyvistä käsitteistä, jotta voi toimia tehokkaasti monimutkaisissa muutosprosesseissa.

MONIALAINEN YHTEISTYÖ

Kestävyysmurrokseen ja elinkaareen liittyvien haasteiden ratkominen yhteistyössä muiden ammattilaisten kanssatueksi.

MITTAAMINEN JA DATAN HYÖDYNTÄMINEN

Ratkaisuvaihtoehtojen vertailu, mallintaminen ja elinkaari-laskelmien hallinta auttaa tekemään kestäviä suunnitteluratkaisuja.

BRÄNDI-, VIESTINTÄ- SEKÄ LIIKETOIMINTAOSAAMINEN

Brändin fyysisen ja kokemuksen vaikutuksen ymmärtäminen ja esiin tuominen muotoilun keinoin. Ymmärrys kaupallisten konseptien kehittämisestä ja datan roolista liiketoiminnassa. Kustannusten muodostumisen logiikka ja teollisen tuotannon reunaehtojen hallitsemisesta.

ARGUMENTOINTI- JA NEUVOTTELUTAITO

Vakuuttaa tiimi ja asiakkaat siitä, miksi vastuulliset valinnat ovat tärkeitä, sekä kannustaa heitä sitoutumaan vastuullisiin toimintatapoihin.

SÄÄNTELYOSAAMINEN

Kestävyyslainsäädäntö on yhä tärkeämpää kaikilla sektoreilla. Se on yhä tärkeämpää suunnittelutiimeille, koska heidän valintansa vaikuttavat tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutuksiin, eettisiin käytäntöihin ja kestäväan kehitykseen.



5 Kohti kestävyysmurrosta

Tästä selvityksestä saadut tulokset heijastelevat melko odotetustikin laajempaa kontekstia, joka on viime vuosina ollut esillä myös muissa raporteissa ja selvityksissä koskien organisaatioiden ja muotoilijoiden vastuullisuustyötä.

Tässä painotamme muotoilun roolia moniammatillisissa tiimeissä ja kestävä arvoketjun kaikissa vaiheissa. Muotoilijat ovat kehittämässä uusia materiaaleja ja uudistamassa tuotannon tapoja, muotoilemassa tuotteita ja palveluita, liiketoiminnan muotoilussa, strategioiden muotoilussa, markkinoinnissa, graafisessa suunnittelussa, pakkausten muotoilussa ja mukana uusiokäytön kehittämisessä, joka tuo raaka-aineita takaisin alkutuotantoon. Kestävyysmurros ei tapahdu ainoastaan teknologisessa kehyksessä, vaan samaan aikaan elämäntavoissa ja ihmisen käyttäytymisessä tulee tapahtua muutos. Käyttäjälähtöisen muotoilun keskiöön on tullut mukaan vaikuttaminen kestäviin valintoihin ja siten myös kohtuullisen liiketoiminnan edistäminen.

Tässä selvityksessä erityisen tärkeitä juuri nyt organisaatioille ovat neljä mainituinta teemaa, joihin tarvitaan tällä hetkellä eniten asiantuntemusta muotoilu- ja suunnittelutiimeissä.

- Data, mittaaminen ja digitalisaatio,
- Tuote- ja materiaalikehitys & kestävä suunnittelu
- Sääntely
- Tieto ja osaaminen

Seuraavassa keskustellaan näistä teemoista ja niiden merkityksestä organisaatioille sekä muotoilijoille.

Data, mittaaminen ja digitalisaatio

- Datan ja elinkaarimittauksen hallinta tukee päätöksentekoa tuotteiden ja palveluiden kestävyden arvioimisessa.
- Digitalisaatiosta ja tekoälysovelluksista on apua optimoinnissa ja kompleksisten prosessien hallinnassa.
- Digitalisaation kestävyysongelmat vaativat uusia innovaatioita.

Tietoa ja dataa kerätään liiketoiminnan ja johtamisen tueksi. Dataa ja päästö- sekä kädenjälkilaskentaa käytetään oman toiminnan kehittämiseen sekä sen läpinäkyväksi tekemiseen. Se liittyy olennaisesti myös vastuullisuussääntelyyn ja siksi se puhututtaa ja työllistää juuri nyt. Organisaatioiden oman työn lisäksi myös alan toimijoiden välinen yhteistyö samankaltaisten projektien välillä olisi tärkeää, jotta laskennan vertailtavuutta voitaisiin parantaa.

Muotoilijoille on hyödyllistä perehtyä elinkaarilaskentaan ja datan analysointiin, jotta suunnittelutyössä voi hyödyntää tietoa tuotteiden ja palveluiden kestävydestä. Muotoilija toimii päätöksenteon tukena esittämällä syy seuraus suhteita, priorisointia ja ennakkointia.

Digitalisaatiosta ja tekoälysovelluksista odotetaan kestävyysmurrosta merkittävästi vauhdittavia innovaatioita sekä apua optimointia sekä kompleksisten prosessien hallintaan. Organisaatioissa tulisi kehittää toimintatapoja, joissa tekoäly- ja digitalisaatiosovellukset tukevat kestävyysmurrosta. Muotoilijat ovat suunnittelutiimeissä kehittämässä näitä sovelluksia. Tekoälyyn liittyviä osaamistarpeita suunnittelijoille voivat olla position mukaan esimerkiksi työkaluihin ja automaatioon kuten generatiiviseen suunnitteluun, tekoälyn vuorovaikutteisuuuteen, tekoälyoppimiseen sekä AI-analytiikkaan ja ennustemalleihin.

Digitalisaation kestävyyskysymys on aihe, jota ei aikaisemmissa muotoilualan selvityksissä ole käsitelty. Nyt on aika käydä voimallisemmin keskustelua digitaalisuuden mahdollisuuksista ja vaikutuksista kestävyysmurroksessa, sekä ryhtyä välittömästi toimeen digitalisaation ja tekoälyn vastuullisuusongelmien ratkaisemiseksi.

Tuote- ja materiaalikehitys & kestävä suunnittelu

- Muotoilijat ovat avainasemassa kehittämässä kestäviä ja resurssi-
viisaita tuotteita ja palveluita, sekä kestävämpää elämäntapaa.
- Muotoilu tuo kehittämistyöhön iteratiivisia menetelmiä, kuten pro-
totypoinnin, kokeilun ja jatkuvan parantamisen.
- Muotoilun kokeilukeskeisyys tukee rohkeaa ajattelua ja epälineaa-
risia ratkaisuja.

Tuote- ja materiaalikehitys sekä kestävä ja vastuullinen suunnittelu on haastatelluissa organisaatioissa luonnollisesti merkittävässä roolissa. Organisaatioissa painottuu luonnonvarojen ja niistä saatavien resurssien kohtuullisen käytön saavuttaminen eli resurssiviisaus. Kiertotalouden mukaisesti pyrkimys on suljettuihin resurssikiertoihin, jätteen vähentämiseen ja materiaalien ja tuotteiden elinkaaren maksimointiin sekä tuote-palvelumallien kehittämiseen. Kiertotalouden liiketalousmalleissa tarkoitus on ohjata kuluttajat käyttämään vähemmän, usein esimerkiksi tarjoamalla vaihtoehtoisella tavalla arvoa sisältäviä tuotteita tai palveluita niin, että tuote pidetään käytössä tarjoamalla korjaamista, huoltoa ja uudistamista, eikä myöskään rohkaista lisäostoihin.

”

Muotoilijoiden ja suunnittelutiimien tulee olla organisaatioiden tuotekehityksen tukena edistämässä resurssiviisautta sekä kiertotalous- ja elinkaarimallien käyttöönottoa.

Muotoilija tuo tuote- ja materiaalikehitykseen materiaalista ja visuaalista asiantuntemusta. Muotoilija tutkii materiaalia ja saa inspiraatiota sen ydinominaisuuksista ja kehittää niitä eteenpäin. Yhdistämällä käytettävyyden, toimivuuden ja estetiikan teknisiin ominaisuuksiin konsepteista tulee saavutettavampia ja sovellettavampia todellisiin ympäristöihin. Muotoilu tuo prosessiin iteratiivisia menetelmiä, kuten prototyyppien rakentamista, kokeilemistä ja jatkuvaa parantamista. Kokeilukeskeisyys kannustaa rohkeaan ajatteluun ja epälineaaristen ratkaisujen löytämiseen.¹⁸

Tieteellisiin taustaraportteihin viitaten luonnonvarojen kestävämmällä käytöllä on suuri negatiivinen keskinäisvaikutus planetaarisen kriisin muihin osa-alueisiin. Sääntely sekä kansalliset strategiat ja esimerkiksi kiertotalousohjelman muutosalueet¹⁹ kohdistuvat resurssiviisauteen. Resurssiviisaus koskee siten kaikkia muotoilupositiota joko suoraan tai epäsuorasti.

Tärkeää on, että resurssiviisaus sisältää strategisen pyrkimyksen kohtuulliseen kuluttamiseen²⁰, monimuotoisuutta tukeviin ja luontoa uudistaviin, regeneratiivisiin toimiin sekä regeneratiiviseen suunnitteluun². Tavoitteena on silloin planetaarinen hyvinvointi eli taloudellisia mittareita laajempi kehys. Tarvitaan myös sopeutumisen ratkaisuja kestävyyskriisin vääjäämättä eteneviin muutoksiin. Murroksen eteneminen vaatii kehitys- ja innovaatiotyötä sekä panostuksia moniammatilliseen yhteistyöhön kaikilla aloilla ja yhteiskunnan sektoreilla.

Organisaatioilla on tärkeä rooli tuotanto- ja kulutussysteemin muutoksessa. Materiaalien elinkaaren optimointi ja regeneratiivinen suunnittelu tulisi siksi kytkeä osaksi organisaation strategiaa, ja kannustaa suunnittelutiimejä ja alihankintaketjuja kehittämään uusia innovaatioita tähän liittyen. Muotoilijoiden ja suunnittelutiimien tulee olla organisaatioiden tuotekehityksen tukena edistämässä resurssiviisautta sekä kiertotalous- ja elinkaarimallien käyttöönottoa. Arvoketjun eri toimijoiden ottamat pienetkin askeleet tuovat muutosta koko verkoston toimintaan ja antavat kestäväälle liiketoiminnalle sysäyksen taloudellisesti kannattavampaan suuntaan. On aktivoitettava yhteistyöhön, sekä osallistumaan alan kehittämisen työryhmiin.

¹⁸ Kääriäinen 2020

¹⁹ Ympäristöministeriö 2024

²⁰ ks. Bocken, Niessen & Short 2022

Sääntely

- Vastuullisuussääntely tulee kiristymään tulevaisuudessa, sillä kestävyysmurros ei ole edistynyt vapaaehtoisin toimin.
- Lainsäädäntöosaaminen ja siihen liittyvä datan ja raportoinnin hallinta on tärkeässä roolissa organisaatioissa.
- Edelläkävijäyritykset ymmärtävät sääntelyn vaikutukset ja mahdollisuudet.

Organisaatioiden työssä peilautuvat strategiset ja sääntelyyn liittyvät tavoitteet, jota kohti kaikkia organisaatioita halutaan ohjata. Kestävyysmurros ei ole edistynyt vapaaehtoisin toimin, päinvastoin, kulutus on lisääntynyt ja planetaarinen kriisi syventynyt ²¹. Kiristynyt vastuullisuussääntely pyrkii vaikuttamaan tähän.

Lainsäädäntöosaaminen ja siihen liittyvä datan ja raportoinnin hallinta on siten tärkeässä roolissa organisaatioiden toiminnassa. Niiden, jotka eivät ole raportointivelvollisia vielä, tulisi kuitenkin panostaa sääntelyn ymmärtämiseen ja kehittää sisäisiä prosesseja, jotka varmistavat sääntelyn täyttymisen. Myös viestiminen siitä, miten voi vastata toimijana hankintaketjun vaateisiin on tärkeää.

Sääntelyn perusasiat tulisi konkretisoida suunnittelu- ja muotoilutiimeille, jotta he voivat huomioida sääntelyn jo suunnittelun alkuvaiheessa. Suunnittelutiimien on tärkeää oppia tulkitsemaan sääntelyn keskeisiä vaatimuksia ja hyödyntää niitä omassa työssään.

²¹ Ripple ym. 2024



Kestävyysmurros ei ole edistynyt vapaaehtoisin toimin, päinvastoin, kulutus on lisääntynyt ja planetaarinen kriisi syventynyt.

Tieto ja osaaminen

- Tieto ja osaaminen ovat kestävyysmurroksen kulmakiviä.
- Muotoilun keinoin voidaan havainnollistaa tulevaisuutta ja kestävää arkea.
- Käyttäjäystävällinen muotoilu auttaa tiedon visualisoinnissa: se lisää kestävyystavoitteiden saavuttamista ja tukee päätöksentekoa.
- Muotoiluajattelu on työkalu vallitsevien rakenteiden uudistamisessa ja tuo uusia näkökulmia monitieteiseen yhteistyöhön.
- Muotoiluprosessiin kuuluu kriittisen ymmärryksen luomista, tiedon organisointia ja tärkeiden yhteyksien luomista näennäisesti toisiinsa liittymättömien elementtien välille.

Tieto ja osaaminen on muita tuloksia läpileikkaava teema. Kestävyysmurros on aiheuttanut organisaatioissa tiedon hallinnan ja osaamisen juurruttamisen haasteita. Digitalisaation odotetaan ratkaisevan osan niistä ongelmista, jotka liittyvät datan hallintaan, mutta kyse on myös toimialakohtaisen olennaisen vastuullisuustiedon koostamisesta ja konkretisoinnin tarpeesta. Kyse on myös kasvaneesta asiantuntemuksen tarpeesta. Osaamistarpeet näyttävät paitsi oman organisaation sisällä, mutta myös koko toimialalla ja toimitusketjuissa. Tulosten mukaan oikoiteita ei ole, vaan panostus vastuullisuustiedon hallintaan ja kestävyteen liittyvän osaamisen sisällyttäminen systemaattisesti organisaation eri tasoille lisää vastuullisuuskulttuuria organisaatiossa. Työn saa alkuun tunnistamalla toimialan ja toimitusketjun yhteiset tiedontarpeet ja varmistamalla, että henkilöstö saa konkreettista työtehtäväänsä kohdistuvaa vastuullisuuskoulutusta.

Muotoilu tarjoaa konkreettisia keinoja organisaation tiedon hallintaan ja esittämiseen esimerkiksi visualisoinnin, mallintamisen ja tarinankerronnan keinoilla. Monimutkaiset tietokokonaisuudet voidaan tehdä

ymmärrettäviksi esimerkiksi infografiikan, käyttöliittymien tai fyysisten prototyyppien kautta. Helposti ymmärrettävä tieto voidaan yhdistää esimerkiksi muotoilijan fasilitoimiin, osallistaviin työpajoihin tai yhteistyön alustoihin. Siten tuodaan vastuullisuuskulttuurin luominen henkilöstön omiin käsiin ja heille lähestyttävämmäksi. Organisaatioissa henkilöstön täytyy paitsi ymmärtää, niin myös kokea kestävyystoimet merkitykselliseksi ja motivoitua muuttamaan vallitsevia käytänteitä.

Monitieteisen yhteistyön merkitys korostuu organisaatioiden ja koulutusahojen kesken, mutta myös organisaatioiden välillä. Jatkuvaan oppimiseen tulisi panostaa kaikilla tahoilla. Korkeakoulutukset tarvitsevat tukea kestävyysmurroksen vaatiman koulutuksen lisäämiseksi.

Muotoilijoiden tulisi myös panostaa oman osaamisen sanoittamiseen ja esilletuomiseen: siihen, miten voi tuoda arvoa kestävyysmurroksen tarvitsemaan työhön. Vanhat toimintatavat ja käsitteet vaativat radikaalin muutoksen. Muotoiluajattelu on toimiva työkalu vallitsevien rakenteiden uudistamisessa ja se tuo uusia näkökulmia monitieteiseen yhteistyöhön.

MUOTOILU HAASTAA VALLITSEVIA RAKENTEITA

Muotoilu toimii vallitsevien rakenteiden murtamisen tukena, jotta uudenlaisia normeja, ajattelumalleja ja käyttäytymistapoja sisäistetään paremmin. Muotoilijoilla on kyky esittää olennaisia kysymyksiä, luoda näkymiä tulevaisuuteen ja uusiin materiaalisuuksiin sekä herättää huomiota kestävyyskriisin kiireellisyyteen²¹.

Muotoiluprosessiin kuuluu tiedonhankinta- ja tutkimusvaiheessa kriittisen ymmärryksen luomista, tiedon organisointia ja tärkeiden yhteyksien luomista näennäisesti toisiinsa liittymättömien elementtien välille. Muotoiluajattelu ei hyödynnä ainoastaan deduktiivista (miten asiat ovat) ja induktiivista päättelyä (miten asiat todennäköisesti ovat), vaan muotoiluajattelu pyrkii myös luomaan uutta tietoa ja edistämään luovuutta abduktiivisen päättelyn keinoin eli suuntautumaan siihen, miten asiat voisivat olla²¹. Muotoilun keinoilla voidaankin jäsentää ja havainnollistaa mitä esimerkiksi tulevaisuuden arki voisi olla kokemuksen tasolla²³.

²² Kolko 2010

²³ Gaziulusoy & Garduño García 2022

	MUOTOILIJJA	ORGANISAATIO
DATA, MITTAAMINEN & DIGITALISAATIO	<ul style="list-style-type: none"> • Kehitä osaamistasi datan ja elinkaarimittauksen hallinnasta, jotta pystyt arvioimaan tuotteiden ja palveluiden kestävyyttä. • Edistä digitaalisten ratkaisujen eettisyyttä ja kestävyyttä. 	<ul style="list-style-type: none"> • Panosta datan keräämiseen ja analytiikkaan. • Tee aktiivista yhteistyötä laskennan vertailtavuuden parantamiseksi. • Valitse digitaalisia palveluntarjoajia, jotka pystyvät tarjoamaan kestäviä ratkaisuja. • Vältä toimivien laitteiden uusimista.
TUOTE- JA MATERIAALIKEHITYS & KESTÄVÄ SUUNNITTELU	<ul style="list-style-type: none"> • Hyödynnä jo olemassa olevaa ydiosaamistasi kestävyiden edistämiseen. • Kehitä ymmärrystäsi kestävästä materiaaleista ja valmistuksesta, elinkaaresta ja arvoketjuista. • Kehitä perusymmärrystäsi ratkaisuvaihtoehtojen vertailusta myös elinkaarilaskennan keinoin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivoidu yhteistyöhön, sekä osallistu oman alan kehittämisen työryhmiin. • Panosta materiaalien elinkaaren optimointiin ja regeneratiiviseen suunnitteluun strategisesti. • Kannusta myös alihankintaketjuja kehittämään uusia innovaatioita.
SÄÄNTELY	<ul style="list-style-type: none"> • Opettele tulkitsemaan sääntelyn keskeisiä vaatimuksia ja hyödynnä niitä omassa työssäsi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ymmärrä ajankohtaiset sääntelyn vaatimukset ja kehitä prosesseja, jotka varmistavat niiden täyttämisen. • Varmista että sääntelyn perusasiat ovat suunnittelu- ja muotoilutiimeille selkeitä.
TIETO & OSAAMINEN	<ul style="list-style-type: none"> • Panosta oman osaamisen sanoittamiseen ja esilletuomiseen. • Hyödynnä visuaalista osaamistasi kestävyystiedon konkretisoinnissa. • Fasilitoi kestävyystyöpajoja tai ideoi toimivia yhteistyön alustoja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tunnista toimialan ja toimitusketjun tiedontarpeet. • Panosta jatkuvaan oppimiseen, asiantuntemuksen syventämiseen kaikilla tasoilla sekä vastuullisuuskulttuurin luomiseen.

6 Lähteet

¹ Jackson, C. What is planet-centric design? We Create Futures.

² Mang, P. & Reed, B. 2020 (2nd ed.). Regenerative Development and Design.

³ Capgemini Research Institute 2022. Rethink: Why sustainable product design is the need of the hour?

⁴ Ornamo 2023. Suunnittelijan ammattieettiset ohjeet: Ohjeet ammattimaisen ja vastuullisen työelämän tueksi.

⁵ UNEP (UN environment Programme) 2024. Global resources outlook 2024. Bend the trend-pathways to liveable planet as resource use spikes.

⁶ EEA (European Environment Agency) 2023. Accelerating the circular economy in Europe. State and Outlook 2024. EEA report 13/2023.

⁷ Toivonen, L. 2020. Digitalisaatio – ystävää vai vihollinen? TIEKE.

⁸ Kalliola, J. 2023 (toinen, laajennettu laitos). Vihreä Koodi. Exove.

⁹ Seppälä, J. 2022 (toim.). Kuluttajien mahdollisuudet Suomen päästövähennysten vauhdittamiseksi -taustaraportti ruokaan, asumiseen, liikkumiseen ja muuhun kuluttamiseen liittyvistä toimituksista. Suomen ilmastopaneelin raportti 6/2022.

¹⁰ Euroopan komissio 2023. Komission kertomus Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Energiaunionin tilaa koskeva katsaus 2023 (Energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta annetun asetuksen (EU) 2018/1999 mukaisesti).

¹¹ Kotiaho, J. S., Bäck, J., Herzon, I., Häyrynen, S., Jokimäki, J., Kallio, K. P., Kulmala, L., Laine, I., Lehtikoinen, A., Nieminen, T.M., Oksanen, E., Onkila, T., Pappila, M., Silfverberg, O., Sinkkonen, A., Sääksjärvi, I. ja Kangas, J. 2023. Suomen luonnon tila ja tulevaisuus – toimenpiteiden analyysi ja ratkaisuja luontokadon pysäyttämiseksi. Suomen Luontopaneelin julkaisu 4A/2023.

¹² Kaariaho, T. & Pirtonen, H. 2022. Ammennamme Suomen luonnosta aiempaa vähemmän materiaaleja – Onko irtikykentä alkanut? Mitä indikaattorit kertovat kulutuksesta? Tilastokeskus, artikkelit.

¹³ EEA 2024. Trends and projections in Europe 2024. EEA Report 11/2024. Trends and projections in Europe 2024 | European Environment Agency's home page

¹⁴ Tilastokeskus 2024. Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen kulutus väheni 10 % vuonna 2023. Katsaus.

¹⁵ Hellström, E. & Parkkonen, P. 2022. Vastuullisuuden tulevaisuus. Miten vastuullisuus kohtaa kestävyuden ja vaikuttavuuden? Sitran selvityksiä 214.

¹⁶ Liikenne- ja viestintäministeriö 2021. ICT-alan ilmasto- ja ympäristöstrategia. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2021:4.

¹⁷ Euroopan komissio 2024. AI Act.

¹⁸ Kääriäinen, P. 2020. Designerly approach to material research. Teoksessa P. Kääriäinen, L. Tervinen, T. Vuorinen ja N. Riutta (toim). CHE-MARTS Cookbook.

¹⁹ Ympäristöministeriö 2024. Kiertotalouden green deal: pelisäännöt ja muutosalueet.

²⁰ Bocken, N., Niessen, L. & Short, S. 2022. The Sufficiency-Based Circular Economy—An Analysis of 150 Companies. Front. Sustain., 03/2022.

²¹ Ripple, W.J., Wolf, C., Gregg, J.W., Rockström, J. Mann, M.E. Oreskes, N. Lenton T.M., Rahmstorf, S. Newsome T.M., Xu, C. Svenning J-C., Pereira C.C, Law, B.L, Crowther, T.W. 2024. The 2024 state of the climate report: Perilous times on planet Earth. BioScience, biae087.

²² Kolko, J. 2010. Abductive thinking and sensemaking: The drivers of design synthesis. Design Issues, 26(1), 15–28.

²³ Gaziulusoy, İ., & Garduño García, C. 2022. Kokemuksellinen tulevaisuus. Teoksessa A. Valtonen, & P. Nikkinen, Muotoilulla muutokseen – Kehitystyön uudet mahdollisuudet (s. 46-49). Espoo: Aalto Arts Books.



ORNAMO