

Systemiajattelu

- Systemiajattelussa tunnistetaan systeemin osatekijät ja **niiden väliset vuorovaikutukset**, joiden ymmärtäminen auttaa jäsentämään systeemin toimintaa.
- Systemiajattelun avulla pystytään arvioimaan, miten yhden osatekijän muuttaminen vaikuttaa muihin systeemin tekijöihin.
- Systemikaavio on yksi systemiajattelun työkaluista. Siinä kuvataan systeemin osatekijät ja niiden välisten vuorovaikutusten luonne (vahvistava vai heikentävä).
- Systemisimulaatio-työpajassa pääset oppimaan systemiajattelua käytännössä.



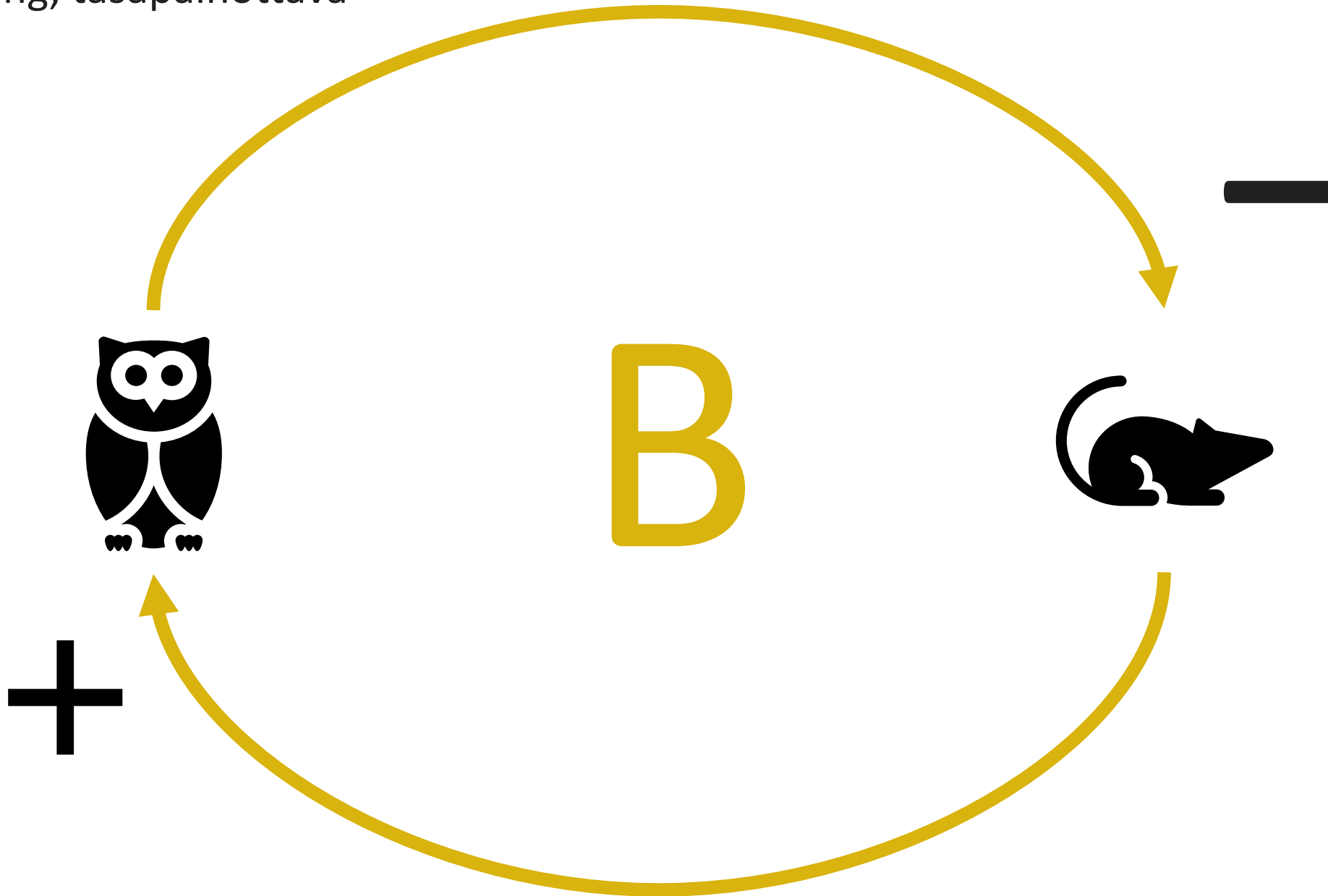
Systemiajattelu

- Systemiajattelussa tunnistetaan systeemin osatekijät ja **niiden väliset vuorovaikutukset**, joiden ymmärtäminen auttaa jäsentämään systeemin toimintaa.
- Systemiajattelun avulla pystytään arvioimaan, miten yhden osatekijän muuttaminen vaikuttaa muihin systeemin tekijöihin.
- Systemikaavio on yksi systemiajattelun työkaluista. Siinä kuvataan systeemin osatekijät ja niiden välisten vuorovaikutusten luonne (vahvistava vai heikentävä).
- Systemisimulaatio-työpajassa pääset oppimaan systemiajattelua käytännössä.

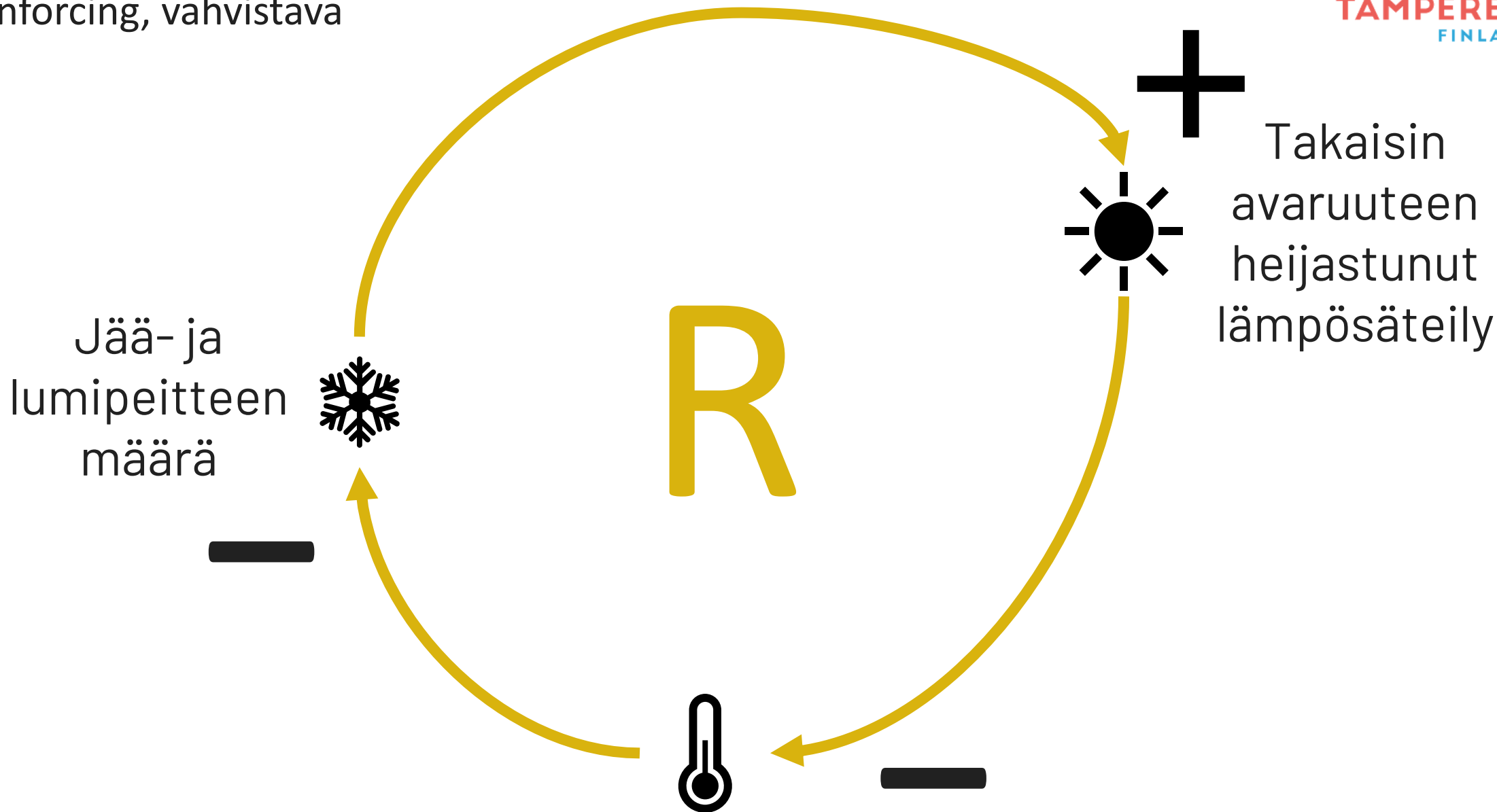
Mikä systemisimulaatio?

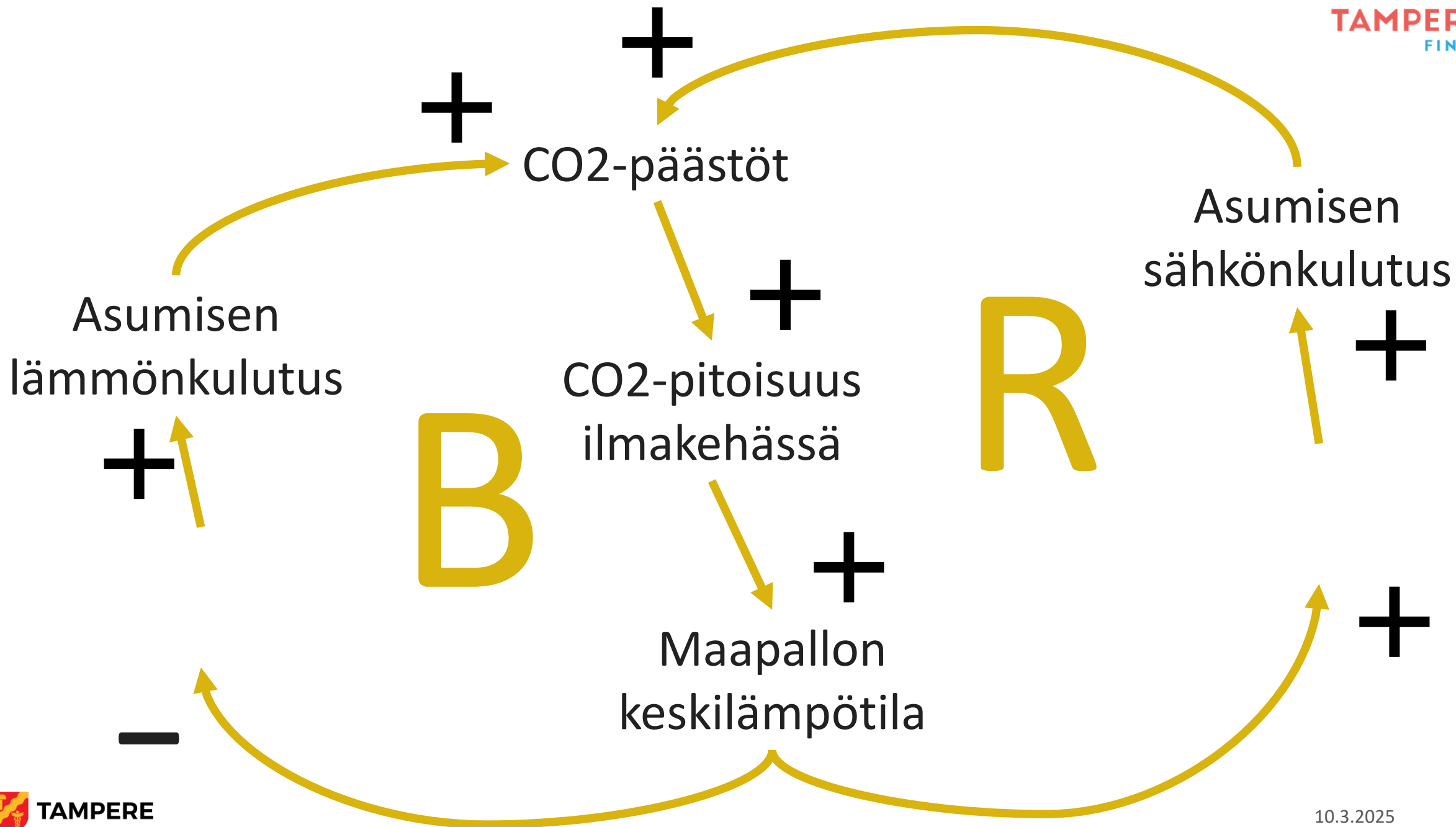
- Systemisimulaatiossa hyödynnetään systemiajattelua kestävyysongelmien ratkaisemiseen.
- Työpajan tavoitteena on oppia hyödyntämään systemiajattelua ja systemikaavioita ongelmien ymmärtämisessä ja ratkaisussa, ei niinkään oppia lisää kestävästä elämäntavoista.

B = balancing, tasapainottava



R = reinforcing, vahvistava





Peppi Pro Eräilijä

- Nykyinen järjestelmämme hyödyntää luonnonvaroja tehottomasti ja tuottaa valtavasti jätettä. Luonnonvarojen ylikulutus, kuten fossiilisten polttoaineiden poltto, lihan tehotuotanto ja metsäteollisuus aiheuttavat ilmastonmuutosta ja luontokatoa, kun niitä harjoitetaan liiallisissa määrin.
- Sitran arvion mukaan luontokato voidaan pysäyttää vuoteen 2035 mennessä, jos siirrymme kiertotalouteen. Kiertotaloudessa materiaalia käytetään mahdollisimman pitkään, mikä säästää energiaa ja luontoa.
 - Lisätietoa: <https://www.sitra.fi/julkaisut/tackling-root-causes/#miten-selvitys-tehtiin>
- **Case:** Peppi Pro Eräilijä on innokas retkeilijä. Hän keräilee seikkailuja ja aika usein viikonloppuisin hänet löytää jostakin kansallispuistosta tai korvesta ulkoilemasta. Retkivarusteisiin Peppi suhtautuu vähän liiankin intohimoisesti, sillä hänelle on tärkeää, että varusteet ovat paitsi toimivat, myös uusimman muodin mukaiset. Tämän takia hän päivittää varusteet aina kauden alussa uusiin.

Miikka Mukavuusalue

- Vaikka yhteiskuntamme onkin siirtymässä fossiilisista energianlähteistä uusiutuviin energiamuotoihin, ei energia ilmesty tyhjästä, vaan sen tuotannolla on aina ympäristövaikutuksia. Tämän takia energiatehokkuuden parantaminen ja energiankulutuksen vähentäminen on tärkeää. Se on myös nopea ja välitön keino vähentää päästöjä ja riippuvuutta venäläisestä energiasta sillä välin, kun käytämme vielä fossiilisia polttoaineita.
- **Case:** Miikka Mukavuusalue rakastaa lämpöä ja kokee, että hänen olisi pitänyt syntyä johonkin muualle kuin kylmään Suomeen. Kompensoidakseen kotimaansa puutteita Miika käy päivittäin saunassa ja pitkissä lämpimissä suihkuissa sekä pitää sisälämpötilaa vähintään 22 °C:ssa.

Kaija Kulinaristi

- Ruoantuotannolla on lukuisia vaikutuksia ympäristöön. Viljelyyn ja karjankasvatukseen käytetään valtavasti pinta-alaa, maankäytön muutos, karjaeläimet ja käytetyt polttoaineet aiheuttavat ilmastopäästöjä ja pelloilta valuu ravinteita mereen. Jos pellolla on mahdollista viljellä ravintoa, joka käy suoraan ihmisille, ei välttämättä kannata kierrättää sitä lehmän, possun tai broilerin kautta, koska siinä syntyy häviöitä.
- Esimerkiksi puolittamalla lihankulutus, vähentämällä maitotuotteiden kulutusta kaksi kolmasosaa ja puolittamalla ruokahävikin määrä sekä siirtymällä osalla peltoalasta uudistavaan viljelyyn voidaan pelkästään maataloussektorilla vapauttaa maapinta-alaa globaalisti 1,5 kertaa EU:n pinta-alan verran.
 - Lisätietoa: <https://www.sitra.fi/julkaisut/tackling-root-causes/#miten-selvitys-tehtiin>
- **Case:** Kaija Kulinaristille hyvä ruoka on sydämen asia. Iltaisin hän rentoutuu mieluiten nautiskelemalla mehevistä pihveistä ja maukkaista juustoista.



Antti Autoilija

- Kestävä liikennejärjestelmä edistää sekä ihmisten että ympäristön hyvinvointia. Suomessa 1–2 kilometrin matkoista henkilöautolla tehdään 46 % ja 2–3 kilometrin matkoista 60 % (Liikennevirasto 2018), vaikka lyhyet matkat olisi helppo pyöräillä tai kävellä, ellei omaa liikuntarajoitteita. Liikenne aiheuttaa Suomen ilmastopäästöistä noin 20 % (SVT 2020).
- Autot vievät myös paljon tilaa kaupungista, koska niille pitää olla teitä ja parkkipaikkoja. Tuolle tilalle voisi olla myös muuta käyttöä esimerkiksi puistoina, kävelykatuina, terasseina tai asuntoina. Liikkumattomuus aiheuttaa merkittäviä kansanterveydellisiä haasteita, joita voidaan ratkaista mm. suosimalla kävelyä ja pyöräilyä. On arvioitu, että liikkumattomuuden vuosittaiset kustannukset ovat 3,5–7,2 miljardia euroa (Vasankari & Kolu 2018).
- **Case:** Antti Autoilijalle autoilu on osa identiteettiä. Aina kun mahdollista, hän ottaa rakkaan autonsa ja lähtee tuulettamaan ajatuksiaan pienelle ajelulle. Myös kaikki arjen kulkemiset on näppärää hoitaa autolla.

Lähteet

Liikennevirasto (2018).
Henkilöliikennetutkimus 2016 –
Suomalaisten liikkuminen. Helsinki:
Liikenneviraston tilastoja 1/2018

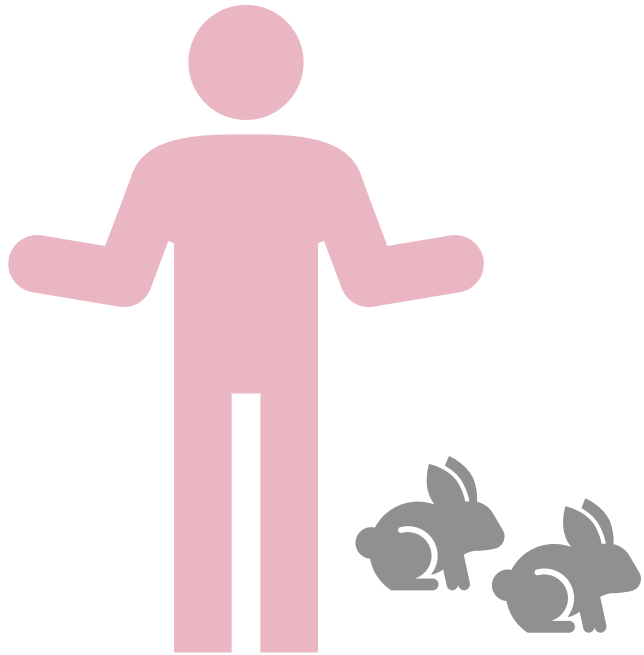
Suomen virallinen tilasto (SVT)
(2021). Kasvihuonekaasut. Helsinki:
Tilastokeskus. Saatavissa:
http://www.stat.fi/til/khki/2020/khki_2020_2021-12-16_tie_001_fi.html

Vasankari T., Kolu P. (2018).
Liikkumattomuuden lasku kasvaa –
vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja
heikon fyysisen kunnon
yhteiskunnalliset kustannukset.
Helsinki: Valtioneuvoston selvitys- ja
tutkimustoiminnan julkaisusarja 31.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-535-8>.

Työpajan vaiheet

1. Piirrä hahmo ja laadi hänelle taustatarina

Kaija Kulinaristi asuu rivitalokaksiossa kahden kanin kanssa. Hän harrastaa yhdessä ystävänsä kanssa retkiyöräilyä. Kaija on ammatiltaan konsultti.



1. Piirrä hahmo ja kerro hänestä ainakin asuinpaikka, harrastukset, perhe ja työ/koulu

2.

Miksi hän käyttäytyy kuvatulla tavalla?

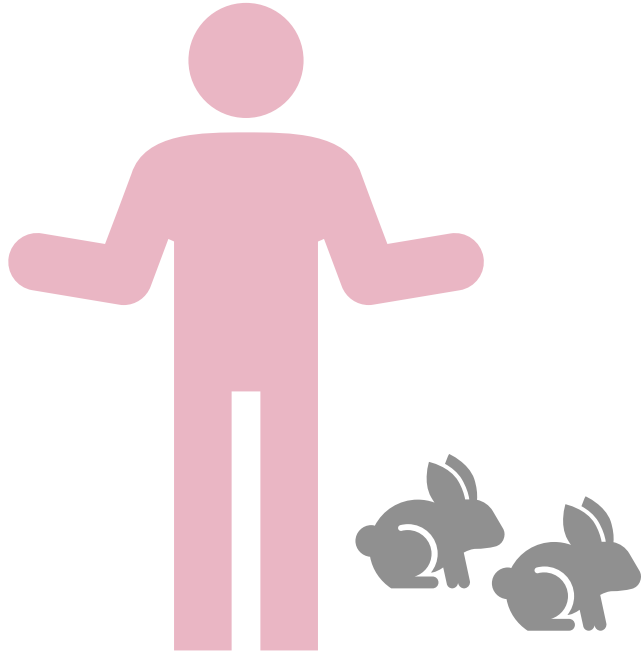
Mitä ratkaisuja on?

Miten hänen toimintansa vaikuttaa esim. ympäristöön, talouteen ja terveyteen?

Työpajan vaiheet

1. Piirrä hahmo ja laadi hänelle taustatarina
2. **Vastaa pohjan kysymyksiin**

Kaija Kulinaristi asuu rivitalokaksiossa kahden kanin kanssa. Hän harrastaa yhdessä ystävänsä kanssa retkiapyöräilyä. Kaija on ammatiltaan konsultti.



1. Piirrä hahmo ja kerro hänestä ainakin asuinpaikka, harrastukset, perhe ja työ/koulu

2.

Miksi hän käyttäytyy kuvatulla tavalla?

Kaija ei halua syödä samaa ruokaa kuin kaninsa. Hän kokee, että kasvisruoka on vain salaattia, eikä siitä saa tarpeeksi energiaa pyöräilyyn ja vaativaan työhön.

Miten hänen toimintansa vaikuttaa esim. ympäristöön, talouteen ja terveyteen?

Lihansyönti ei ole hyväksi ympäristölle, koska lihan tuottaminen vaatii niin paljon resursseja. Runsas lihansyönti ei ole pitkällä aikavälillä terveellistä. Vaikka Kaijan talous on hyvällä mallilla, runsas pihvien ostelu alkaa tuntua kukkarossa ja Kaija haluaisi itse asiassa säästää rahaa paremman pyörän ostamiseen.

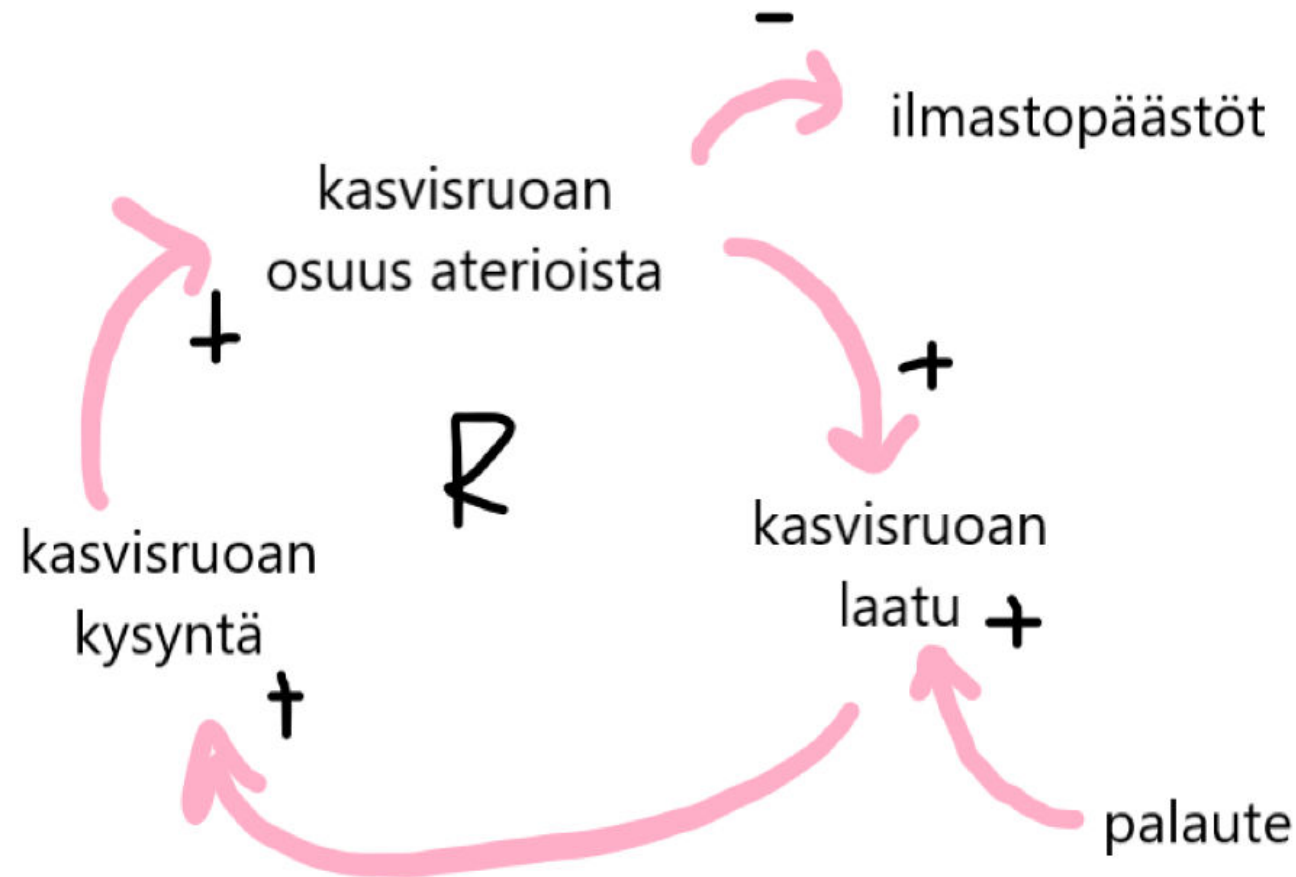
Mitä ratkaisuja on?

- Kaijan työpaikkaravintola alkaa panostamaan kasvisruokaan, koska Kaijan työkaverit antoivat palautetta sen heikosta laadusta
- Kaijan ystävä kokkaa illanvietossa erinomaista kasvisruokaa ja Kaija pyytää sen reseptiä myös itselleen

Työpajan vaiheet

1. Piirrä hahmo ja laadi hänelle taustatarina
2. Vastaa pohjan kysymyksiin
3. **Piirrä systeemikaavio ongelmasta ja/tai ratkaisusta**

Kaijan työpaikkaravintola alkaa panostamaan kasvisruoan laatuun saatuaan palautetta sen heikosta tasosta. Tämä lisää kasvisruoan kysyntää, mikä taas lisää kasvisruoan osuutta aterioista. Kasvisruoasta tulee tärkeä osa ravintolan liikevaihtoa ja siten he haluavat panostaa vielä enemmän sen laatuun. Tämän ansiosta Kaijakin innostuu kokeilemaan kasvisruokaa ja sen kysyntä jatkaa kasvuaan.



Työpajan vaiheet

1. Piirrä hahmo ja laadi hänelle taustatarina
2. Vastaa pohjan kysymyksiin
3. Piirrä systeemikaavio ongelmasta ja/tai ratkaisusta
4. **Esitelkää tapauksenne muille**

Ohjeet työpajan vetäjälle

- Valmistaudu työpajaan lukemalla Johdanto systeemiajatteluun –materiaali.
- Kerro lyhyesti systeemiajattelusta osallistujille ja näytä heille esimerkkejä systeemikaavioista. Keskustelkaa yhdessä, mitä kaavioissa tapahtuu. Kerro, että kaavioita voi myös yhdistellä.
Aikaa: noin 5 min
 - Tasapainottava silmukka (saalis -> saalistaja)
 - Vahvistava silmukka (ilmaston lämpeneminen -> jäätiköiden sulaminen -> albidon heikkeneminen)
- Esittele osallistujille aihekortit hahmoineen. **Aikaa:** muutama minuutti
- Muodosta osallistujista noin neljän hengen ryhmiä ja jaa jokaiselle ryhmälle yksi aihekortti.
- Pyydä, että jokaisessa ryhmässä yksi henkilö lukee kortin muille ääneen. Ohjeista sen jälkeen osallistujat piirtämään tai maalaamaan hahmo ja pohtimaan hänen taustaansa valmiin pohjan avulla. **Aikaa:** noin 10 minuuttia
- Tämän jälkeen pyydä osallistujia siirtymään seuraavaan vaiheeseen ja pohtimaan, miksi hahmo käyttäytyy kuvatulla tavalla, mitä se aiheuttaa ympäristölle ja mitä ratkaisuja asiaan voisi olla. **Aikaa:** noin 10 minuuttia
- Viimeisessä vaiheessa pyydä osallistujia piirtämään systeemikaavio joko ongelmasta tai ratkaisusta tai molemmista erillisille paperille. Tässä on tärkeää kannustaa osallistujia systeemiajatteluun eli pohtimaan, mitä rakenteellisella tasolla voidaan tehdä. Voit esimerkiksi kannustaa osallistujia valitsemaan poliitikon/kaupunkisuunnittelijan/tuotekehittelijän roolin ja pohtimaan, miten heidän näkökulmastaan voisi muuttaa ihmisten käyttäytymistä. Parhaimmillaan ratkaisu soveltuu myös muiden kuin yhden hahmon ongelmien ratkaisemiseen!
Aikaa: noin 15 minuuttia
- Jos aikaa jää, lopuksi ryhmät voivat esitellä toisilleen heidän tuotoksensa joko yksi ryhmä kerrallaan tai aina kaksi ryhmää toisillensa.

2.

*Miksi hän käyttäytyy
kuvatulla tavalla?*

Mitä ratkaisuja on?

*Miten hänen toimintansa
vaikuttaa esim.
ympäristöön, talouteen ja
terveyteen?*

*1. Piirrä hahmo ja kerro hänestä
ainakin asuinpaikka, harrastukset,
perhe ja työ/koulu*