

JAETTU TIETO LUO HYVINVOINTIA MAKROTALOUTEEN

INNOVATIIVISET TAVAT KESTÄVYYDEN VAHVISTUMISEKSI



Saara Lilja

Green ICT -ekosysteemitapaaminen 26.9.2024
TIEKE/VISIIRI

0/1



HUOLESTUTTAVA TILANNEKUVA

- Uudellamaalla vuonna 2021 tehdyn selvityksen mukaan 78 % yrityksistä ei kuitenkaan ole aloittanut mitään ICT:tä koskevia ilmastotoimia, eikä tilanne muualla Suomessa ole sen parempi.
- Vuonna 2023 tehdyn kansallisen kyselyn mukaan ICT-yrityksistä 42 % ei tiedosta toimintansa ilmasto- ja ympäristövaikutuksia.



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



EMERGENSSI OY

ICT –sektori (tieto- ja viestintäteknologia)

- ICT-SEKTOR : ICT-sektori
- 261 Elektronisten komponenttien ja piirilevyjen valmistus
- 262 Tietokoneiden ja niiden oheislaitteiden valmistus
- 263 Viestintälaitteiden valmistus
- 264 Viihde-elektroniikan valmistus
- 268 Tallennevälineiden valmistus
- 4651 Tietokoneiden, oheislaitteiden ja ohjelmistojen tukkukauppa
- 4652 Elektroniikka- ja viestintälaitteiden ja osien tukkukauppa
- 582 Ohjelmistojen kustantaminen
- 61 Televiestintä
- 62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta
- 631 Tietojenkäsittely, palvelintilan vuokraus ja niihin liittyvät palvelut;
- verkkoportaalit
- 951 Tietokoneiden ja viestintälaitteiden korjaus

Saara Lilja

Tutkija ja opettaja 2000-2009

- Metsäntutkija MMT 2006, Metsien ennallistaminen ja metsien kestävä käyttö, luonnon monimuotoisuuden turvaaminen
- Kasvitieteilijä FM 1999, Opettaja HY, OY, Käpylän lukio & yläaste

Virkamies ja bio-kiertotalouden kestävyys 2010-2020

- Luonnonvara-asiantuntija, Tapio Oy
- Ylitarkastaja YM (METSU), metsäpolitiikka, maaseudun kehittäminen
- Neuvotteleva virkamies MMM (Ilmastonmuutokseen sopeutuminen, arktinen resilienssi & arktinen biotalous, SDG kestävä kehityksen indikaattori)

Vastuullisuuden ja resilienssin vahvistaminen 2020-

- Ryhmäpäällikkönä Ilmatieteen laitoksella: Ilmastonmuutos ja yhteiskunta -> Ilmastokestävät alueet ja organisaatiot, ilmasto-oikeudenmukaisuus
- Emergenssi Oy 2022 -> Taloudellinen, sosiaalinen ja ympäristöllinen tieto ymmärrykseksi & resilienssiksi yhteistyöverkostoa vahvistamalla

-> **TUTKIMUSTIETO TOIMINNAKSI osallistamalla yhteisöä**

-> **KOULUTUKSET & TAIDEHETKET**



Arvoihin perustuva vastuullisuus vuonna 2023: tarinat rakentavat

1. Oikeudenmukaisuus: Verkostovoima rakentaa kestävän kehityksen yhteiskuntaa – tieto kaikille

→ **Arktisiin maastopaloihinvarautumisverkosto** (esim. saamelaiset, UM, NASA – shared arctic variables SAV)

2. Innostuneisuus: Luovuus ja luontopohjaiset tekijät tukevat muutoksessa – tieteiden ja taiteiden välisyys

→ **Taidehetket** (Tikkurilankirkko, FoibeKartano, Myrskylä, Savonlinna)

3. Yhteistyö: Muutosjoustavuus eli resilienssi syntyy ja vahvistuu yhteistyörakenteissa yhdessä oppimalla

→ **Vihreän siirtymän tuki:** Verutum Oy, Vaasan yo & Helsingin yo, Laurea amk, Kainuun liitto, Women Leadership Growth-verkosto



Valkjärven kunnostusyhdistys Askola & Myrskylä



Vivace lapsi- ja nuorisokuoron tuki - Vantaa
Ocarina kuoron tuki - Porvoo

Climate policy Coherence: Global Preparedness



IPCC 5th
Assessment Report



MAHDOLLISET
VAIKUTUKSET



IPCC 2012 & 2014 mukaisesti
Grafiikka: Pili-Silvola K., Luhtala S. & Haavisto R.
Ikonit: Freepik/Flaticon.com & Pixabay.com.

ELASTINEN JA SIETO



Lilja-Rothsten. S 2019. Perusmuistio [MMM2019-00019](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Liiteasiakirja/Documents/EDK-2019-AK-238173.pdf):

<https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Liiteasiakirja/Documents/EDK-2019-AK-238173.pdf>

**VASTUULLISUUS
KÄSITTEEN
MUUTOS:
Riskienhallinta
& turvallisuus
keskeisesti osa
vastuullisuustyötä**

Women's Leadership Growth alumniverkoston Merihaaste

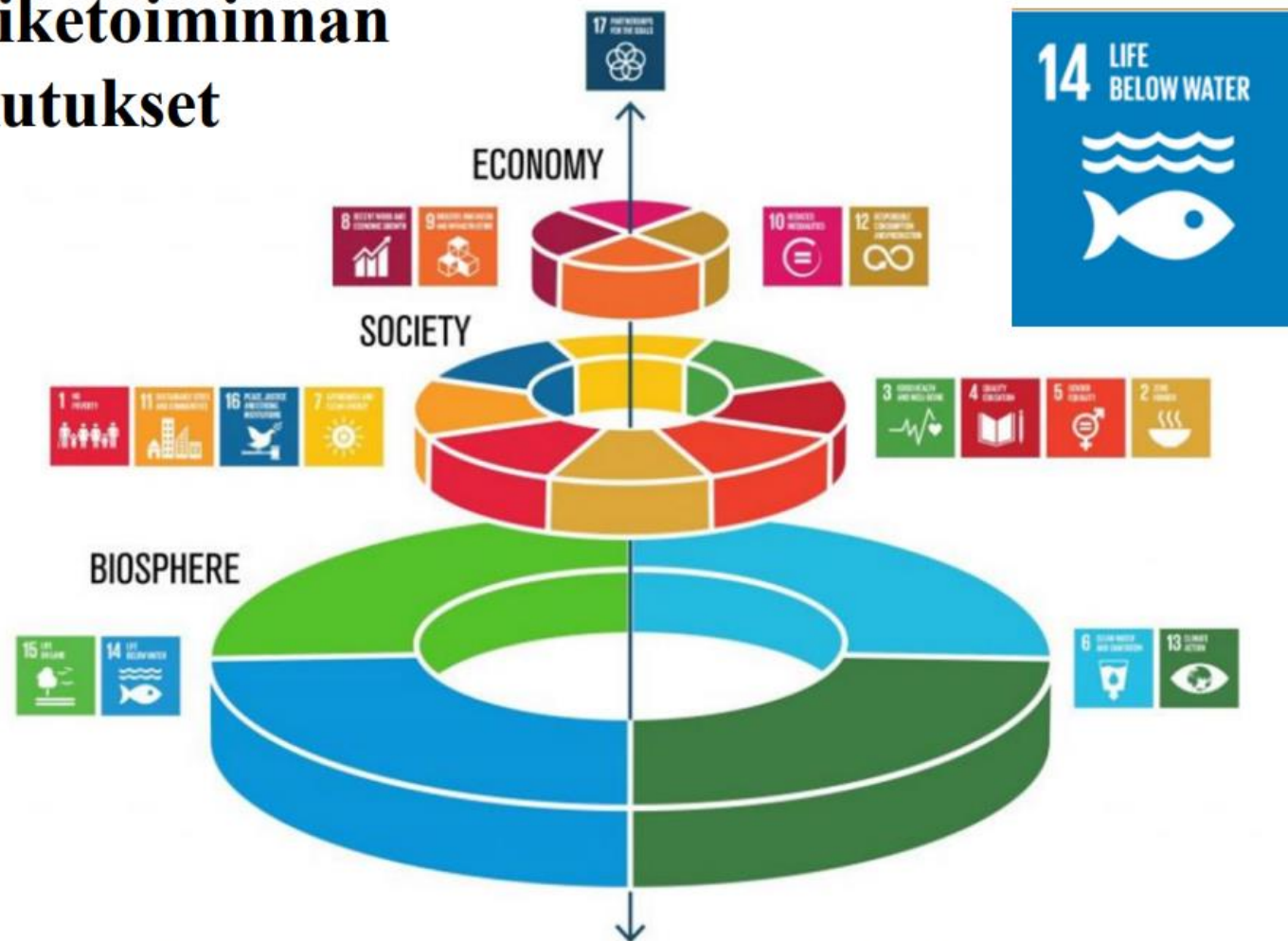


Vastuullisuushaaste 2022:
**Listaa liiketoiminnan
+/- vaikutukset
meriin**

**Vastuullisuus on
yhteistyötä**

**Elämä vedessä on
elinehtomme.**

**Meret peittävät n. 70%
maapallon pinta-alasta.**



(Rockström & Sukhdeev 2016. Credits: Azote Images for Stockholm Resilience Centre.)

Makrotalouden tavoitteena **kestävä** julkinen talous



Euroopan unionin
virallinen lehti

FI

L-sarja

2024/1263

30.4.2024

Halu rakentaa kestävyyttä

- Ekologista
- Sosiaalista
- Taloudellista
- Kulttuurista

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EU) 2024/1263,

annettu 29 päivänä huhtikuuta 2024,

talouspolitiikan tuloksellisesta yhteensovittamisesta ja monenvälisestä julkisen talouden valvonnasta sekä neuvoston asetuksen (EY) N:o 1466/97 kumoamisesta

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 121 artiklan 6 kohdan,

ottavat huomioon Euroopan komission ehdotuksen,

sen jälkeen kun esitys lainsäätämisyksityksessä hyväksyttäväksi säädökseksi on toimitettu kansallisille parlamenteille,

ottavat huomioon Euroopan keskuspankin lausunnon ⁽¹⁾,

noudattavat tavallista lainsäätämisyksitystä ⁽²⁾,

sekä katsovat seuraavaa:

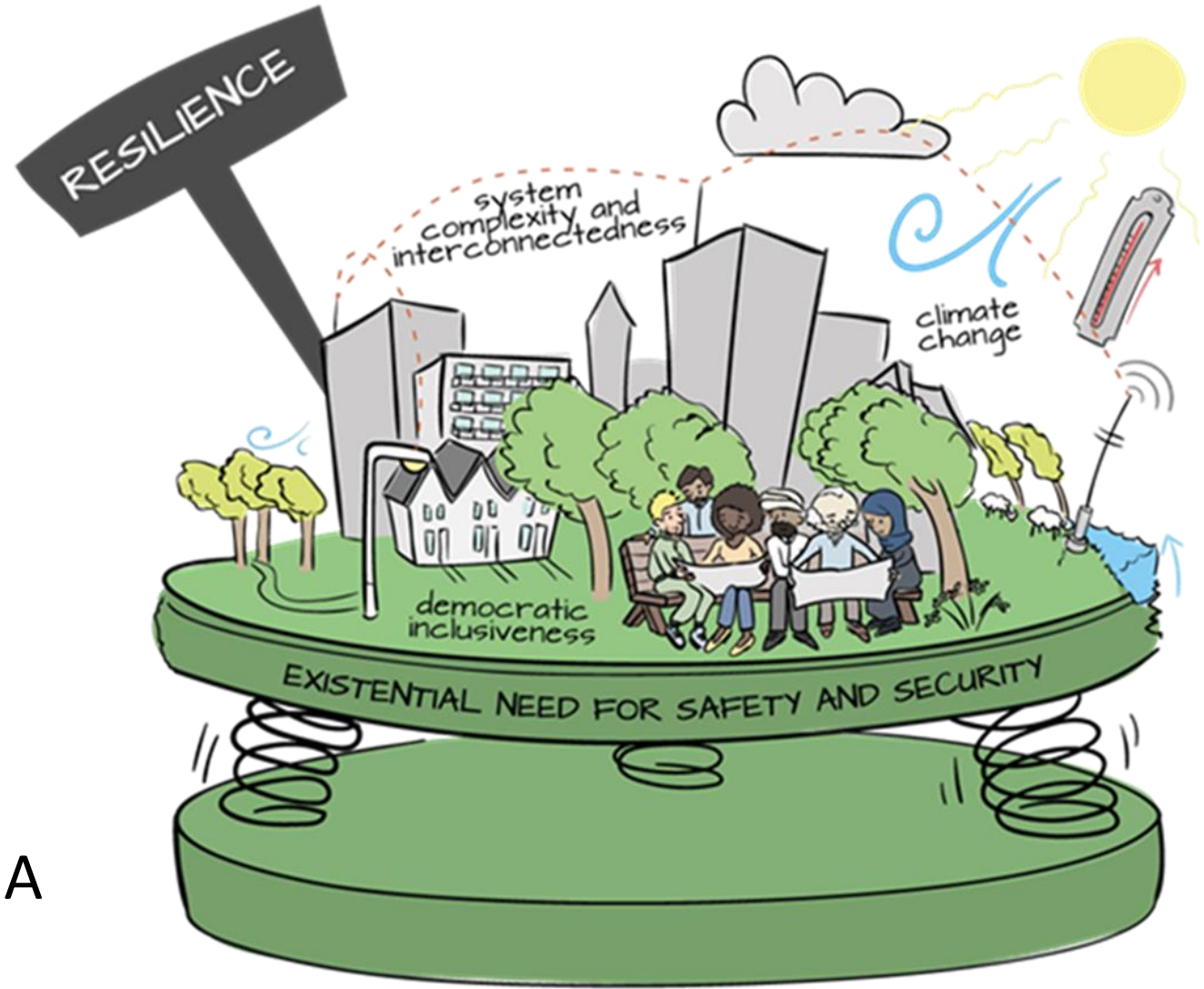
- (1) Euroopan unionin toiminnasta tehdystä sopimuksesta edellytetään jäsenvaltioiden talouspolitiikkojen yhteensovittamista unionissa, mikä merkitsee seuraavien johtavien periaatteiden noudattamista: vakaa hintataso, terve julkistalous ja rahatalous sekä kestävä maksutase.
- (2) Alun perin neuvoston asetuksista (EY) N:o 1466/97 ⁽³⁾ ja (EY) N:o 1467/97 ⁽⁴⁾ sekä 17 päivänä kesäkuuta 1997 annetusta Eurooppa-neuvoston päätöslauselmasta ⁽⁵⁾ koostuneen vakaus- ja kasvusopimuksen tavoitteena on terve ja kestävä julkinen talous, jolla pyritään vahvistamaan hintavakauden sekä rahoitusvakauden tukeman vahvan, kestävän ja osallistavan kasvun edellytyksiä ja tukemaan tällä tavoin kestävästä kasvusta ja työllisyydestä koskevien unionin tavoitteiden saavuttamista.



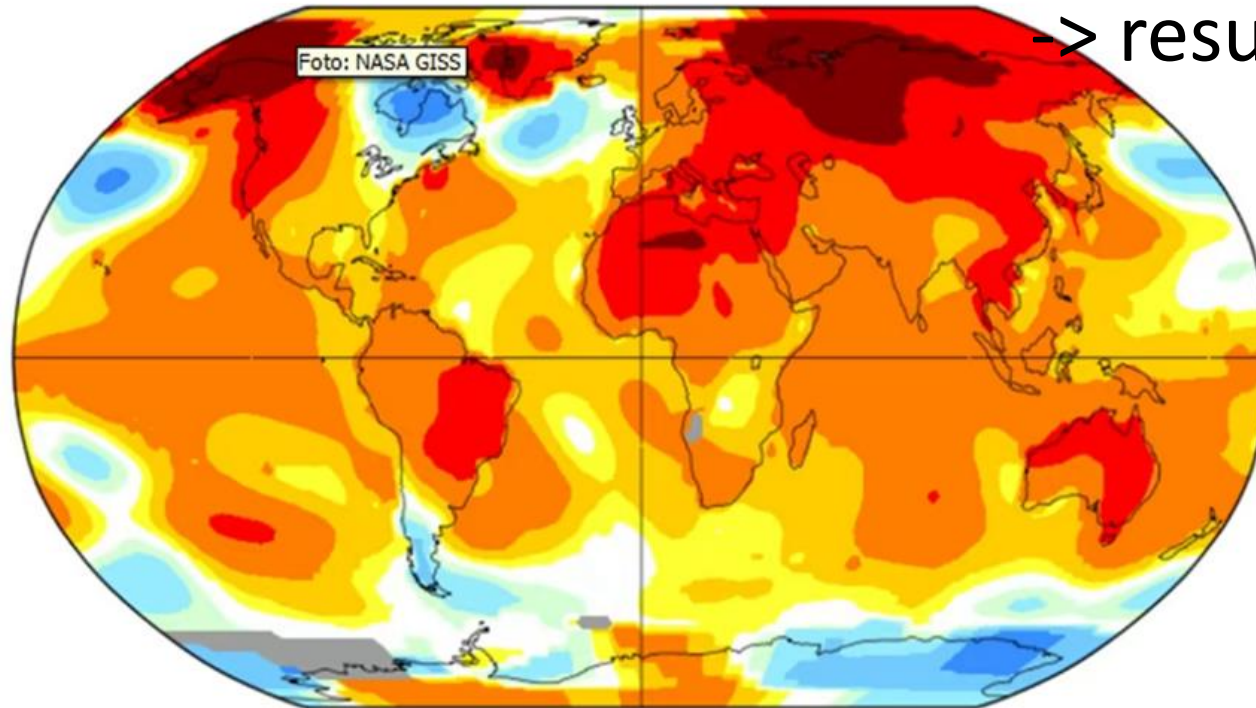
SDG- Sustainable Development Goals

Modernin infrastruktuurin haavoittuvuus yhä nopeammin muuttuvassa ilmastossa

- Digikyvykkyys
 - Datatalous
 - Digitaalinen taloushallinto
 - Vastuullisuus
- > YMMÄRRYS HANKINTAKETJUSTA JA ELINKAARESTA



Ruokaturva on uhattuna kaikkialla maailmassa muuttuvan ilmaston vuoksi: ruoantuotantoketjujen haavoittuvuus (IPCC-raportti 2022) -> omavaraisuus
Huhtikuu 2016 -> säästeliäisyys
-> resurssitehokkuus



Mitä punaisempi väri, sitä enemmän keskilämpötila ollut keskiarvoa korkeampi. Mitä sinisempi, sitä enemmän keskilämpötila ollut keskiarvoa alempi. Lähde: Nasa

EU:n vihreän kehityksen ohjelman (Green Dealin) valmistelussa 2018: **Ongelmana, että ei ymmärretä ilmastomuutosta talouteen kytkettynä**

Ydinviesti

TILANNEKUVASSA NYT & JOKAINEN PÄIVÄ

A. ILMASTONMUUTOKSEN TORJUNTA (HILLINTÄ)

-> Päästöt kuriin ja hiilensidonta (koko hankintaketju)

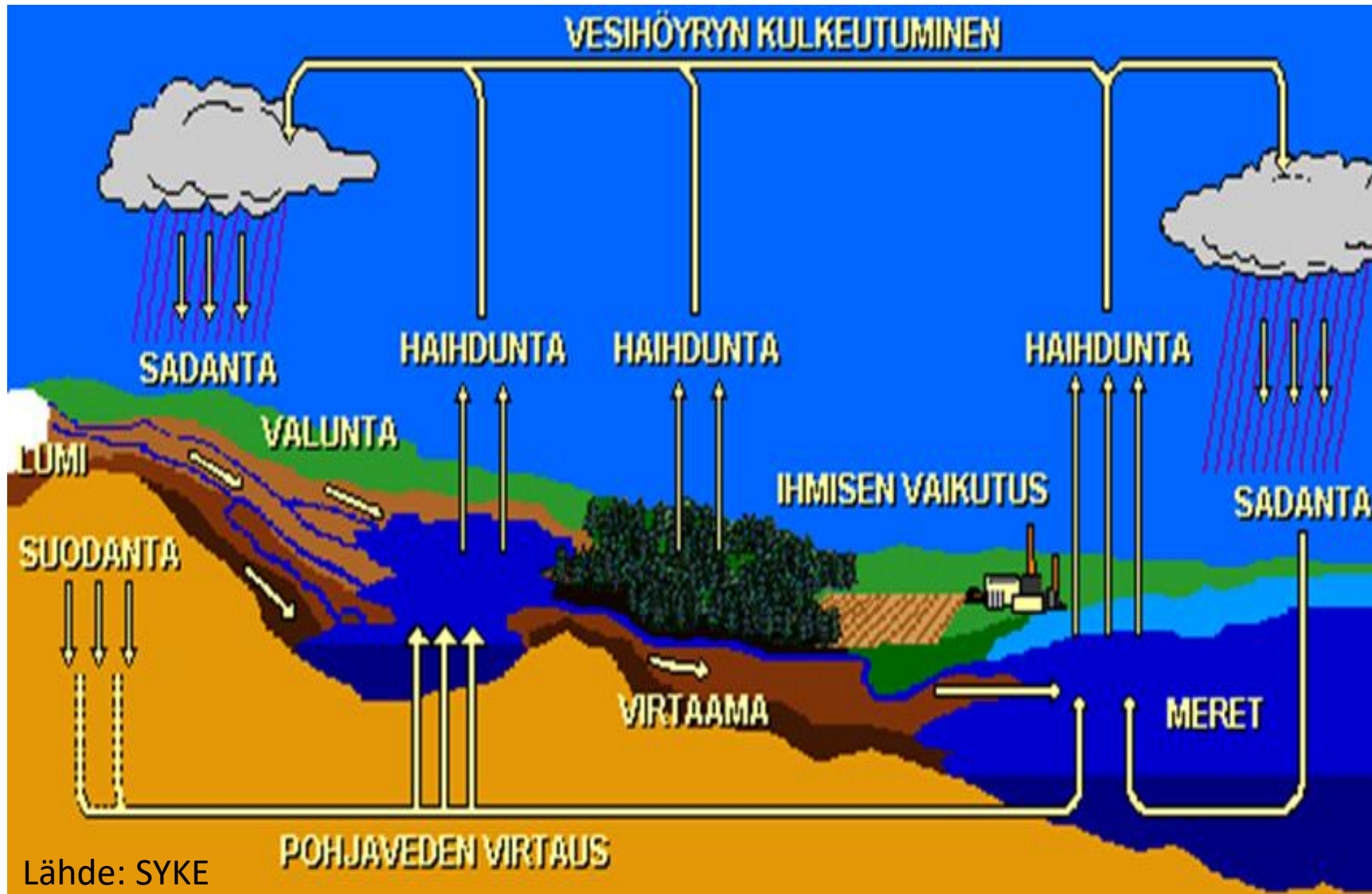
B. MUUTOKSEEN VARAUTUMINEN (SOPEUTUMINEN)

-> Riskien hallinta ja ratkaisut

-> Luontopohjaisten ratkaisujen tuoma tuki luonnon monimuotoisuuden ja ihmisten hyvinvoinnin turvaamiseksi



Riskienhallinnassa on haasteena riskien moninaisuus: Muuttuvassa ilmastossa vettä on liikaa tai liian vähän



Lähde: SYKE

Kiire pysäyttää ilmastonmuutos - tuotantoketjujen haavoittuvuus



Kuivuus

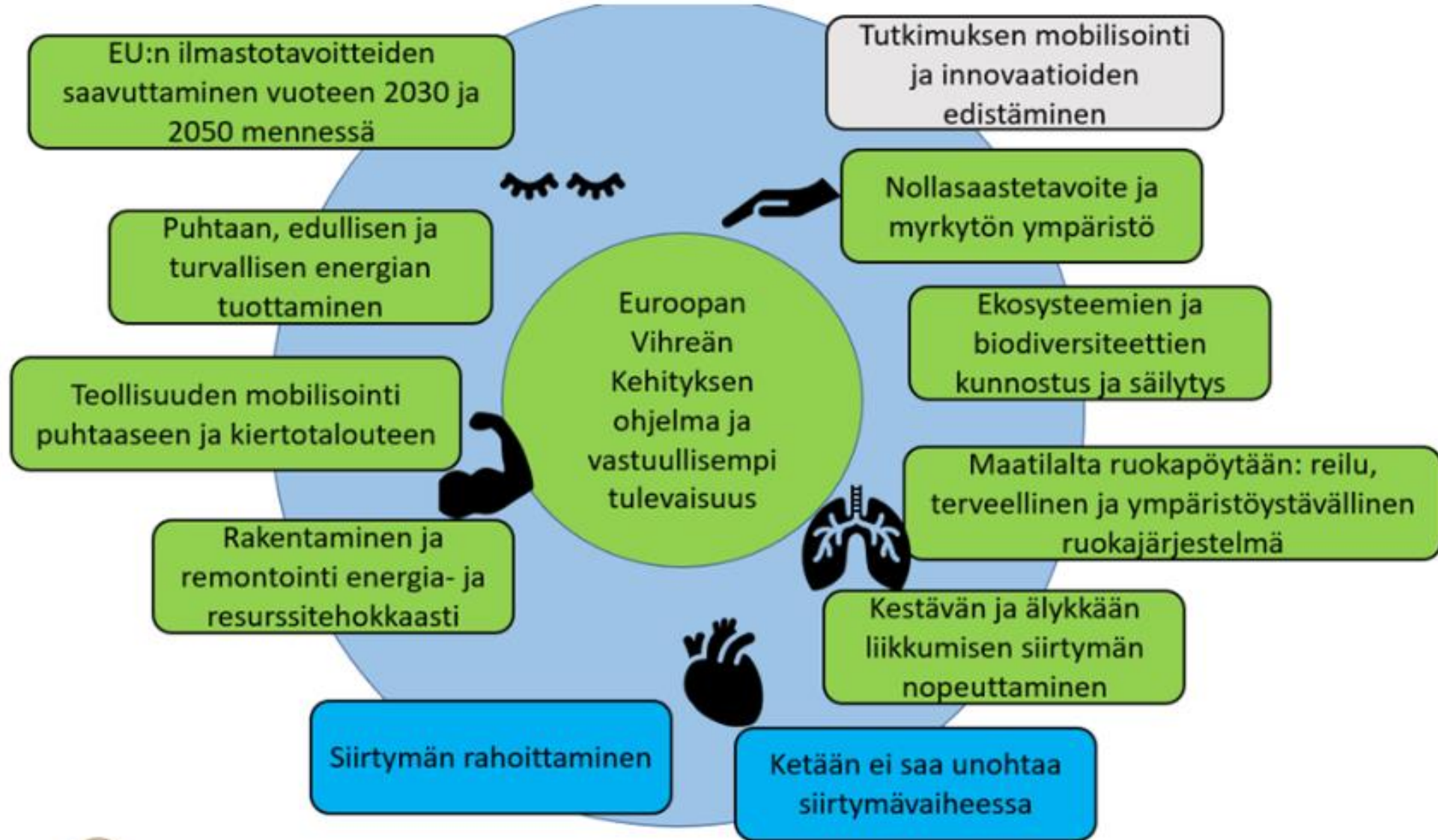
Saksassa Rein-joen pinta laski kuivuuden takia viime kesänä niin alas, että laivat eivät voineet ajaa siinä. Simpukat kuolivat kuivuneessa joessa. Espanjassa ja Portugalissa kärsittiin pahimmasta kuivuudesta 1 200 vuoteen.



Hanna Eskonen 18.11.2022 <https://yle.fi/a/3-12678615>

YMMÄRRÄ KOKONAISUUS: EU:n vihreän kehityksen ohjelma (Green deal) Mitä? Miksi?

Esim. The Corporate
Sustainability Reporting
Directive CSRD &
Corporate Sustainability
Due Diligence Directive
CSDDD

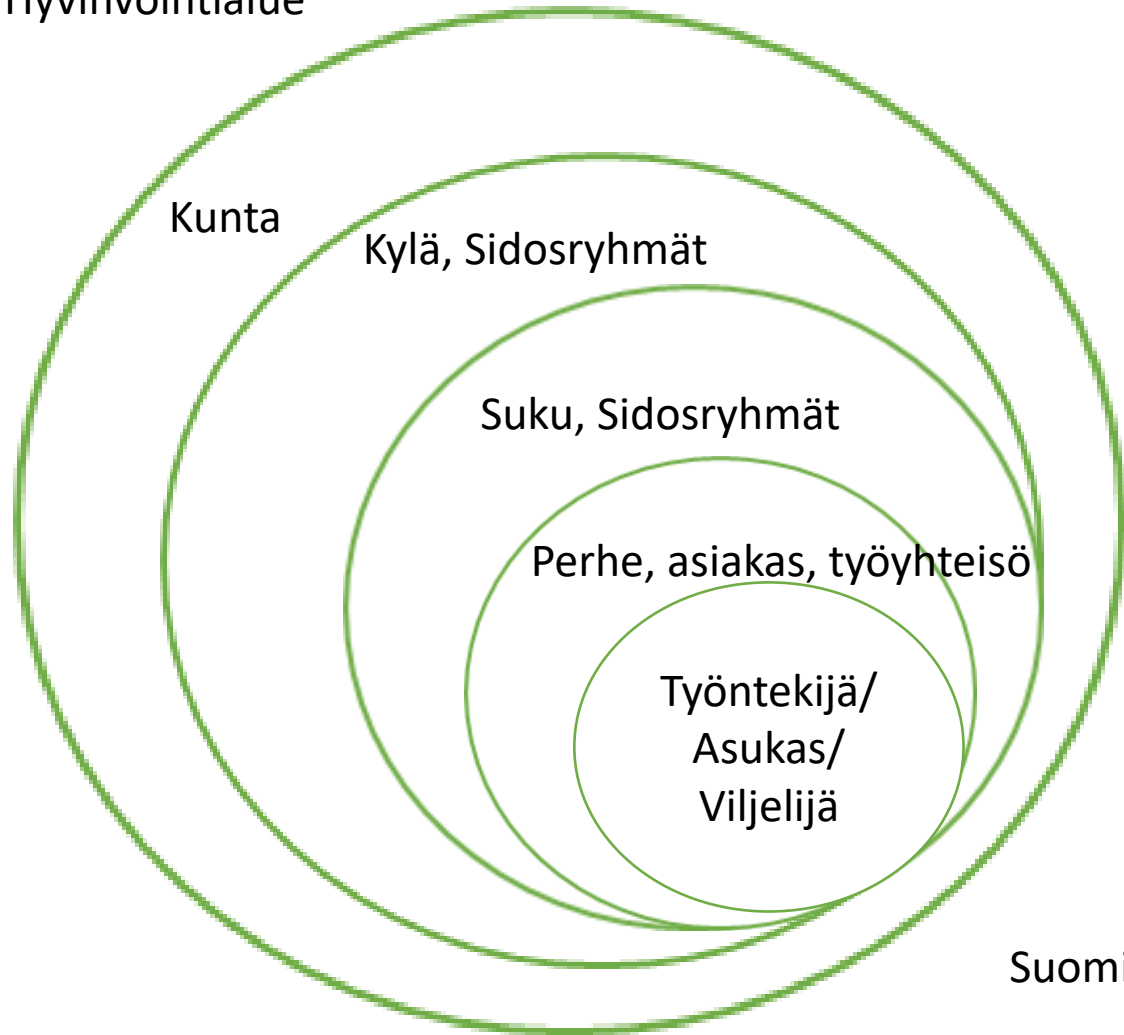


EMERGENSSI OY

EU:n komission näkemys Vihreän siirtymän kehityksestä mukaillen Lilja 2021

Maakunta

Hyvinvointialue

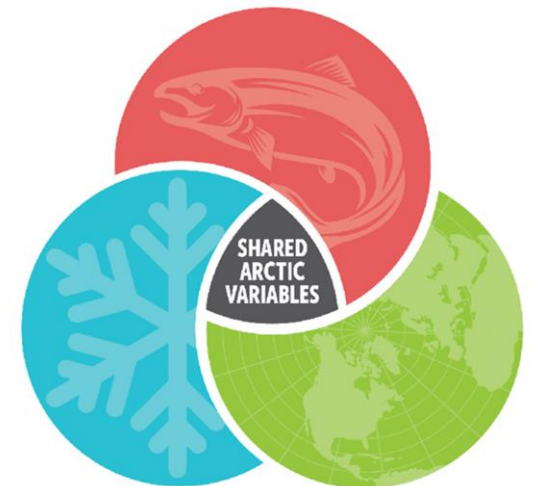


Suomi

Vastuullisuuden ymmärryksen ympyrät:

uusia tieto- ja viestintätuotteita ja palveluita, jossa tietoa jaetaan ja käsitellään ja vahvistetaan alueen ekososiaalista makrotaloutta

-> Kehitetty alueellisen kestävyyden vahvistamiseksi ja erilaisten näkökulmien ymmärrettävyyden parantamiseksi



EU

Globaali

Tiedon ja
resurssien kulku
ekosysteemissä?



Lilja 2024

TIETO VIE PERILLE, vasta kun jokainen ottaa vastuun

Kommentti 30 vuoden takaa

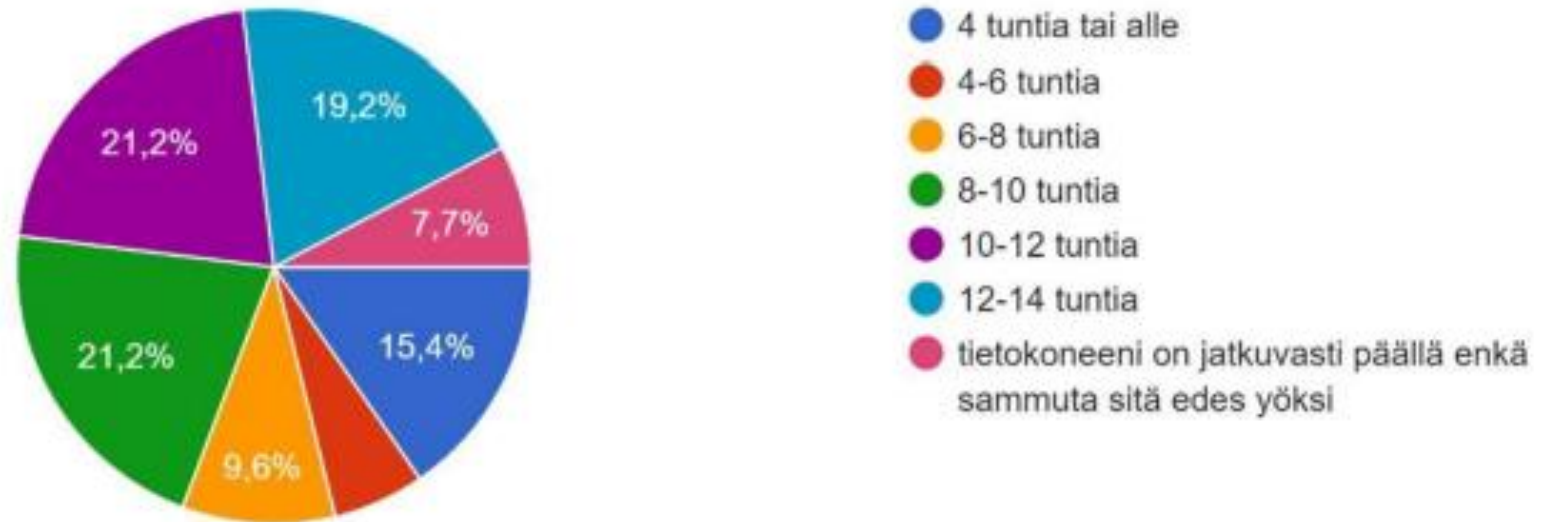
”Käsitykseni mukaan me elämme aikaa, jossa kulutusjuhla on saanut valomerkin, ehdottoman varoituksen ympäristön sietokyvyn ja sen myötä ”tarjoilun” loppumisesta. Maailma jatkaa silti optimistisesti eteenpäin virvatulen tavoittelua niin kuin mikään ei olisi muuttunut, niin kuin lisääaikaa, uusia markkinoita ja kasvua riittäisi rajattomasti”



Paakkunainen T. 2024 Pelitietokoneen hiilijalanjälki – Onko tietokone päällä?

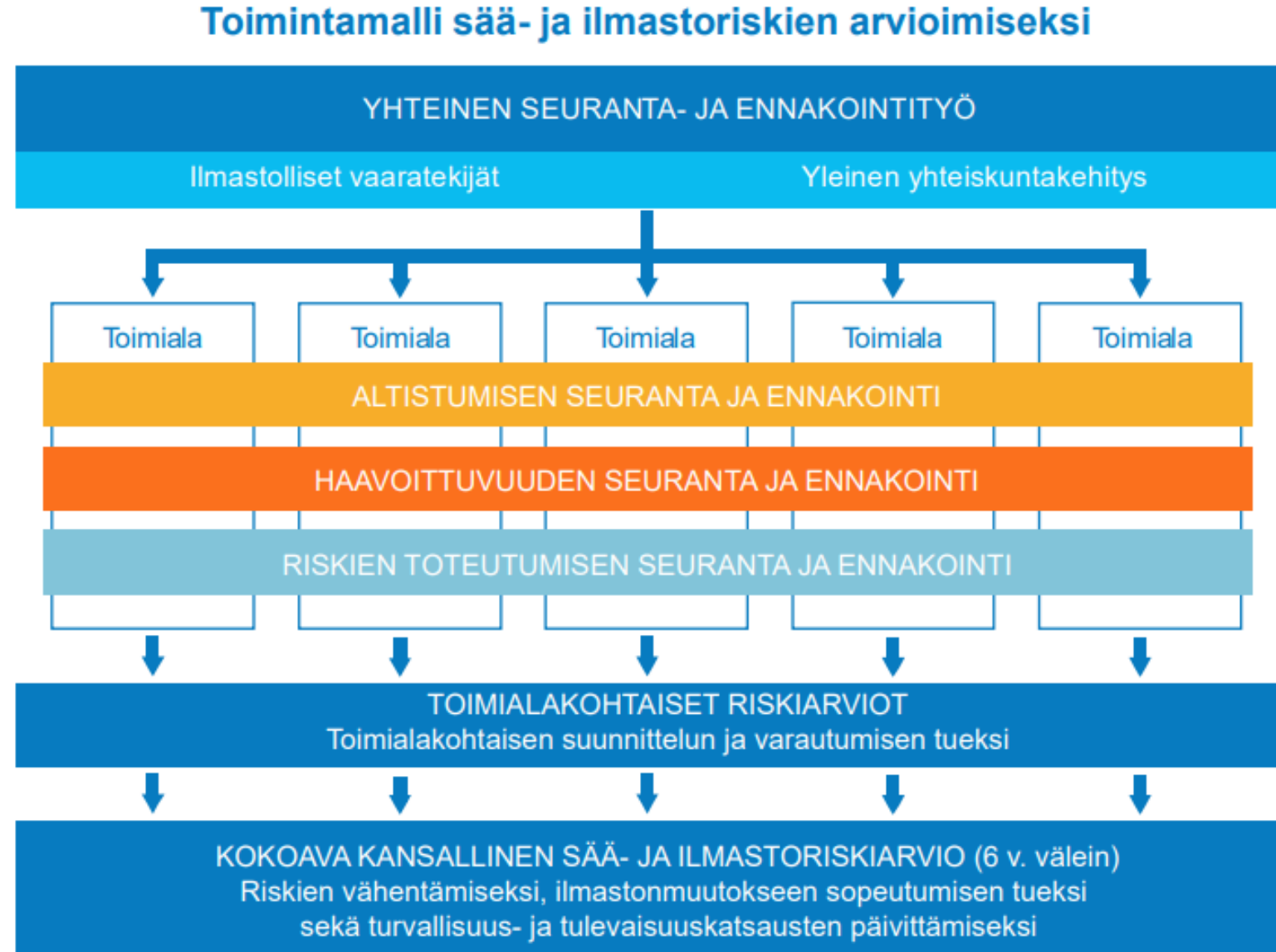
Kuinka monta tuntia tietokone on päällä vuorokaudessa keskimäärin?

52 vastausta





Kuva 1. Käyttäjäkyselyn tietokoneiden päällä pitoaika


SIETO-hanke 2018



Uusimaa

 **26 kuntaa**

 **1 760 000 asukasta**,
eli kolmannes Suomen väestöstä

 Väestönkasvu vuonna
2023 yli
24 000 asukasta



Uudenmaan väestöstä on



Puhutuimmat vieraat kielet

ovat venäjä, viro, arabia ja somali



Uudellamaalla on noin
836 000 työpaikkaa
eli 35 % koko Suomen työpaikoista

Uudenmaan liitto on tulevaisuuden tekijä 1,8 miljoonan asukkaan metropolimaakunnassa. Olemme alueen strateginen suunnittelija, aluekehitystoimien yhteensovittaja ja maakuntakaavoittaja. Kehittämisen ja suunnittelutyömme lähtökohtia ovat ilmastonmuutoksen hillintä, kilpailukyyn lisääminen sekä asukkaiden hyvinvointi.



uudenmaanliitto.fi



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Uudellamaalla on

-  **124** kirjastoa
-  **107** elokuva-alia
-  **48** museota
-  **4 200** ruokaravintolaa
-  **3** kansallispuistoa
-  **1 016** järveä

Kulttuurialan henkilöstömäärä Uudellamaalla 2022



Kulttuuriala työllistää Uudellamaalla yhteensä lähes **53 000 henkilöä**



Kulttuurialan liikevaihto (milj. €) Uudellamaalla 2022



Liikevaihto Uudellamaalla yhteensä
12 722 miljoonaa euroa



Innovatiiviset ratkaisut


Ympäristö (sis.
Ilmasto &
luonnon
monimuotoisuus
& vesistöt)
Terveys
Turvallisuus
Laatu

SIEMENS

Tuotteet & palvelut

Toimialat

Yhtiö

 > [Yhtiö](#) > [Vastuullisuus ja kestävä ...](#) > [Ympäristö, terveys, tur...](#)

Ympäristö, terveys, turvallisuus ja laatu

Siemens luo joka päivä vaikuttavuutta tarjoamalla innovatiivisia ratkaisuja ympäristönsuojelun, hiilidioksidipäästöjen vähentämisen sekä terveyden ja turvallisuuden haasteisiin. Innovatiivisilla ratkaisuilla on yksi selkeä tavoite: tehdä maailmasta entistä elinkelpoisempi, kestävämpi ja osallistavampi.

**Tutustu: Sustainability and EHS
Policy in the Nordic**

Sitten kun on pakko - Käytännönläheisyys

SIEMENS

Etsi...

Lehdistötiedote 06 elokuu 2024 Espoo



ESE-Verkolle ympäristöystävällinen Siemensin keskijännitekojeisto

- Mikkelissä toimiva ESE-Verkko Oy ottaa käyttöön Siemensin ympäristöystävällisen kaasueristeisen keskijännitekojeiston, joka asennetaan elo-syyskuun aikana.
- Kojeiston ESElle toimittaa, asentaa ja käyttöönottaa sähkönjakelujärjestelmiin erikoistunut EleGrid Oy osana kokonaisvastuurakentamisurakkaa.
- Primäärijakeluverkon kojeiston uusi teknologia ei sisällä ympäristölle haitallisia F-kaasuja vaan kojeisto käyttää eristeaineena puhdasta ilmaa.

Fluoratut kasviuonekaasut (F-kaasut) ovat ilmastoa voimakkaasti lämmittäviä kaasuja. F-kaasuja pyritään rajoittamaan EU-sääntelyllä päästöjen pienentämiseksi. Suunniteltu F-kaasujen kieltäminen on astumassa voimaan 24 kV:n järjestelmissä tammikuussa 2026 ja maksimissaan 52 kV:n järjestelmissä vuonna 2030.



Suomessa F-kaasujen päästöt ovat pääosin peräisin kylmä- ja ilmastointilaitteista, aerosoleista, solumuovituotteista sekä sähkönjakelulaitteista. Sähköalan yrityksille korvaavien ratkaisujen nopea käyttöönotto on tärkeää ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Sähkötekniikassa hyviä korvaavia vaihtoehtoja ei ole aikaisemmin ollut tarjolla.

<https://press.siemens.com/fi/fi/lehdistotiedote/ese-verkolle-siemensin-keskijannitekojeisto>



Lilja 2024

© EMERGENSSI OY

Taidehetket Suomen akatemian REBOUND-HANKE 2024

Blogi sarjassa Kaikuja Arktikselta Arctic Echoes **29.4.2024. Lilja S & Landauer, M.**
<https://www.arcticcentre.org/blogs/Taide-kehystaa-tieteen-rinnalla-ajatteluamme-muutoksesta-ja-resilienssista-/0ix3yare/706e83ae-6bda-4983-96dc-e8d0b62668e0>

Lilja 2024:
<https://edellakavijat.kaks.io/blogi/pysahtymistaide-tukee-kestavyyskulttuurin-rakentamista>

Liljan seminaarissa järjestämään työpajaan ”Eväitä alueellisen hyvinvoinnin tueksi taiteen ja tieteen keinoin” sisältyi taidehetkiä maisemataulujen ja taidevalokuvien äärellä. Yhteistyötä oli rakentamassa niin koululaisia, opiskelijoita, ikäihmisiä, alkuperäisväestöä kuin kaivos- kuin energia-alan, maakuntakaavoituksen, kunnanjohtajien sekä tutkimus- ja koulutusalan edustajia. Näinkin monenlaisista sidosryhmistä tulevat osallistujat löysivät abstrakteista luontokuvista yllättävän paljon yhteistä ja hyvin erilaisia pohjoisen luontotyyppejä ja maisemia; soita, koivikoita, järviä, avohakkuualueita, puroja ja kosteikkoja. Kuvien avulla osallistujista heijastui erilaisia tunteita ja muistoja, joista he kertoivat. Taide auttoi löytämään yhteisiä näkemyksiä, kokemuksia ja erilaisia arvoja.



Saara Lilja rakentaa yhteisöjen resilienssiä vihreässä siirtymässä luontovalokuvia ja keskustelua yhteen kytkevässä taidehetkissä (vas.). Lilja ja Landauer yhteistyössä työpajassa. Kuvat: Päivi Häikiö ja Juulia Tikkanen.

Hankintaketjuihin luonnon arvostaminen

-> Hyvinvointi

1. **Tyytyväisyys** siitä mitä jo on (Kysy, älä oletta)

→ Varmistakaa, että osaaminen on yhteistä (päästöt kuriin, säästäminen, kierrätys)

2. **Oppikaa yhdessä** vastuullisuuden toimeenpanoa

→ Konkreettiset tiedot kaikille

→ Jaetut mittarit & jaettu tieto

→ Laatu & inhimillisuus

3. **Aikaa innovaatioille & luovuudelle**

→ Osallisuus, ”ei kaikki vaan jokainen”

→ Aineettomuus

→ Hyvinvointi & tunteet

Pala teoksesta

Suomalaiset korallit Lilja 2022

Osa Maapallo polullani – taidenäyttelyä

Lilja 2024



Otathan yhteyttä!

**Saara Lilja, MMT, FM
Emergenssi Oy
Saara.lilja@emergenssi.fi
www.emergenssi.fi
@SLiljaRo**