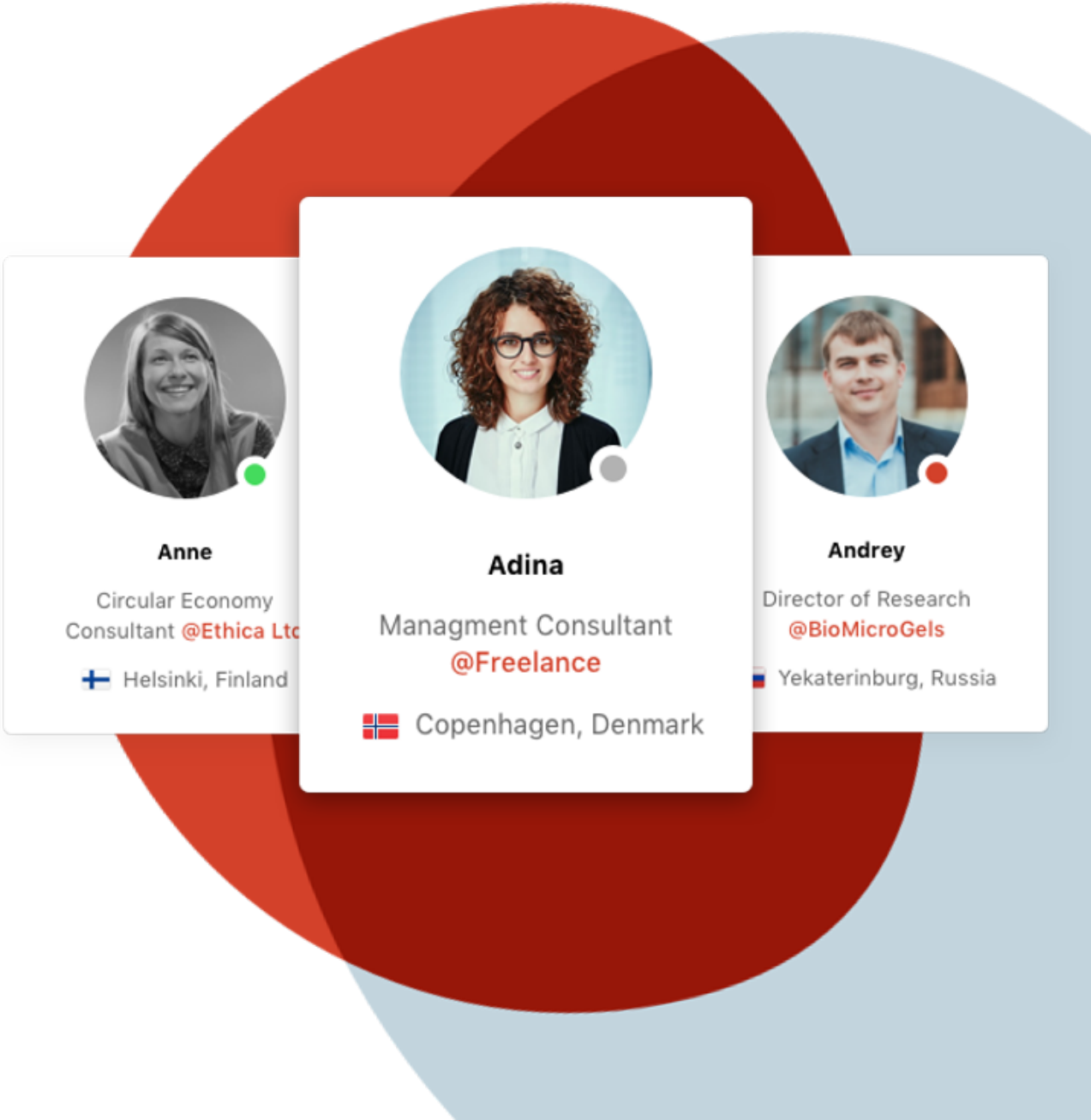
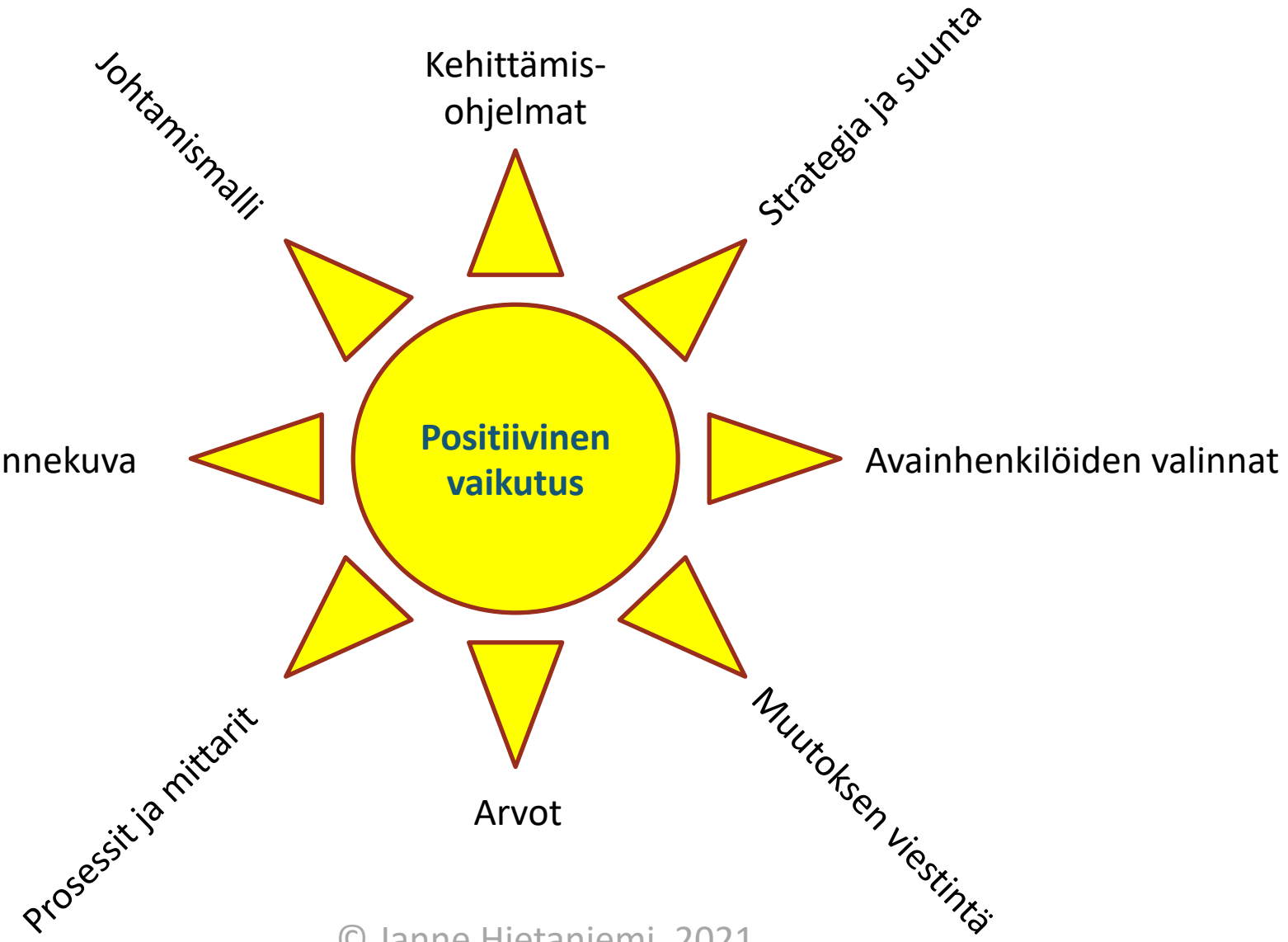
Hiiliviisaus yrityksen johtamisessa ja strategiassa



Janne Hietaniemi
CarbonWise webinaari, 20.4.2021
janne.hietaniemi@solved.fi, puhelin 050 370 3573

Johtajan aamuaurinko?



+Vaikutus
- Ihmiset
- Ympäristö
- Liiketoiminta

© Janne Hietaniemi, 2021

SOLVED.

ESITYKSEN RAKENNE

1) Ympäristö muuttuu → uusia mahdollisuuksia
2) Strategiat muuttuvat → vaikuttavuusinnovaatiot
3) Hiiliviisaus kehittämisen ytimeen → kannusteet
4) Henkilöiden valinnoissa painottuu hiiliviisaus
5) Hiiliviestintä + brändäys → toukokuussa

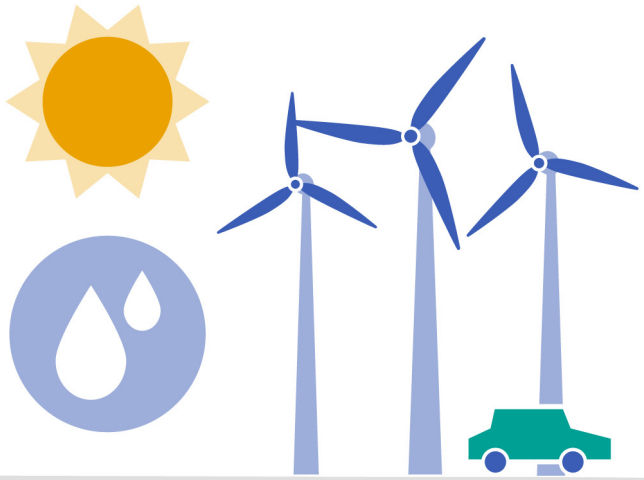
1 Muuttaako hiiliviisaus kaiken?

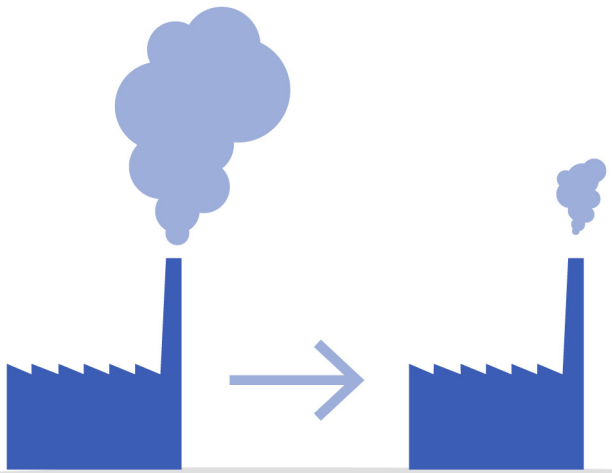
1. Energiamurros
2. Biotalous ja kiertotalous
3. Rakentaminen ja kaupunkirakenne
4. Kestävä matkailu

ENERGIA-MURROS

SOLVED.

Tarvitaan nopeita ja radikaaleja muutoksia sekä tuotannossa että kulutuksessa, jotta maapallon lämpeneminen rajoittuisi 1,5 asteeseen.





ENERGIA

Energiaa kulutetaan vähemmän ja tehokkaammin. Vuoteen 2050 mennessä suurin osa energiasta tuotetaan uusiutuvilla energianlähteillä.

MAANKÄYTTÖ

Huolehditaan hiilinieluista ja sidotaan hiilidioksidia maaperään. Lisätään ruuantuotannon tuottavuutta ja kasvisten osuutta ruokavaliossa.

TEOLLISUUS

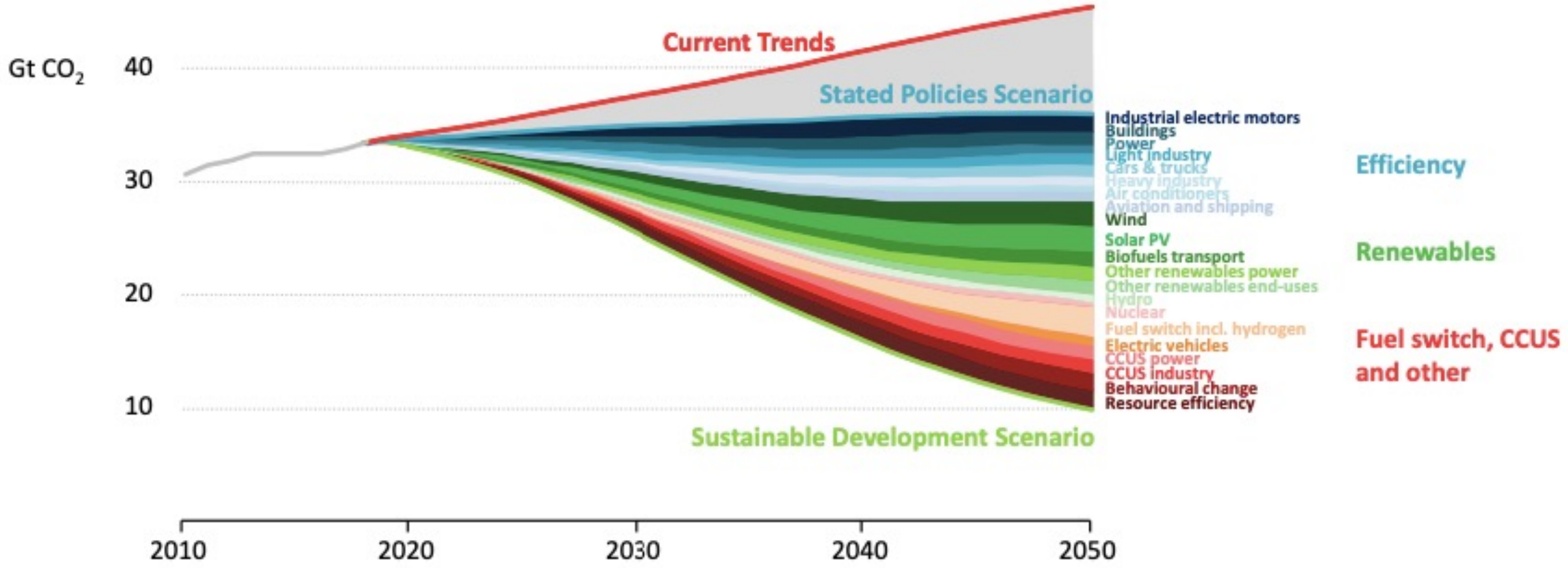
Teollisuuden päästöjä vähennetään 70–90 % vuoteen 2050 mennessä verrattuna vuoteen 2010.

Pohjautuu IPCC:n 1,5 asteen raportin tuloksiin. © Ilmatieteen laitos ja ympäristöministeriö, 2018. Ilmasto-opas.fi.

SOLVED.

No single or simple solutions to reach sustainable energy goals

Energy-related CO_2 emissions and reductions in the Sustainable Development Scenario by source



A host of policies and technologies will be needed across every sector to keep climate targets within reach, and further technology innovation will be essential to aid the pursuit of a 1.5°C stabilisation

IEA 2019. All rights reserved.

Muutama energia-aihio

CarbonWise OULU

Kivihiilen käyttö loppuu 2029. Kenellle mahdollisuus?

Öljyn lämmityskäyttö päättyy – miten lämmitys hoidetaan haja-asutusalueilla (lämpöpumppu, aurinko ja/tai pelletti)

Turpeen polttaminen vähenee – mitä voi tehdä vapautuvilla resursseilla?

Poltetaanko puuta tulevaisuudessa?

Energiamaailma sähköistyy, merituulivoiman tuleminen, biokaasu ja sähkö liikenteeseen?

Vety nousut keskiöön 2021.

Valtavat energianvarastoinnin investoinnit.

Mitä muuta on tulossa?

SOLVED.

BIOTALOUS
KIERTOTALOUS

SOLVED.

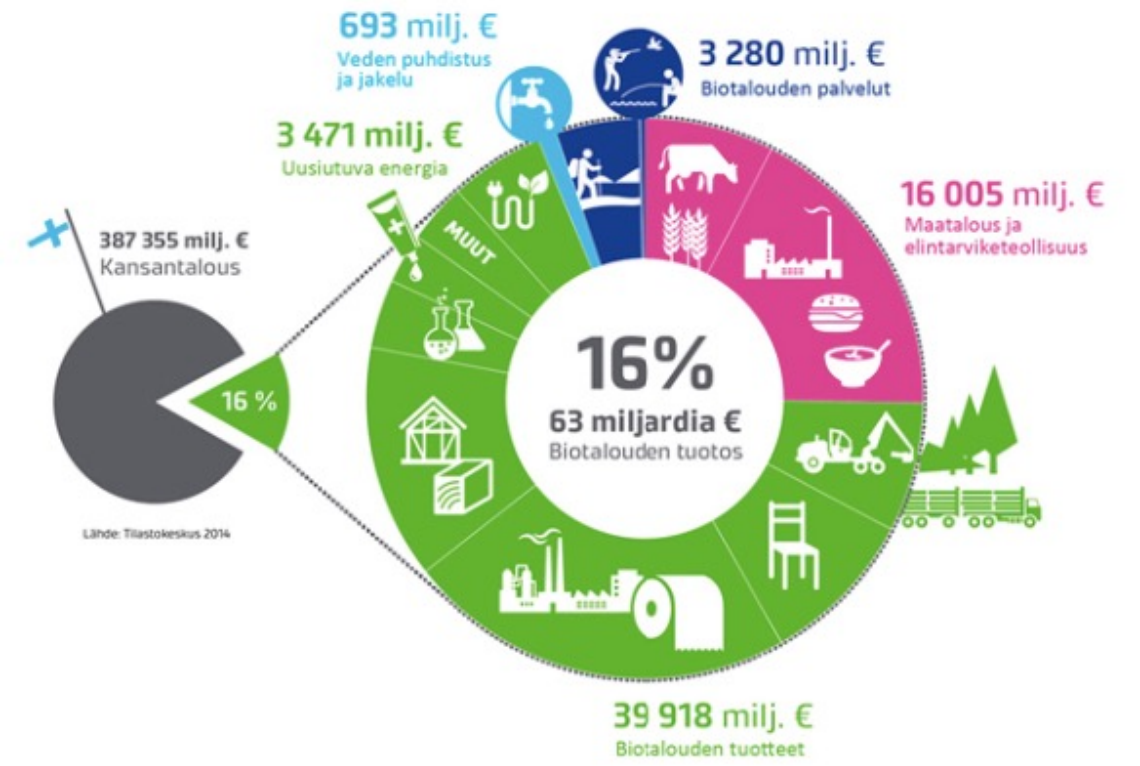
BIOKIERTOTALOUS

Biotalouden TOP-3

1. Maa- ja metsätalouden uudet tuotteet vs. fossiilinen betoni, muovi, polttoaineet, lannoitteet
2. Korkean jalostusasteen biotuotteet
3. Kestävä ruokajärjestelmä

Kiertotalouden TOP-3

1. Palvelumallit ja -alustat (omistus vs. palvelu) → XAaS (X As a Service)
2. Resurssitehokkuus ja jakaminen → assettien hyödyntäminen
3. Arvon säilyttäminen, hukan välttäminen, neitseellisen materian koskemattomuus



Vuonna 2014 biotalouden toimintojen ja palvelujen osuus Suomen kansantalouden tuotoksesta oli 16 prosenttia.

Kuva: Luke

SOLVED.

RAKENTAMINEN JA KAUPUNKIRAKENNE

SOLVED.

TULEVAISUUDEN KESTÄVÄ KAUPUNKI

KESTÄVÄ KASVU

Vähähiiliset kaupungit

- Vähähiilisyys
- Kiertotalous, resurssitehokkuus
- Kestävä ruokajärjestelmä, ravinnekierrot, lähiruoka
- Puurakentaminen
- Innovatiiviset kestävät julkiset hankinnat

Älykkäät kaupungit

- Liikenne ja kestävä liikkuminen
- Älykäs infra ja älykäs energia
- Älykkäät palvelut ja palveluketjut
- Digitalisaatio

KESTÄVÄ HYVINVOINTI

Sosiaalisesti kestävät kaupungit

- Segregaation torjunta
- Eriarvoisuuden kaventaminen
- Yhteisöllisyys
- Edullinen asuminen
- Kotoutuminen
- Kulttuuri
- Turvallisuus

Terveelliset kaupungit

- Terveet sisä- ja ulkotilat
- Viheralueet ja virkistys, ekosysteemipalvelut, luontopohjaiset ratkaisut
- Esteettömyys

Kuva YM: Kestävä kaupunki -ohjelma

SOLVED.

PUDASJÄRVEN HIRSIKAMPUS

Kuva: logcapital.fi

SOLVED.

KESTÄVÄ MATKAILU

SOLVED.

Ekologinen kestävyys mm.

- Lajittelu, kierrätys, jätemäärän vähentäminen
- Energian ja vedenkäytön vähentäminen
- Palvelujen tuottaminen luontoympäristön haittavaikutukset minimoiden
- Ympäristömerkityt tuotteet ja materiaalit
- Ruokahävikin vähentäminen, luomu- ja lähiruoan suosiminen
- Hiilijalanjäljen pienentäminen, laskeminen ja kompensointi
- Henkilökunnan ja asiakkaiden sitouttaminen, koulutus ja vastuullinen viestintä

Sosiokulttuurinen kestävyys mm.

- Paikallisen kulttuurin säilyttäminen ja elinvoimaisuuden lisääminen
- Paikallisten osallistaminen ja kuuleminen
- Paikallisten tuotteiden ja palveluiden hyödyntäminen alkuperää kunnioittaen ja niiden suosittelu
- Esteettömien palvelujen tarjoaminen
- Henkilökunnan ja asiakkaiden tasa-arvoinen kohtelu
- Paikalliskulttuurista ja sen erityispiirteistä viestiminen

Taloudellinen kestävyys mm.

- Paikalliset palvelujen ja tavaroiden ostot
- Ympärivuotiset työsuhteet
- Paikallisten työllistäminen
- Kestävät hankinnat ja investoinnit
- Toiminnan läpinäkyvyys
- Pitkäjänteinen toiminta ja seuranta

Kuva: Lea Kivelä-Pelkonen, Fidico, Lähde Lähde: Visit Finland

SOLVED.

MAAILMAN SUURIN ONGELMA ON MAAILMAN SUURIN LIIKETOIMINTA-MAHDOLLISUUS

ISOT AGENDAT

1 Hiilineutraalius = päästöt alas ja nielut ylös

2 Hiilidioksidin poistaminen ilmakehästä

3 Uudet talousmallit ja elämäntavat

MAHDOLLISUUDET

- Energiainnovaatiot (tuotanto, varastointi, käyttö)
- Bio- ja kiertotalous
- Kestävä matkailu, elämykset, aineeton arvo
- Nuorten voimaannuttaminen

SOLVED.

2 YRITYSTEN STRATEGIAT MUUTTUVAT

SOLVED.

Combating climate change

Technology will play a key role in fighting climate change and its impacts.

We take responsibility for minimizing our own global footprint but we also aim to maximize our positive impact by driving innovation and digitalization through the technology we create to help industries, cities, supply chains and individuals to reduce their footprints. The mobile communications industry can enable other industries and society to reduce their emissions by up to 10 times more than its own footprint.

Passiivinen REAGOIJA vai proaktiivinen RATKAISIJA

1. Kuinka paljon ilmastotyöstä tehdään oman **jalanjäljen** pienentämiseksi ja kuinka paljon oman **kädenjäljen** kasvattamiseksi
2. Onko ilmastonmuutokseen strategia ja/tai tiekartta ja kenellä?
3. Millaista profiilia halutaan ottaa?
4. Mitä ovat lähimmän 3 vuoden tekemiset
5. Millä alueilla halutaan ”ylittää” uutiskynnys (Ii, Suomi, EU,)
6. Tuleeko viisaus ylhäältä vai ruohonjuuresta (voimaannuttaminen)

Kolme Kovaa K:ta?

Ketjut	Kiertotalous	Kädenjälki
*Kun puhutaan hiilitietoisuudesta, pitää aina jollain tavalla huomioida koko **tuotantoketju tai verkosto**. Eli kaikki osapuolet tavaran tai raaka-aineen toimittajista aina asiakkaisiin. Mikä vaikutus heillä on oman tuotteen hiilijalanjälkeen?*	*Hiiliiviisaus on aina myös mahdollisuus. Kun miettii omia toimiaan, pitäisi aina myös pohtia **uusia tulovirtoja ja mahdollisesti ihan uudenlaista liiketoimintaa sekä ansaintamalleja**. Ensimmäinen kiertotalouden periaatteiden mukaisesti esimerkiksi niin, että oma sivuvirta saattaa olla toisen liiketoiminnan raaka-aine. Toinen ja kolmas kohta tarkoittavat esimerkiksi uudentyyppistä tapaa ansaita, esim. energiansäästöä palveluna tai päästövähennysten myyntiä. Tässä tietysti ekosysteemi, tuotantoketju ja jopa asiakkaat ovat avainasemassa.*	*Kolmas, mitä aina miettisin on yrityksen **kädenjälki**. Tätä kautta löytyy myös oman toiminnan vahvuus. Eli miten oma työ, tuotteet ja palvelut mahdollistavat muiden hiilijalanjäljen pienentämisen. Tätä kautta syntyy arvoa sekä itselle, että asiakkaalle ja lopulta myös asiakkaan asiakkaille.*

Lähde: Eetu Helminen, 2021

3 ILMASTA RAHAA

SOLVED.

SOLAR FOODSILLE 10 M€ PÄÄOMALAINA

SOLVED.

RAHOITUSMUOTOILIJALLE TYÖSARKAA

	Tutkimus, kehitys, ”innovointi”	Pilot - ja demolaitos	Teollinen investointi	Skaalautuminen
Kansallinen rahoitus	Yliopistot ja sektoritutkimuslaitokset BusinessFinland-ohjelmat VTT	Energia- teknologian demolaitostuki, investointituet, Ilmastorahasto, IPCEI	Tesi, Finnvera, kiertotalouden investointituet Ilmastorahasto	BF-ohjelmat, Tesi, Vake, Finnvera Finnfund
EU-rahoitus	Horisontti Eurooppa 2021-2027 EAKR 2021	Innovation Fund, EIB	Just Transition Fund, EIB Innovation Fund Invest EU	EIB, Invest EU

”Julkisen rahoituksen tarkoituksena on nopeuttaa yksityisen rahoituksen suuntautumista ilmastotoimiin”

SOLVED.

Kansallista rahaa

Business Finland 200 M€/a

Yliopistot

Sektoritutkimuslaitokset

VTT

Bio & Circular Finland 150 M€ (2019-2022)

Smart Energy Finland 100 M€ (2017-2021)

Batteries from Finland, osa edellistä

Sustainable Manufacturing 150 M€ (2019-2023)

Smart Mobility Finland 50 M€ (2018-2022)

Kasvumoottorit

Veturiyrityskonsortiot

SOLVED.

INVESTOINTITUET (1/2)

- Energiatuki
  - Vuosittainen rahoitus on noin 40 miljoonaa euroa uusiutuvaan energian ja energiatehokkuuteen
  - Vuonna 2020 uuden energiateknologian suurten demonstraatiohankkeiden investointitukien hakuun on varattu 40 miljoonaa euroa. Haku on auki maaliskuun loppuun saakka, ja se on tarkoitettu investointikustannuksiltaan yli viiden miljoonan euron hankkeille.
  - Öljylämmityksestä luopuminen asuinrakennuksissa, YM:n instrumentti tulossa
- Liikenteen tuet
  - Jakeluinfratuki: 3 miljoonaa euroa/vuosi
    - 50% biokaasutankkausasemat (mahdollisesti lisää 1,5 M€)
    - 50% sähkölautausjärjestelmät
      - ml. normi- ja pikalaturit sekä kaupunkibussien latausjärjestelmät.
  - Asuinkiinteistöille sähkölatausinfratuki, 1,5 M€/a, v 2020 kertakorotus 4 M€.

SOLVED.

INVESTOINTITUET

- Kiertotalous
  - Kiertotalousavustus (1 M€/a), TEM
  - Kiertotalouden innovaatio- ja investointituki (”tulevaisuusrahaa”)
    - Mahdollisesti erillinen asetus, vuoden 2021 tukien osalta
    - Vuoden 2020 rahasta osa akku-IPCEI-hankkeiden FID-vaiheen rahoitukseen
- IPCEI-prosessit
  - Käynnissä 2 akku-IPCEI-prosessia (Euroopan kilpailukyvylle tärkeät toimialat)
  - Käynnistymässä vety-IPCEI ja low emission industry-IPCEI
    - Suomella ei päätöstä mukana olosta
  - Komissio notifioi, raha kansallista (hankkeisiin haettavissa mahdollisesti EIB:ltä lainarahoitusta)
- ELY-keskusten rahoitus, painopiste kansainvälistyminen
- Finnfund ja muu kehitysyhteistyörahoitus

SOLVED.

INVESTOINTITUET

- Tesi
  - Suorat sijoitukset 2019
    - Ensisijoitukset 11,6 M€
    - Jatkosijoitukset 5,9 M€
    - YHTEENSÄ 17,5 M€
    - (Kokonaisvolyymi suorissa sijoituksissa vuonna 2019 oli 43,3 M€)
- Finnvera
  - Ei erittelyä vähähiilisyyteen liittyvien lainojen ja takausten osuudesta
- Vake/Ilmastorahasto

SOLVED.

EU rahaa

Green Deal: Mobilisoi 1000 mrd vihreän kehityksen ohjelmaa edistämään

Innovaatiorahasto 10 mrd.€

Oikeudenmuk. siirtymän rahasto 7,5 mrd.€

Invest EU luo 650 mrd.€ lisäinvestoinnit

Horisontti 2021-2027: 100 miljardia euroa, josta 35 % ilmastoratkaisuihin

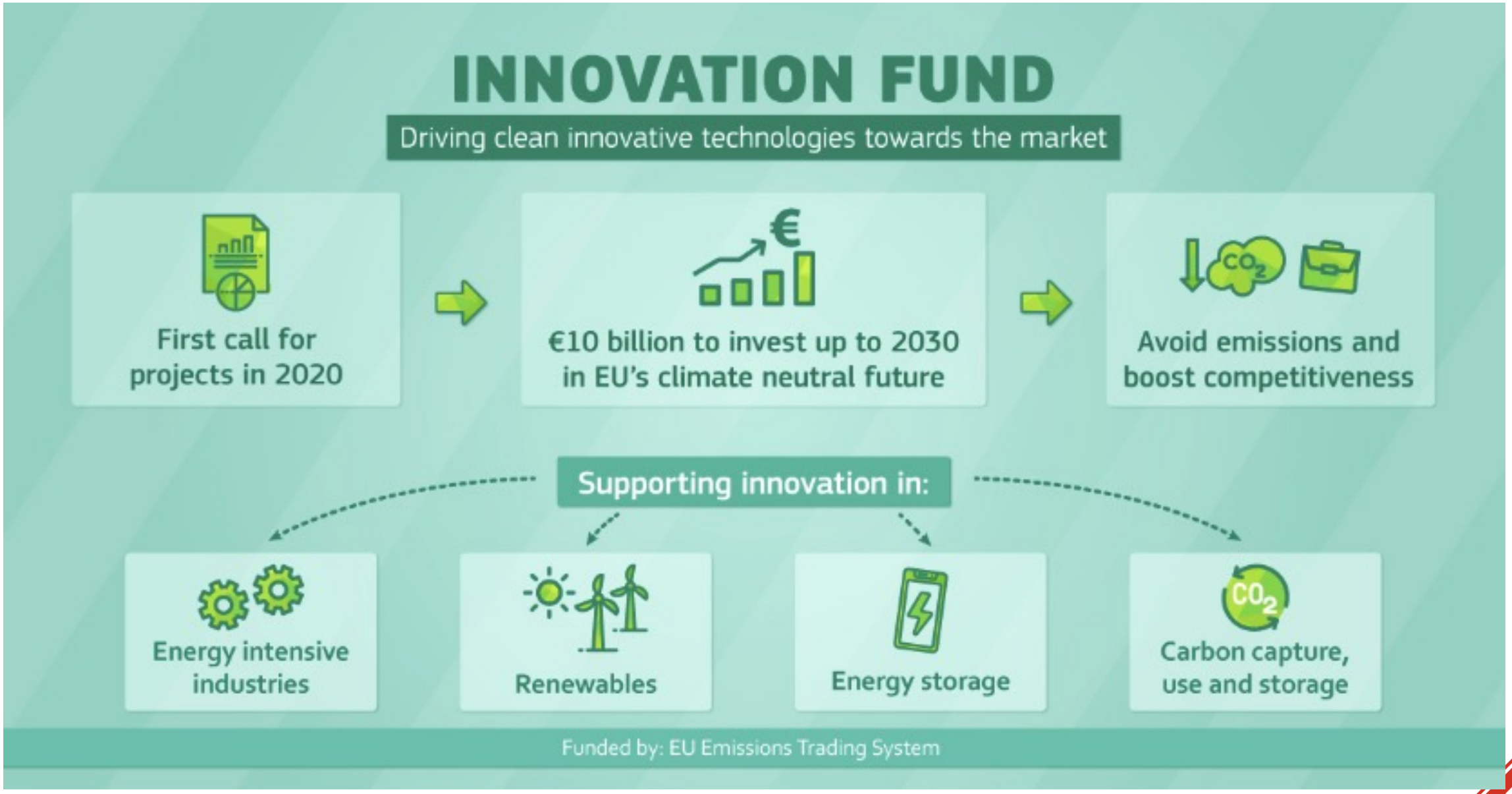
Uusi EAKR alkaa 2021 (mahdollisuuksia mm. Pohjois-Suomen pk-yrityksille)

Muu kv-raha

Mission Innovation

Pohjoismainen yhteistyö: Nordic Innovation, Nordforsk, Nordic Energy Research, Ministerineuvosto

SOLVED.



https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund_en

SOLVED.

4 ARVOMUUTOS

SOLVED.

Hiilitietoisuus / -viisaus yrityksissä, TOP-10

Suomen näkökulma, pk-yritykset	Globaali näkökulma, suuret yritykset
Yli puolet selvittäneet / selvittämässä hiilijalanjälkensä	Asiakkaiden ostokäyttäytyminen on muuttunut
Alle puolet näkevät muutoksen mahdollisuutena	Henkilöstöpolitiikkaan iso vaikutus
Teollisuus tehnyt hiilineutraalisuuden tiekarttansa	Hiili-intensiivisyys karkottaa sijoittajat
Vihreä siirtymä kynnyskysymys julkiseen rahoitukseen	Fossiilisen energian tuottajamaat investoivat uusiutumiseen
Nuoret haluavat yrityksiin, jotka tekevät hyvää ympäristölleen (merkityksellisyys)	Johdossa oltava ihmisiä, jotka ymmärtävät ilmastonmuutoksen riskejä ja mahdollisuuksia
Valtaosa pitää kestäviä elämäntapoja tärkeänä ja melkein puolet valitsevat ympäristömyötäisesti.	Tuotteiden hiilijalanjälkilaskennat ja elinkaariarviot pakollisiksi
Paikallisuus nousussa	Vaikuttavuus nousemassa yritysten mittareihin
Joustavat tavat tehdä työtä + monipaikkaisuus	Julkinen puoli ei yksin pysty hoitamaan
COVID osoittanut, että maailma voi toimia yhdessä.	COVID ei ole pysäyttänyt kehitystä.

Edustavat esitelmöijän omia arvioita. Taustalähteinä, joista arvoita johdettu, mm Suomen Yrittäjät 2019, Resurssiviisas kansalainen SITRA 2019 ja Eversheds Suntherland ja KPMG Impact 2021

MITÄ ILMASTOVIISAS SITTEN TIETÄÄ?

Ilmastoriski

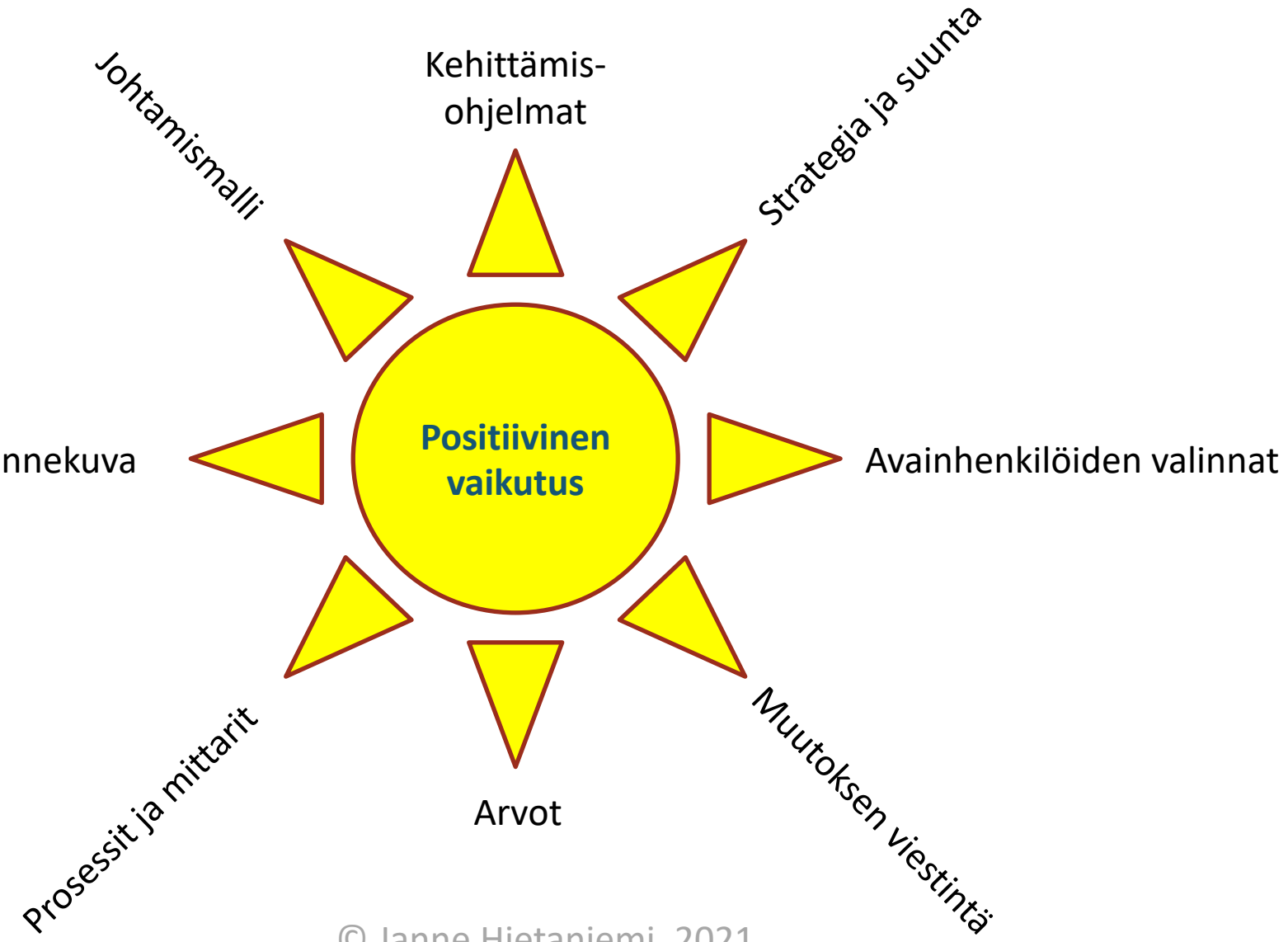
- taloudellinen riski (myös mahdollisuus)
- rahoituksellinen riski (julkinen rahoitus, vakuutusyhtiöt ja pankit, sijoittajat)
- toimintaedellytys (viranomaiset)
- maineriski: hiilineutraalius vai enemmän (Tiedonpuute hiilineutraaliuteen pääsemiseksi)
- henkilöstöriski
- markkinariski (aluevalinnat, toimintaympäristö, toimialat…)
- tuoteriski
- ansaintamalliriski
- hukan minimointi

SOLVED.

HARJOITUSTYÖ

SOLVED.

Johtajan aamuaurinko?



+Vaikutus
- Ihmiset
- Ympäristö
- Liiketoiminta

© Janne Hietaniemi, 2021

SOLVED.

Strategian vieminen käytäntöön

Strategian toteutus

Viestintä
Ymmärrys, sitoutuminen

Hankkeistaminen
Projektit, vastuut, budjetit, aikataulut

Lähde: Arto Hiltunen

SOLVED.

Tavoitteena tunnistaa painopistealueita: Millä kriteereillä fokusta voisi hakea

© Janne Hietaniemi, 2020

SOLVED.

Hiiliviisauden johtamismatriisi

Johtamisen osa-alue	Uhkat	Mahdollisuudet
Tilannekuva + hiilitietoisuus		
Strategia, suunnitelmat ja suunta		
Kehittämisohjelmat		
Avainhenkilöiden valinnat		
Johtamismalli ja johtaminen		
Prosessit ja mittarit		
Muutoksen viestintä		
Yrityksen arvot		
Muu		

Yrityksen vahvuudet hiiliviisaudessa	Millä yritys voisi erottua edukseen

SOLVED.

© Janne Hietaniemi, 2021

KIITOS

Käsitteiden kolme tukijalkaa?

YRITYKSEN JOHTAMINEN

- Tilannekuva
- Strategia ja suunta
- Kehittämisohjelmat
- Avainhenkilöiden valinnat
- Johtamismalli
- Prosessit ja mittarit
- Muutoksen viestintä
- Yrityksen arvot

HIILIVIISAUS

- Hiilitietoisuus
- Vähähiilisyys
- Hiilineutraali
- Hiilipositiivisuus
- Jalanjälki
- Kädenjälki

TAHTOTILA

- Uhka vai mahdollisuus
- Negatiiviset vaikutukset vai positiiviset teot
- Kieltäminen vs. maailman pelastaminen
- Vaikuttavuus
- Vahvuudet ja erottautuminen