

IDEOISTA TOIMINTAAN:

KÄYTÄNNÖN OPAS OHJAAJILLE KESTÄVÄN LIIKETOIMINNAN RAKENTAMISEEN



endurance
green accelerator for EU clusters



**Euroopan unionin
osarahoittama**

CONTENTS

3

Johdanto

4

ENDURANCE-hanke

6

Mikä on tämän oppaan tavoite?

7

ENDURANCE:n vihreän kiihdyttämisen skenaariot

9

Valmistautuminen työpajaan

14

Työpajan rakentaminen

19

Työpajan sisällön järjestäminen

25

Ryhmätoiminnot

31

Lisämateriaalit



endurance
green accelerator for EU clusters

JOHDANTO

Siirtyminen vihreään ja kiertotalouteen ei ole enää valinnaista – se on strateginen välttämättömyys kaikille toimialoille. Klusteripäälliköillä on keskeinen rooli tämän muutoksen vauhdittamisessa: he tukevat yhteistyötä usein eri alojen ja maiden välillä, jakavat hyviä käytäntöjä, jotka voivat inspiroida pk-yrityksiä ja startuppeja, ja auttavat jäseniään sekä ottamaan kestävyuden osaksi toimintaansa että sitoutumaan vihreään siirtymään.

Klusterit ovat tärkeitä välittäjiä eurooppalaisten allianssien luomisessa, sillä ne kokoavat osaamista ja tietoa, joka tukee pk-yritysten ja startupien kehitystä kohti ympäristöystävällisempiä liiketoimintamalleja – erityisesti silloin, kun yritykset eivät vielä tiedä, mistä aloittaa.

Euroopan klusteriyhteistyöalustan tiedot osoittavat, että vihreä siirtymä on klustereiden keskeisimpiä painopisteitä. Tämä tekee niistä muutoksen vetureita sekä Euroopan vihreän kehitysohjelman kiihdyttäjiä ja mahdollistajia. Klusterit tarjoavat ympäristön, jossa koulutus, tutkimus, innovaatio, tiedonluonti, yhteinen oppiminen, teknologiansiirto ja yhteistyö kohtaavat.

Euroopan vihreän kehitysohjelman kasvavat vaatimukset tarkoittavat, että klusterit tarvitsevat selkeitä ja muokattavia työkaluja, joiden avulla ne voivat toimia siltana poliittisten linjausten ja pk-yritysten sekä startupien käytännön todellisuuden välillä.

ENDURANCE-HANKE

Erasmus+-rahoitteinen ENDURANCE on urauurtava aloite, joka tarjoaa eurooppalaisille klustereille vihreän kiihdyttämisen menetelmän kestävän kasvun vauhdittamiseen. Yhdistämällä ekoinnovaatiota, Green Deal -strategioita ja räätälöityjä skenaarioita hanke tukee klustereita pk-yritysten ja startupien ohjaamisessa kohti kestävämpää teollista tulevaisuutta Euroopassa.

ENDURANCE luo edellytykset vihreän työllisyyden tukemiselle, työvoimapulan vähentämiselle ja osaamistarpeiden ennakoimiselle ohjaamalla vihreän kasvun strategioita EU:n klustereiden kautta. Näin vauhditetaan teollisuuden muutosta laajassa mittakaavassa ja rakennetaan kestäviä työpaikkoja, jotka ovat linjassa Euroopan vihreän kehitysohjelman kanssa.

ENDURANCE keskittyy viiteen päätavoitteeseen vihreän siirtymän vauhdittamiseksi:

1. Vihreän liiketoiminnan kehittäminen

Tarjota klustereille työkaluja kestävien liiketoimintamallien tukemiseen ja kehittämiseen.

2. Tietojen jakaminen kestävydestä

Mahdollistaa klustereiden tarjota pk-yrityksille räätälöityä tukea, resursseja ja asiantuntemusta.

3. Tuki vihreille pk-yrityksille ja startupeille

Tukea tarkoituksellisia yrityksiä, joiden ytimessä on sosiaalinen ja ympäristövaikutus.

4. Kolmoistilinpidon edistäminen

Inspiroida yrityksiä menestymään kestävästi – tasapainottaen voittoa, ihmisiä ja planeettaa – sekä houkuttelemaan huippuosaajia.

5. Vihreiden taitojen kehittäminen

Kaventaa osaamisvajetta käytännön ammatillisen koulutuksen (VET) avulla, joka on suunnattu vihreään talouteen.

ENDURANCE on kehittänyt:

- Vihreän kiihdyttämisen menetelmä ja oppimateriaalit

Skaalautuva ja toimialasta riippumaton tiekartta, joka auttaa klustereita toteuttamaan tehokkaita vihreän siirtymän strategioita.

- Parhaiden käytäntöjen videohaastattelut

Innostavia videoita, jotka auttavat pk-yrityksiä ymmärtämään Green Deal -periaatteita ja käytännön esimerkkejä.

- Työpajojen ohjaajan opas

Valmiit materiaalit, joiden avulla klusteripäälliköt voivat toteuttaa omia vihreän kiihdyttämisen ohjelmia.

- Poliittinen suositusraportti

Tutkimukseen perustuvia suosituksia, jotka asemoivat klusterit Euroopan vihreän teollisen muutoksen moottoreiksi.

Nämä työkalut vahvistavat klustereiden roolia innovaatiokeskuksina ja varmistavat, ettei yksikään yritys jää jälkeen siirtymässä kohti kiertotaloutta ja vähähiilistä tulevaisuutta. Samalla ne tukevat kestävä kasvua EU:ssa ennakoimalla tulevien vuosien keskeiset haasteet – tiedon, taitojen, arvojen ja asenteiden osalta – joita tarvitaan kestävä ja resurssitehokkaan yhteiskunnan rakentamiseen. Tämä vauhdittaa myös osaamisen kehittämistä ja uudelleen koulutusta, jotta työntekijät voivat menestyä vihreämissä työpaikoissa.

ENDURANCE-projektikumppanuus
Kesäkuu 2025



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

MIKÄ ON TÄMÄN OPPAAN TAVOITE?

Tämä ohjaajan opas on käytännönläheinen ja kattava työkalu klusteriorganisaatioille, jotka haluavat järjestää työpajoja pk-yritysten ja startupien tukemiseksi vihreässä ja digitaalisessa siirtymässä. Sen avulla voidaan hankkia välineitä, taitoja ja tietoa, joilla luodaan ja kasvatetaan innovatiivisia vihreitä liiketoimintoja ja vahvistetaan EU:n asemaa ilmastonmuutoksen torjunnassa.

Opas auttaa ohjaajia suunnittelemaan ja toteuttamaan työpajoja, jotka eivät vain lisää tietoisuutta, vaan mahdollistavat pk-yritysten ja startupien konkreettiset ja strategiset toimet. Oli kyse yksittäisen yrityksen liiketoimintamallin uudistamisesta tai ryhmän ohjaamisesta ekosysteemikartoitukseen, kaksoissiirtymään, vihreään yrittäjyyteen tai kestävyysuunnitteluun, opas tarjoaa selkeitä ja joustavia ohjeita klustereille.

Verkossa tai kasvokkain järjestettäviä työpajoja varten opas sisältää käytännön vaiheita, tarkistuslistoja ja sisältöehdotuksia, jotka lisäävät osallistumista ja vaikuttavuutta. Se osoittaa, että vihreään siirtymään voivat osallistua myös pienet yritykset, kunhan niillä on oikeat työkalut ja klusterin tuki.

Miksi työpaja? Työpajat, sekä verkossa että paikan päällä, ovat tehokas tapa edistää oppimista, tiedonvaihtoa, yhteistyötä ja uusien ideoiden syntymistä. Osallistujat voivat työskennellä vuorovaikutteisesti monialaisissa tiimeissä selkeässä rakenteessa ja tavoitteen saavuttamiseksi.

ENDURANCE-työpajaopas vastaa nykyisiin ja tuleviin kestävyyshaasteisiin tukemalla ympäristökasvatusta ja kehittämällä seuraavan sukupolven vihreitä johtajia sekä luomalla uramahdollisuuksia pandemian jälkeisillä työmarkkinoilla.

Oppaan avulla ohjaajat voivat:

- Ymmärtää miten arvioida pk-yritysten ja startupien tarpeet ja valmius.
- Valita sopivan keston, rakenteen ja toteutusmuodon (verkossa tai kasvokkain).
- Käyttää toimintaan suuntautunutta, joustavaa ja itseohjautuvaa työpajamenetelmää.
- Soveltaa testattuja fasilitointitekniikoita, jotka edistävät yhteistyötä ja tuloksia.
- Hyödyntää ENDURANCE:n työkaluja tehokkaasti yrityksen profiiliin ja oppimistavoitteiden mukaan.
- Rakentaa pohjaa pitkäaikaiselle yhteistyölle ja jatkotuelle klustereissa.

ENDURANCE:N VIHREÄN KIIHDYTTÄMISEN SKENAARIOT

ENDURANCE-hankkeessa olemme kehittäneet vihreän kiihdyttämisen menetelmän, joka perustuu neljään toisiinsa liittyvään skenaarioon. Ne tukevat EU:n klusteritiimejä vihreän siirtymän strategioiden integroimisessa pk-yrityksiin ja startupeihin.

Skenaariot on suunniteltu soveltumaan ja mukautumaan monenlaisiin ympäristöihin ja teollisuudenaloihin eri puolilla Eurooppaa. Näin klusterit voivat saada kokonaiskuvan ja kehittää omia kiihdyttämisalotteitaan, sillä ne tuntevat parhaiten oman sektorinsa ja jäsenyritystensä tarpeet.

Nämä neljä ENDURANCE-skenaariota on kuvattu tarkemmin oppaassa **“Pathways to Green Innovation: Acceleration Scenarios for EU Clusters”**, joka sisältää myös kattavan opetussuunnitelman kestävydestä, yrittäjyydestä ja innovoinnista sekä räätälöityjä koulutusmateriaaleja, kaikki saatavilla **täällä**.

Resurssit on suunnattu suoraan klusterien johtotiimeille ja muille keskeisille toimijoille, jotka etsivät strategioita vihreän siirtymän mekanismien sisällyttämiseksi ja kestävyden vahvistamiseksi Euroopan vihreän kehityksen ohjelman periaatteiden mukaisesti.



SKENAARIO 1: YRITTÄJYYYS JA INNOVAATIO KESTÄVYYDEN PUOLESTA

Kestävä yrittäjyys tarkoittaa yritysten perustamista ja johtamista niin, että ne yhdistävät talouskasvun, ympäristöstä huolehtimisen ja sosiaalisen vastuun. Ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyvien haasteiden ratkaiseminen voi samalla avata liiketoimintamahdollisuuksia, joista hyötyvät sekä talous että yhteiskunta.

Kestävät liiketoimintamallit, design-ajattelu ja ESG-tekijät (ympäristö, yhteiskunta ja hallinto) ovat toisiinsa liittyviä viitekehyksiä, joiden avulla yrittäjät ja innovaattorit voivat luoda arvoa ympäristövastuullisella, sosiaalisesti osallistavalla ja taloudellisesti kestäväällä tavalla pitkällä aikavälillä.



SKENAARIO 2: POIKKISEKTORAALIN EN YHTEISTYÖ KESTÄVYYDEN PUOLESTA

Vihreän siirtymän haasteet ovat monimutkaisia ja vaativat laajempaa osallistumista kuin perinteiset sektorit ja ekosysteemit – paikallisesti, alueellisesti, kansallisesti ja rajojen yli. Tämä tekee pk-yritysten tukimekanismeista monimutkaisempia ja lisää tarvetta klusterijohtajien aktiiviselle roolille pk-yritysten tukemisessa.

Poikkisektoraalinen yhteistyö voi tukea klusterijohtajia lisäämään tietoisuutta kestävydestä ja osallistamaan paikallisia, alueellisia, kansallisia ja kansainvälisiä toimijoita eri sektoreilta ja eri osaamisaloilta. Näin voidaan toteuttaa ratkaisuja ja samalla vahvistaa kaikkien osapuolten tietoa ja taitoja.



SKENAARIO #3 DIGITALISAATIO VIHREÄÄ SIIRTYMÄÄ VARTEN

Vihreä ja digitaalinen siirtymä voivat vahvistaa toisiaan, sillä digitaaliset teknologiat toimivat tärkeänä ajurina kohti kestävää kehitystä: ne lisäävät resurssitehokkuutta, mahdollistavat tuotteiden ja palvelujen räätälöinnin ja pidentävät niiden elinkaarta.

Digitaalisiaatio tulee jatkossa olemaan yhä ratkaisevammassa asemassa pk-yritysten ja startupien kilpailukyyn vahvistamisessa sekä kestäväen kasvun edistämisessä Euroopan teollisuudessa. On kuitenkin tärkeää ymmärtää, että digitalisaatio tuo mukanaan myös sosiaalisia, eettisiä ja ympäristöön liittyviä haasteita, jotka on käsiteltävä oikein.



SKENAARIO #4 KIERTOON PERUSTUVAT SYSTEEMISET RATKAISUT

21. vuosisadan haasteet ovat monimutkaisia, eikä perinteinen lineaarinen lähestymistapa riitä. Kun pk-yrityksiä tuetaan kestävien ja kiertotalouteen perustuvien tuotteiden tai palveluiden kehittämisessä, tarvitaan systeeminen näkökulma.

Oikea ajattelutapa, analyttiset viitekehykset ja käytännön työkalut helpottavat yritysten muutosprosessia. Systeemiajattelu, systeeminen innovaatio ja systeeminen muutos ovat toisiinsa liittyviä käsitteitä, joiden avulla voidaan ymmärtää ja muuttaa monimutkaisia järjestelmiä. Näitä voidaan yhdistää myös tulevaisuusajatteluun kestävien ja toivottujen tulevaisuuksien yhteiskehittämiseksi.

SKENAARIO #1 | Pääaiheet

YRITTÄJYYS JA INNOVAATIO KESTÄVÄN KEHITYKSEN PUOLESTA

1. Kestävät liiketoimintamallit.
2. Luovuus ja design-ajattelu.
3. Ympäristöön, yhteiskuntaan ja hallintoon liittyvät tekijät (ESG).

SKENAARIO #2 | Pääaiheet

POIKKISEKTORAALINEN YHTEISTYÖ KESTÄVÄN KEHITYKSEN HYVÄKSI

1. Poikkialainen yhteistyö.
2. Poikkisektoraalinen yhteistyö.
3. Rajat ylittävä yhteistyö.

SKENAARIO #3 | Pääaiheet

DIGITALISAATIO KAKSOISSIIRTYMÄÄ VARTEN

1. Digitaalinen muutos ja kestävyys.
2. Teknologiat, jotka mahdollistavat kiertotalouden.
3. Eettiset näkökohdat digitaalisessa muutoksessa.

SKENAARIO #4 | Pääaiheet

KIERTOTALOUTEEN PERUSTUVAT SYSTEEMISET RATKAISUT

1. Systeeminen ajattelu.
2. Systeeminen innovaatio.
3. Systeeminen muutos.
4. Tulevaisuusajattelu.

1. TYÖPAJAN VALMISTELU

1.1 Mikä on fasilitointi?

Fasilitointi on prosessi, jossa henkilö ohjaa ryhmää rakenteellisen prosessin läpi tietyn tavoitteen saavuttamiseksi ja samalla mahdollistaa oppimisen ja tiedonvaihdon. Hyvä fasilitaattori pyrkii aina luomaan yhteistyöhön perustuvan ympäristön ja auttaa ryhmää jakamaan tietoa, kokemuksia ja ideoita, työskentelemään tehokkaasti yhdessä, ja kannustaa osallistujia astumaan mukavuusalueensa ulkopuolelle ja tutkimaan uusia mahdollisuuksia.

Hyvän fasilitaattorin tulee olla aktiivinen kuuntelija, selkeä viestijä ja puolueeton ohjaaja, joka osaa hallita ryhmädynamiikkaa ja kannustaa osallistumiseen. Tämä sisältää ryhmädynamiikan ymmärtämisen, erilaisten fasilitointitekniikoiden käytön ja joustavuuden ryhmän tarpeiden mukaan.



1.2 Työpajan järjestäminen

Tässä osiossa annetaan perusohjeita menestyksellisten lähi- ja verkkotyöpajojen järjestämiseen.

1.2.1 Ennen työpajaa

1. Selkeytä työpajan tarkoitus

Aloita määrittelemällä tarkat tavoitteet, jotka haluat saavuttaa, ja mieti erityisesti kohderyhmää. Esimerkiksi, jos työpaja keskittyy vihreän siirtymän aloitteisiin, määrittele keskeiset aiheet, kuten energiatehokkuus, jätteiden vähentäminen tai kestävä toimitusketju ja sovita ne osallistujien profiiliin.

2. Valmistele strukturoitu agenda

Laadi yksityiskohtainen agenda, joka jakaa työpajan hallittaviin osiin. Tämä auttaa pitämään fokuksen ja varmistamaan, että kaikki tärkeät aiheet käsitellään. Sisällytä aikaa esittelyihin, esityksiin, pienryhmätyöskentelyyn ja kysymyksiin. Jaa agenda vähintään kuukautta ennen, jotta osallistujat voivat valmistautua.

3. Kutsu oikeat osallistujat

Kutsu huolellisesti osallistujia, jotka ovat relevantteja työpajan tavoitteiden kannalta, esim. yritysten päätöksentekijöitä, jotka voivat toteuttaa vihreitä aloitteita, tai asiantuntijoita, jotka voivat antaa arvokasta tietoa kestävän kehityksen käytännöistä klustereissa.

4. Osallista osallistujat ajoissa

Luo odotuksia lähettämällä työpajaan liittyvää ennakkomateriaalia, kuten asiakirjoja, faktalehtisiä, lyhyitä videoita, artikkeleita tai kyselyitä. Voit myös käyttää ENDURANCE-projektin videopakettia ja jakaa osallistujille videot, jotka parhaiten tukevat työpajan tavoitetta. Toinen hyvä tekniikka on pyytää osallistujia pohtimaan tiettyjä kysymyksiä tai haasteita ennen sessiota, jotta he saapuvat valmiina oppimaan ja osallistumaan.

5. Määrittele roolit selkeästi

Määrittele selkeät roolit, jotta työpaja sujuu sujuvasti. Pääfasilitaattori ohjaa koko työpajan mahdollisesti ryhmäfasilitaattoreiden tuella; ryhmäfasilitaattorit moderoivat pienryhmäkeskusteluja ja pitävät ryhmän fokuksessa; dokumentoija kirjaa keskeiset havainnot ja päätökset; ja tekninen tuki varmistaa, että kaikki laitteet toimivat. Selkeät roolit estävät sekaannuksia ja takaavat sujuvan työpajan.

6. Anna välitöntä palautetta

Ryhmätehtävien tai esitysten aikana anna rakentavaa palautetta, joka korostaa vahvuuksia ja ehdottaa parannuksia tarvittaessa. Tämä kannustaa osallistujia kehittämään ideoitaan ja lisää luottamusta omiin panoksiin.

7. Ole joustava

Valmistaudu mukauttamaan suunnitelma osallistujien tarpeiden tai odottamattomien haasteiden mukaan. Jos esimerkiksi keskustelu on erityisen kiinnostava mutta venyy, säädä myöhempiä osioita; tai jos tietyt aktiviteetit eivät toimi, vaihda vaihtoehtoisin menetelmiin kuten avoimiin Q&A-istuntoihin. Joustavuus pitää työpajan dynaamisena ja tuottavana.

8. Tallenna työpajan tulokset

On tärkeää kerätä kaikki tulokset, valokuvata fläppitaulut ja muistilaput ennen niiden poistamista lähiworkshopeissa, tai tallentaa kopiot digitaalisista työkaluista online-workshopeissa. Tämä palvelee kahta päämäärää: analysointi auttaa parantamaan työpajaa tai suunnittelemaan edistyneemmän, ja tulosten jakaminen osallistujille mahdollistaa oppimisen myös session jälkeen.

1.2.2. Työpajan jälkeen

1. Kerää palautetta

Mittaa vaikutusta ja tuloksia keräämällä palautetta arvioidaksesi, saavuttiko työpaja tavoitteensa, ja tunnistaaksesi parannuskohteita tulevia tapahtumia varten. Voit käyttää työpajapalautekyselyämme, joka löytyy seuraavilta sivuilta!

2. Lähetä yhteenveto osallistujille

Kokoa opitut asiat ja jaa keskeiset havainnot, käytetyt resurssit, toimintasuunnitelmat ja seuraavat askeleet osallistujille. Muista, että työpaja on osa laajempaa prosessia, joten pidä viestintä aktiivisena.



VERKKOTYÖPAJOJEN JÄRJESTÄMINEN



1. Valitse sopivat online-työkalut

Valitse luotettavat ja intuitiiviset alustat, kuten Zoom, Google Meet tai Microsoft Teams, jotka tukevat esityksiä ja keskusteluja. Yhteistyöalustat kuten [Miro](#), [Lucidspark](#) tai Google Docs soveltuvat ideointiin ja dokumentointiin, ja [Mentimeter](#) tai [Slido](#) voivat helpottaa osallistumista reaaliaikaisilla äänestyksillä ja kyselyillä.

Varmista ennen käyttöä, että kaikki osallistujat tuntevat työkalut, esimerkiksi lyhyellä esittelyllä myös workshopin aikana, erityisesti jos osallistujien täytyy kirjautua sisään.

2. Testaa teknologia

Suorita perusteellinen testi kaikista työkaluista ennen workshopia tiimisi ja mahdollisten ulkopuolisten puhujien kanssa. Tarkista videon ja äänen laatu, näytön jako ja interaktiiviset ominaisuudet kuten äänestykset tai breakout-huoneet. Varaudu varasuunnitelmalla teknisten ongelmien varalle, kuten vaihtoehtoisilla linkeillä tai teknisen tuen yhteystiedoilla.

3. Edistä vuorovaikutusta

Käytä interaktiivisia elementtejä pitämään osallistujat mukana koko session ajan. Esimerkiksi tässä oppaassa on jäätelöiden rikkomis -harjoituksia, jotka liittyvät yritysten

kestävän kehityksen käytäntöihin. Voit myös pyytää osallistujia jakamaan hiljattain toteuttamansa ekologisen aloitteen tai henkilökohtaiset näkemyksensä kestävän kehityksen trendeistä.

Jos workshopissa on useita fasilitaattoreita, voidaan käyttää breakout-huoneita pienryhmäkeskusteluihin tai harjoituksiin, jotka sitten jaetaan koko ryhmälle. Live Q&A -sessioiden ja chatin käyttö kysymyksiin ja ideoihin pitää workshopin osallistavana ja elävänä.

4. Aseta säännöt

Vaikka osallistujat tuntevat online-istunnot, on hyvä määritellä selkeät säännöt alussa, esimerkiksi pyytää osallistujia mykistämään mikrofoninsa, kun he eivät puhu, sekä ohjata, miten nostetaan virtuaalinen käsi kysymyksiä varten.

5. Rajoita session pituus

Verkkotyöpajat voivat olla henkisesti väsyttäviä, koska ne vaativat suurta keskittymistä. Suositellaan, että session kesto on alle 90 minuuttia, lyhyillä tauoilla 45-50 minuutin välein. Jos aikaa tarvitaan enemmän, harkitse workshopin jakamista useaan sessioon eri päivinä tai sen järjestämistä lähiworkshopina.

LÄHIWORKSHOPIEN JÄRJESTÄMINEN



1. Valitse oikea paikka

Valitse dynaaminen tila tai huone, joka kannustaa yhteistyöhön, tiimityöhön ja luovuuteen, mieluiten luonnonvalolla ja mukavilla istuimilla ja pöydillä. Mitä muokattavampi tila on, sitä paremmin voit sopeuttaa sen työpajan tarpeisiin.

Älä unohda tarkistaa, että tilassa on Wi-Fi, jos käytät digitaalisia tai online-työkaluja, ja tee ennakkotarkistus varmistaaksesi, että kaikki toimii oikein. Varmista myös, että tila on esteetön henkilöille, joilla on vamma tai liikkumisrajoitteita.

2. Varmista tarvittavat materiaalit

Varmista, että tilassa on kaikki materiaalit, joita tarvitset työpajan aikana, digitaalisista laitteista kuten projektorit tai näytöt, aina tarvikkeisiin kuten fläppitaulut, tussitaulut, kynät, tussit, post-it-laput, julisteet ja paperi, ja luo samalla yhteistyön ja yhteisoppimisen ilmapiiriä. Esimerkkejä ovat ideointisessio post-it-lappujen avulla, joissa osallistujat kirjoittavat ideoita hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi omalla alallaan, tai harjoitus, jossa osallistujat työskentelevät tiimeissä suunnitellakseen simuloituja kestävän kehityksen suunnitelmia.

3. Käytä interaktiivisia menetelmiä

On aina hyvä sisällyttää käytännön harjoituksia, jotka kannustavat aktiiviseen osallistumiseen ja tekevät oppimisesta dynaamisempaa ja kiinnostavampaa.

4. Monipuolista oppimismateriaaleja

Työpajat, erityisesti useita tunteja kestävät, voivat käydä tylsiksi, jos ei käytetä erilaisia oppimismenetelmiä osallistumisen maksimoimiseksi ja inklusiivisuuden varmistamiseksi. Huomioi, että on olemassa erilaisia oppimistyypppejä, ja kukin sopii parhaiten tiettyihin aktiviteetteihin. Esimerkiksi visuaaliset oppijat oppivat parhaiten grafiikoista, infografiikoista tai videoista; auditiiviset oppijat suosivat esityksiä tai ryhmäkeskusteluja; ja kinesteettiset oppijat oppivat parhaiten tekemällä käsillään, kuten suunnittelemalla prosesseja fläppitauluille tai kirjoittamalla post-it-lapuille.

2. TYÖPAJAN RAKENTAMINEN

2.1 Vaihtoehtojen arviointi

Auttaaksemme sinua suunnittelemaan oikean työpajamuodon, kehitimme päätöspuita.

1

Vaihe 1: Minkä tyyppiselle kohderyhmälle suunnittelet tätä työpajaa? Mukauta klusterisi kapasiteetin ja strategisten tavoitteiden mukaan.

Mikä on kohderyhmäsi?

Yksi pk-yritys/startup

Työpajat yhdelle pk-yritykselle ovat kuin valmennussessiot: tarkasti kohdennettuja.

Useita pk-yrityksiä/startupeja

Työpajat useille pk-yrityksille ovat ekosysteemin moottoreita: ne vahvistavat kollektiivista edistystä.

2

Vaihe 2: Mikä on työpajan tavoite? Tavoitteet vaihtelevat painopisteesi mukaan.

Mikä on tavoitteesi?

Yksi pk-yritys/startup

PAINOPISTE

Syvä sukellus yrityskohtaisiin haasteisiin (esim. tekstiilialan pk-yrityksen kiertotaloussiirtymä).

RÄÄTÄLÖINTI

Erittäin kohdennettu sisältö (esim. 1:1 gap-analyysi, räätälöity toimintasuunnitelma).

TAVOITE

Ratkaista välittömät pullonkaulat (esim. "Miten ottaa käyttöön leasing-mallit?").

Useita pk-yrityksiä/startupeja

PAINOPISTE

Laaja yhdenmukaistaminen yhteisten tarpeiden pohjalta (esim. koko toimialan hiilestä irtautumisstrategiat).

RÄÄTÄLÖINTI

Yleistettävät oivallukset (esim. parhaat käytännöt yli 20 valmistajalle).

TAVOITE

Edistää yhteistyötä (esim. teollisen symbioosin kumppanuudet).

3

Vaihe 3: Kuinka kauan odotat tämän työpajan kestävän?
Kesto riippuu tavoitteistasi ja siitä, kuinka syvällisesti aiot
aihetta käsitellä.



4

Vaihe 4: Mikä on kohderyhmäsi asiantuntemustaso
tässä aiheessa? Tämän ymmärtäminen auttaa sinua
mukauttamaan sisällön ja muodon sen mukaisesti.



Käytä vaiheiden 1–4 vastauksia määrittääksesi optimaalisen formaatin:

- Verkkotyöpajat sopivat lyhyisiin kestoihin, hajallaan oleviin osallistujaryhmiin tai aloittelijatasen aiheisiin, jotka vaativat rakenteellista ohjausta.
- Lähiworkshoptit sopivat parhaiten pidempiin kestoihin, paikallisille osallistujille tai edistyneisiin aiheisiin, jotka vaativat yhteistyötä.

2.2 Työpajarakenteet

KÄYTTÖTAPPAUS #1 – Online-webinaari (1h 30min)

Ennen työpajaa

- Kutsu pätevä liiketoiminta- ja kestävyysasiantuntija puhujaksi.
- Valmistelee työpajamateriaalit, mukaan lukien esityskalvot.

Työpajan aikana

- Esittely ja ice-breaker (10 minuuttia).
- Yleiskatsaus vihreän siirtymän haasteisiin ja mahdollisuuksiin pk-yrityksille (10 minuuttia).
- Asiantuntijan esitys keskeisistä vihreän siirtymän strategioista, jotka ovat relevantteja pk-yrityksille (30 minuuttia).
- Interaktiivinen osio: pk-yritykset jakavat nykyisiä kestävän kehityksen käytäntöjään (30 minuuttia).
- Kysymykset ja vastaukset sekä yhteenveto (10 minuuttia).

Työpajan jälkeen

- Jaa työpajamateriaalit ja asiantuntijan yhteystiedot.
- Lähetä seurantakysely palautteen keräämiseksi ja lisätuen tarpeiden tunnistamiseksi.

KÄYTTÖTAPPAUS #2 – Hybridipuolen päivän työpaja

Ennen työpajaa

- Tee tarvekartoituskysely ymmärtääksesi pk-yritysten erityiset haasteet ja prioriteetit vihreän siirtymän suhteen.
- Kehitä räätälöity sisältö kyselytulosten ja klusterin fokuksen perusteella.
- Kutsu päteviä liiketoiminta- ja kestävyysasiantuntijoita puhujiksi tai fasilitaattoreiksi.
- Valmistelee työpajamateriaalit, mukaan lukien käsiohjelmat ja esityskalvot.
- Aseta yhteistyöalusta online-resurssien jakamista ja työpajan jälkeistä sitoutumista varten.

Työpajan aikana

- Esittely ja jäänmurtaja (30 minuuttia).
- Katsaus vihreän siirtymän haasteisiin ja mahdollisuuksiin pk-yrityksille (45 minuuttia).
- Ryhmätyö: pk-yritykset keskustelevalle mahdollisista toteutusstrategioista ENDURANCE-työkalujen avulla (60 minuuttia).
- Ryhmäesitykset ja keskustelu (30 minuuttia).
- Kysymykset ja vastaukset sekä yhteenveto (30 minuuttia).

Työpajan jälkeen

- Jaa työpajamateriaalit ja asiantuntijoiden yhteystiedot.
- Järjestä seuranta vertaisoppimissessioita.
- Tarjoa yksilöllisiä konsultaatioita kiinnostuneille pk-yrityksille.

KÄYTTÖTAPAUUS #3: Kasvokkain toteutettava työpaja (1 päivä)

Ennen työpajaa

- Toteuta tarvekartoituskysely pk-yritysten erityishaasteiden ja prioriteettien ymmärtämiseksi vihreään siirtymään liittyen.
- Laadi räätälöity sisältö kyselytulosten ja klusterin painopisteiden pohjalta.
- Kutsu päteviä liiketoiminta- ja kestävän kehityksen asiantuntijoita puhujiksi tai fasilitaattoreiksi.
- Valmistelee työpajamateriaalit, mukaan lukien jaettavat materiaalit ja esityskalvot.
- Perusta yhteistoiminnallinen verkkoympäristö resurssien jakamista ja työpajan jälkeistä sitoutumista varten.

Työpajan aikana

Aamupäivä

- Esittely ja jäänmurtaja (30 minuuttia).
- Katsaus vihreän siirtymän haasteisiin ja mahdollisuuksiin pk-yrityksille (60 minuuttia).
- Interaktiivinen osio: pk-yritykset jakavat nykyisiä kestävän kehityksen käytäntöjään (60 minuuttia).

Iltapäivä

- Ryhmätyö: pk-yritykset laativat alustavia siirtymäsuunnitelmia ENDURANCE-työkalujen avulla (120 minuuttia).
- Ryhmäesitykset ja palaute (60 minuuttia).
- Kysymykset ja vastaukset sekä yhteenveto (30 minuuttia).

Työpajan jälkeen

- Jaa työpajamateriaalit ja asiantuntijoiden yhteystiedot.
- Järjestä säännöllisiä seurantakokouksia edistymisen seuraamiseksi ja tuen tarjoamiseksi.
- Mahdollista mentorointiohjelmia, joissa kokeneet yritykset yhdistetään vasta aloittaviin.
- Luo koko klusterin kattava vihreän siirtymän työryhmä yhteistyön jatkamiseksi.
- Näitä työpajamuotoja voidaan mukauttaa klusterin ja osallistuvien pk-yritysten erityistarpeiden mukaan.

3. TYÖPAJAN SISÄLLÖN JÄRJESTÄMINEN

3.1 Vihreän siirtymän painopiste

Vihreän siirtymän aiheiden esittely yleisölle voi olla haastavaa, sillä siirtymä tapahtuu useilla tasoilla ja tarvittava taitojoukko laajenee jatkuvasti.

Alla olevassa taulukossa korostamme keskeisiä aiheita, jotka voivat olla hyödyllisiä työpajaohjelmaa suunniteltaessa.

AIHEET	PAINOPISTE
1. Energiatehokkuus ja resurssien optimointi	- Kuinka vähentää energiankulutusta energiatehokkaan valaistuksen, rakennusten eristyksen ja lämmitysjärjestelmien avulla. - Prosessien optimointistrategiat jätteen ja tarvittavien panosten minimoimiseksi. - Uusiutuvan energian lähteiden ja teknologioiden käyttöönotto hiilijalanjäljen pienentämiseksi.
2. Kiertotalouden periaatteet	- Tuotteiden suunnittelu uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja vähäisempään materiaalikulutukseen. - Jätehuoltoratkaisujen toteuttaminen, kuten materiaalien uudelleenkäyttö tai yhteistyö muiden yritysten kanssa jätevirtojen vaihtamiseksi. - Kiertotalouden liiketoimintamallien tutkiminen, jotka pidentävät tuotteiden elinkaarta ja vähentävät ympäristövaikutuksia.
3. Kestävä rahoitus	- Pääsy vihreän rahoituksen mahdollisuuksiin ja kestävän sijoittamisen kriteerien ymmärtäminen. - Oppiminen täyttämään kestävän rahoituksen raportointivaatimukset, kuten ESG-standardit (Environmental, Social, Governance). - Realististen kestävän kehityksen tavoitteiden ja KPI:den kehittäminen rahoitusmahdollisuuksien mukaisesti.

AIHEET	PAINOPISTE
4. Digitaaliset teknologiat kestävyden tukena	• Digitaalisten työkalujen (esim. IoT, tekoäly) hyödyntäminen energiankäytön optimointiin, päästöjen vähentämiseen ja logistiikan tehostamiseen. • Digitaalisten ratkaisujen tutkiminen, jotka sisällyttävät kestävyden liiketoiminnan toimintoihin, kuten hiiltilinpitotyökalut tai älykkäät energianhallintajärjestelmät.
5. Poikkisektorinen / rajat ylittävä yhteistyö	• Ymmärtää eri toimialojen ja maiden välisiä synergioita arvoketjujen tehokkuuden optimoimiseksi. • Tutkia yhteistyömahdollisuuksia normaalin verkoston ulkopuolella.
6. Taitojen kehittäminen ja työvoiman sopeutuminen	• Kouluttaa työntekijöitä vihreissä käytännöissä ja kestävä kehityksen periaatteissa innovaatiokyvykkyyden vahvistamiseksi. • Osaamisvajeiden ratkaiseminen esimerkiksi ESG-raportoinnissa, kiertotalousstrategioissa ja energiatransition teknologioissa.
7. Ympäristöjohtamisjärjestelmät (EMS)	• Systemaattisten prosessien käyttöönotto ympäristövaikutusten seuraamiseksi ja vähentämiseksi samalla kun parannetaan toiminnan tehokkuutta. • EMS-viitekehysten hyödyntäminen ympäristösäädösten noudattamisessa ja kestävyysasuoritusten parantamisessa.
8. Poliittikatietoisuus ja vaikuttaminen	• aikallisten, alueellisten ja kansainvälisten politiikkojen ymmärtäminen, jotka vaikuttavat pk-yritysten vihreään siirtymään (esim. Euroopan vihreän kehityksen ohjelma). • Kannustaa pk-yrityksiä osallistumaan päätöksentekoprosesseihin vaikuttaakseen sääntelyyn, joka tukee niiden kestävyystavoitteita.
9. Kuluttajakysyntä ja markkinamahdollisuudet	• Uusien mahdollisuuksien tunnistaminen puhtaan teknologian, energiatehokkuuden ja kestävä matkailun aloilla. • Tuotteiden tai palveluiden mukauttaminen vastaamaan kasvavaa kuluttajakysyntää kestävästä ratkaisusta.

3.2 ENDURANCE'n työpajatyökalut

Auttaaksemme sinua navigoimaan näissä neljässä skenaariossa olemme koonneet joukon hyödyllisiä työkaluja ja canvas-malleja, jotka sisältyvät käsikirjaamme [Pathways to Green Innovation: Acceleration Scenarios for EU Clusters](#). Ne voivat inspiroida sinua suunnitellessasi työpajasi sisältöä. Tässä muutamia esimerkkejä niiden käytöstä työpajoissasi.

TYÖPAJASSA KÄSITELTÄVÄ KYSYMYS	TYÖKALUN NIMI	KUVAUS
<i>Miten voin tunnistaa ja priorisoida sidosryhmät, jotka tulisi ottaa mukaan tulevaan hankkeeseen?</i>	<u>Toimijakartta-canvasella</u>	Toimijakartta on visualisointityökalu, jota käytetään tunnistamaan sidosryhmät, joihin pyritään vaikuttamaan. Sen avulla voidaan kartoittaa projektin/uuden hankkeen ympärillä olevat toimijat sekä ne, jotka voisivat mahdollisesti olla kumppaneita, käyttäjiä tai tukijoita.
<i>Miten voin visualisoida materiaalien, energian, tiedon ja rahan virtaukset uudessa tai tulevassa tuote-palvelujärjestelmässä?</i>	<u>Järjestelmäkartta-canvasella</u>	Järjestelmäkartta on visuaalinen esitys innovaation taustalla olevasta järjestelmästä, oli se sitten palvelu tai tuote. Sen avulla voidaan tarkastella ratkaisua systeemisesti ja nähdä yhteyksiä eri toimijoiden välillä. Se myös kartoittaa materiaalien, energian, tiedon ja rahan virtauksia koko järjestelmässä.
<i>Miten uusi yritykseni voi toimia olemassa olevassa liiketoimintaympäristössä?</i>	<u>Verkostoanalyysi-canvasella</u>	Tämä canvasella on suunniteltu auttamaan tietyn liiketoimintaverkoston analysoinnissa ja ymmärtämisessä.
<i>Miten yrityksesi voi integroida kestävyiden liiketoimintamalliin ja samalla tukea pk-yrityksiä Green Deal -tavoitteiden saavuttamisessa?</i>	<u>Liiketoimintamalli-canvasella</u>	Tämä työkalu auttaa pk-yrityksiä ja startupeja kehittämään, parantamaan ja skaalaamaan liiketoimintamallejaan tehokkaasti.
<i>Miten voin hahmottaa ekosysteemin, jossa toimin, jotta voidaan mahdollistaa systemiset muutokset?</i>	<u>Innovaatioekosysteemi-canvasella</u>	Tässä canvasella tarkastellaan keskeisiä tekijöitä, kuten elementtejä, suhteita, synergioita, arvomallia, skaalautumista ja vaikutusten arviointeja, jotka liittyvät systeemiin muutoksiin.
<i>Miten voin tarkistaa, onko digitaalisessa ratkaisussa eettisiä riskejä?</i>	<u>Digitaalisen etiikan canvasella</u>	Tämä työkalu auttaa tunnistamaan eettisiä riskejä digitaalisessa ratkaisussa, määrittämään prioriteetit ja suunnittelemaan lieventämistoimenpiteet.

TYÖPAJASSA KÄSITELTÄVÄ KYSYMYS	TYÖKALUN NIMI	KUVAUS
<i>Miten yrityksesi voi tukea klustereita/pk-yrityksiä haasteiden voittamisessa ja mahdollisuuksien hyödyntämisessä Green Deal -siirtymässä?</i>	<u>Kestävyyden SWOT-analyysi</u>	Työkalu, joka auttaa yrityksiä arvioimaan ja kehittämään kestävyysstrategioitaan varmistuen resilienssin, sääntöjenmukaisuuden ja pitkän aikavälin kasvun.
<i>Ketkä ovat organisaatiosi keskeiset sidosryhmät ja miten yrityksesi voi räätälöidä kestäviä ratkaisuja heidän tarpeisiinsa?</i>	<u>Käyttäjäpersoonat</u>	Työkalu, joka auttaa yrityksiä saamaan syvällistä tietoa kohdeasiakkaistaan, kehittämään tuotteitaan/palvelujaan sekä parantamaan markkinointia ja asiakasvuorovaikutusta.
<i>Miten voit tietää, millä digimuutoksen alueilla yrityksesi on jo vahva ja millä alueilla on vielä optimointipotentiaalia?</i>	<u>Digitaalisen transformaation arviointi</u>	Tulokset auttavat yrityksiä ymmärtämään, missä vaiheessa ne ovat digitaalisella matkallaan, ja tunnistamaan tärkeimmät kehitysalueet.
<i>Miten voin rakentaa onnistuneen kaksoissiirtymästrategian?</i>	<u>Kaksoissiirtymän tiekarttakanvaasi</u>	Työkalu, jonka avulla yritykset voivat määritellä, miksi ja miten ne haluavat aloittaa siirtymän, joka yhdistää digitalisaation ja kestävyuden.
<i>Kuinka edistän innovaatiota ja yhteistyötä organisaatiossani? Ulkoa-sisään, sisältä-ulos vai yhdistelmä?</i>	<u>Avoin innovaatio</u>	Työkalu, joka tarjoaa kolme näkökulmaa siihen, miten yrityksessä voidaan ymmärtää ja toteuttaa innovaatioprosessia. Se auttaa myös klusteripäälliköitä ohjaamaan pk-yrityksiä ja startupeja paremmin, jos he tietävät niiden ajattelutavan.

3.3 Työkalujen käytäntöön soveltaminen

Startupien ja pk-yritysten tukeminen vihreässä siirtymässä voi toteutua monin eri tavoin riippuen yrityksen tavoitteista, toimialasta ja nykyisestä kestävyuden tasosta. ENDURANCE-käsikirja tarjoaa arvokkaita työkaluja klusteripäälliköille tämän siirtymän eri näkökulmien käsittelemiseksi. Parhaiden tulosten saavuttamiseksi osallistuville yrityksille suositellaan näiden työkalujen yhdistämistä ja mukauttamista. Alla on kaksi esimerkkiä siitä, kuinka työkalujen yhdistäminen voi parantaa yritysten tuloksia.

Esimerkki 1: Kestävyyden parantaminen pk-yritysten liiketoimintamalleissa

Yksi tai useampi pk-yritys pyrkii parantamaan liiketoimintamalliaan sisällyttämällä kestävyteen liittyvää innovaatiota. Tämän tueksi heidän on ymmärrettävä oma "kestävyysarvonsa", tunnistettava asemansa "laajemmassa ekosysteemissä" ja kehitettävä "liiketoimintamalli", joka integroi kestävyiden arvon. Työpajan kautta klusteripäälliköt voivat tukea pk-yrityksiä seuraavien työkalujen avulla:

1. Value Mapping

Value Mapping -työkalu auttaa yrityksiä luomaan arvolupauksia, jotka tukevat kestäviä liiketoimintamalleja. Se kannustaa luovuuteen ja keskusteluun arvoista, mahdollisista ristiriidoista ja positiivisista puolista, joita pk-yritys haluaa korostaa. Työkalu auttaa kehittämään selkeän tarkoituksen ja missiolauseen pk-yrityksille.

2. Ecosystem Mapping

Jotta pk-yritysten liiketoimintamalli huomioisi laajemman vaikutuksen, on tärkeää auttaa heitä ajattelemaan oman verkostonsa ulkopuolelle ja ymmärtämään laajempaa ekosysteemiä. Value Mapping -harjoituksen tarkoituksen tai missiolauseen pohjalta pk-yrityksiä rohkaistaan tutkimaan ekosysteeminsä toimijoita. Ecosystem Mapping -työkalun avulla pk-yritykset tunnistavat kaikki mahdolliset toimijat ja heidän yhteytensä arvolupaukseen. Tämä työkalu auttaa pk-yrityksiä tunnistamaan viisi tärkeintä toimijaa liiketoimintamallissaan.

3. Business Model Canvas

Business Model Canvas on arvokas työkalu klusteripäälliköille kestävyiden parantamiseksi pk-yrityksissä. Se auttaa tunnistamaan mahdollisuuksia, arvioimaan suorituskyykyä, edistämään yhteistyötä, strategioimaan ja viestimään kestävyysaloitteista tehokkaasti. Value Mappingin ja Ecosystem Mappingin havainnot syötetään suoraan Business Model Canvas -työkaluun. Näiden työkalujen käyttäminen ennen Business Model Canvasta varmistaa, että pk-yritys on huomionut kestävyysarvonsa ja ottanut mukaan tärkeimmät sidosryhmät laajemmasta ekosysteemistä.

Yhdistetyn Value Mapping-, Ecosystem Mapping- ja Business Model Canvas -työkalujen käytön tulokset:

- Pk-yrityksen selkeästi määritelty tarkoitus sen tuottaman arvon perusteella.
- Parempi ymmärrys keskeisistä sidosryhmistä, jotka ovat tarpeen arvon tuottamiseksi.
- Kestävämpi liiketoimintamalli, jonka avulla voidaan edetä.

Esimerkki 2: Pk-yritysten tukeminen digitalisaatiostrategiassa

Yksi tai useampi yritys pyrkii digitalisoimaan liiketoimintansa samalla, kun se tavoittelee kestävän kehityksen päämääriä ja uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Tämän monimutkaisen tehtävän tueksi on ratkaisevan tärkeää, että he ymmärtävät sen "liiketoimintaverkoston", jossa he toimivat, sen "digitaalisen arvon", jota he pyrkivät lisäämään, sekä miten määritellä heidän "digitaalisatioon siirtymisensä". Työpajan avulla klusteripäälliköt voivat tukea pk-yrityksiä seuraavien työkalujen yhdistelmällä:

1. Actor Map Canvas

Actor Map Canvasin tavoitteena on tunnistaa ja kartoittaa sidosryhmät niiden toimialan ja tärkeyden perusteella. Työkalun käytön aloittaminen rohkaisee pk-yrityksiä pohtimaan liiketoimintansa keskeisiä osa-alueita suhteessa sidosryhmiin. Fasilitaattorien tulisi ohjata yrityksiä ottamaan huomioon digitalisaatioon liittyvät sidosryhmät. Tämä työkalu auttaa pk-yrityksiä tunnistamaan ydinsidosryhmät, joiden ympärille heidän digitalisaatiostrategiansa voidaan rakentaa.

2. Value Mapping Tool

Value Mapping -työkalu auttaa yrityksiä kehittämään arvolupauksia, jotka tukevat kestäviä liiketoimintamalleja, mukaan lukien digitalisaatio. Fasilitaattorien tulisi rohkaista keskittymään digitalisaatioon. Luovuuden ja dialogin avulla, perustuen tunnistettuihin ydinsidosryhmiin, pk-yritykset voivat keskittyä arvoihin, mahdollisiin ristiriitoihin ja digitaalisen strategiansa positiivisiin puoliin. Tämä työkalu tukee pk-yritysten selkeän tarkoituksen ja missiolauseen kehittämistä.

3. Twin Transition Roadmap Canvas

Twin Transition Roadmap Canvas antaa yrityksille mahdollisuuden määritellä, miksi ja miten he haluavat aloittaa siirtymän, joka yhdistää digitalisaation ja kestävyuden, varmistaen että kaikki osapuolet ovat linjassa saman tavoitteen kanssa. Actor Map Canvasin ja Value Mapping Toolin pohjalta pk-yritykset voivat kehittää selkeän missiolauseen, joka perustuu heidän digitaalisen strategiansa keskeisiin sidosryhmiin. Nämä syötteet mahdollistavat konkreettisemmän ja toteuttamiskelpoisemman kaksoissiirtymästrategian, joka voidaan sisällyttää pk-yritysten liiketoimintamalliin tai digitaaliseen strategiaan.

Yhdistämällä Actor Map Canvas-, Value Mapping Tool- ja Twin Transition Roadmap Canvas -työkalut saavutetaan:

- Selkeä keskittyminen ydinsidosryhmiin, joiden ympärille digitaalinen strategia rakennetaan.
- Pk-yrityksen selkeästi määritelty tarkoitus sen tarjoaman digitaalisen arvon perusteella.
- Konkreettisempi ja toteuttamiskelpoisempi kaksoissiirtymästrategia.

4. RYHMÄTOIMINNOT

4.1 Jäänmurtajat

Jäänmurtajat ovat lyhyitä, interaktiivisia aktiviteetteja, joiden tarkoituksena on poistaa esteitä osallistujien väliltä ja luoda positiivinen ilmapiiri työpajalle. Ne tuovat esiin myös yhteisiä kiinnostuksen kohteita tai haasteita, jotka liittyvät työpajan teemaan, ja (erittäin tärkeää) rohkaisevat hiljaisempia osallistujia osallistumaan.

Miksi niitä kannattaa käyttää pk-yritysten ja startupien vihreän siirtymän työpajoissa? Ensinnäkin ne auttavat rakentamaan luottamusta. Yhteistyö (erityisesti poikkisektorinen) vaatii avoimuutta, ja jäänmurtajat auttavat tuntemattomia luomaan yhteyden nopeasti. Toiseksi, koska osallistujilla on monipuolisia näkökulmia, hyvin suunniteltu jäänmurtaja voi yhdistää ajattelutavan yhteisten tavoitteiden ympärille (esim.: "Miksi kiertotalous on sinulle tärkeää?"). Ja lopuksi ne lisäävät sitoutumista, sillä hauskat ja matalan kynnyksen aktiviteetit valmistavat aivot aktiiviseen oppimiseen passiivisen kuuntelun sijaan.

Keskeiset periaatteet tehokkaille jäänmurtajille:

- Pidä se relevanttina: yhdistä aktiviteetti työpajan teemaan, esim. pyydä osallistujia jakamaan yksi jätevirta, jonka heidän yrityksensä haluaa poistaa.
- Kunnioita aikaa: jäänmurtajan tulisi kestää 5–15 minuuttia, jotta osallistujat ehtivät tutustua toisiinsa viemättä liikaa oppimisaikaa.
- Osallisuus on tärkeää: varmista, että kaikki tuntevat olonsa mukavaksi ja arvostetuksi, jotta he voivat osallistua ilman pelkoa syrjinnästä tai arvostelusta; vältä liian henkilökohtaisia tai kilpailullisia tehtäviä.

Esimerkki jäänmurtajasta työpajaan.

Jäänmurtaja: Miten ilmastonmuutos on vaikuttanut elämääsi henkilökohtaisesti?

Tavoite

Kannustaa osallistujia jakamaan henkilökohtaisia kokemuksiaan ilmastonmuutoksesta emotionaalisten yhteyksien luomiseksi ja sitoutumisen vahvistamiseksi vihreän siirtymän haasteisiin.

Ohjeet

1. Aloita keskustelemalla osallistujien kanssa henkilökohtaisten tarinoiden arvosta ymmärtämisessä

ymmärrys ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja siitä, miten näiden kokemusten jakaminen muodostaa osan kollektiivista toimintaa ja syventää työpajan merkitystä.

2. Anna osallistujille muutama minuutti aikaa pohtia, miten ilmastonmuutos tai äärimmäiset sääilmiöt ovat vaikuttaneet heidän elämäänsä tai tuttaviansa elämään, ja rohkaise heitä ajattelemaan erityisiä tapahtumia, joita he ovat kokeneet, todistaneet tai jotka ovat koskettaneet heitä vahvasti, sekä tunteita tai haasteita, joita he ovat kohdanneet niiden vuoksi.

3. Pyydä kutakin osallistujaa jakamaan lyhyesti oma tarinansa, 2–3 minuuttia per henkilö.

4. Päätä aktiviteetti tiivistämällä yhteiset teemat tai yllättävät havainnot ja korosta, miten nämä henkilökohtaiset kokemukset havainnollistavat ilmastonmuutoksen kiireellisyyttä ja vaikutusten moninaisuutta.

Miksi tämä toimii

- Henkilökohtaiset tarinat kaventavat psykologista etäisyyttä ilmastonmuutokseen tekemällä siitä läheisemmän ja välittömämmän.
- Jakaminen pienryhmissä lisää luottamusta ja rohkaisee avoimeen viestintään.
- Yhden tarinan korostaminen per ryhmä varmistaa keskittymisen ja pitää toiminnan hallittavissa aikarajojen sisällä.

Aika

Noin 20 minuuttia: 5 minuuttia pohdintaa, 15 minuuttia jakamista ryhmissä.

Tarvittavat materiaalit

Ei mitään.

4.2 Ryhmätoiminnat

Hauskojen ja interaktiivisten ryhmäaktiviteettien lisääminen voi merkittävästi lisätä osallistujien sitoutumista ja vahvistaa tiimityötä. Luovat ryhmittelymenetelmät ovat erityisen tehokkaita työpajoissa, sillä ne edistävät vuorovaikutusta ja luovat keskittyneemmän ja yhteistyöhön kannustavan ympäristön.

Kun osallistujat työskentelevät pienemmissä, hyvin jäsennellyissä ryhmissä, he todennäköisemmin osallistuvat aktiivisesti, jakavat erilaisia näkökulmia ja hyödyntävät omia erityistaitojaan. Tämä yhteistyö ei ainoastaan paranna ongelmanratkaisua ja päätöksentekoa, vaan myös lisää luottamusta, viestintää ja yhteistyötä. Lopulta ryhmätoiminnat toimivat voimakkaana välineenä tiimin rakentamiseen ja innovaation edistämiseen.

Edellä mainittujen ENDURANCE-työkalujen lisäksi haluamme tarjota myös joukon yhteistoiminnallisia ryhmäaktiviteetteja, jotka edistävät vertaisoppimista menettämättä kestävä kehityksen painopistettä.

Aktiviteetti #1: Kestävyyssuunnitelman kartoitus

Tavoite

Tutkia kollektiivisia pyrkimyksiä kestävä liiketoiminnan tulevaisuuteen sekä edistää luovuutta ja yhteistyötä osallistujien kesken.

Ohjeet

1. Aloita selittämällä kestävä tulevaisuuden visioinnin merkitys. Korosta, miten yhteiset tavoitteet voivat inspiroida käytännön ratkaisuja ja ohjata osallistujia kohti yhteisiä päämääriä. Mainitse esimerkiksi, kuinka vihreä siirtymä vaatii innovatiivista ajattelua ja yhteistyötä.
2. Jaa muistilappuja, tusseja ja suuri seinäkaavio (tai käytä digitaalista työkalua, kuten Miro, verkkotyöpajoissa). Jaa kaavio osioihin, kuten "Energiasiirtymä", "Kiertotalous", "Ilmastotoimet" tai "Kestävät toimitukset" ohjatakseen osallistujien ajattelua.
3. Pyydä osallistujia pohtimaan yksin seuraavaa kysymystä: "Mikä on visiosi kestävä liiketoiminnan tulevaisuudesta? Mieti innovaatioita, käytäntöjä tai muutoksia, jotka voisivat tehdä yrityksesi tai toimialastasi kestävämmän." Kannusta kirjoittamaan yksi idea per muistilappu.
4. Osallistujat asettavat lappunsa kaavioon asianmukaisiin osioihin. Verkkotyöpajoissa osallistujat voivat siirtää virtuaalisia lappuja yhteiseen digitaaliseen tauluun.
5. Kun kaikki laput on sijoitettu, jaa osallistujat pienryhmiin (4–5 henkilöä) tarkastelemaan kaaviota yhdessä. Jokainen ryhmä tunnistaa toistuvat teemat, yllättävät ideat tai innovatiiviset visiot.
6. Pyydä jokaista ryhmää jakamaan havaintonsa koko työpajan kanssa. Korosta yhteisiä teemoja ja rohkaise keskustelemaan siitä, miten nämä visiot voidaan muuttaa käytännön strategioiksi.
7. Tiivistä aktiviteetin tärkeimmät havainnot ja painota, kuinka tärkeää on sovittaa nämä visiot yhteen vihreän siirtymän aloitteiden kanssa. Tarvittaessa yhdistä ideat työpajan tavoitteisiin, kuten kestävyysuunnitteluun tai strategian kehittämiseen.

Miksi tämä toimii

- Kannustaa osallistujia ajattelemaan luovasti kestävyyshaasteista ja -mahdollisuuksista.
- Luo jaettua tarkoituksen tunnetta kollektiivisten visioiden avulla.
- Tarjoaa perustan syvemmille keskusteluille vihreän siirtymän käytännön strategioista.

Aika

Noin 30–40 minuuttia: 5 minuuttia pohdintaan, 10 minuuttia lappujen asettamiseen, 15 minuuttia ryhmäkeskusteluun ja 10 minuuttia yhteiseen jakamiseen.

Tarvittavat materiaalit

- Muistilaput ja tussit (lähityöpajoissa).
- Suuri kaavio jaoteltuna teemoihin (tai digitaaliset työkalut, kuten Miro, verkkotyöpajoissa).

Aktiviteetti #2: Digitaalisen vihreän ratkaisun pitchaus

Tavoite

Innostaa osallistujia luovuuteen ja innovatiiviseen ajatteluun vihreästä digitaalisesta muutoksesta rohkaistamalla heitä ehdottamaan käytännön digitaalisia ratkaisuja, jotka vähentävät hiilidioksidipäästöjä.

Ohjeet

1. Aloita esittelemällä vihreän digitaalisen muutoksen käsite. Korosta, miten digitaaliset teknologiat voivat edistää kestävyttä vähentämällä päästöjä, optimoimalla energiankulutusta ja mahdollistamalla kiertotalouden liiketoimintamalleja. Jaa esimerkkejä, kuten älykkäät energianhallintajärjestelmät, IoT-pohjainen jätehuollon vähentäminen tai tekoälyllä ohjattu logistiikan optimointi.

2. Anna osallistujille 2 minuuttia aikaa kehittää lyhyt 30 sekunnin pitch digitaalisesta ratkaisusta. Käytä kysymystä: "Minkä digitaalisen ratkaisun yrityksesi voisi toteuttaa merkittävästi vähentääkseen hiilidioksidipäästöjään?" Kannusta osallistujia ideoimaan luovasti toimialansa tarpeisiin sopivia ratkaisuja.

3. Jaa osallistujat pareihin ja pyydä heitä esittelemään pitchinsä toisilleen. Tämä vaihe auttaa hiomaan ideoita palautteen ja keskustelun avulla. Kannusta pareja tunnistamaan vahvuudet ja ehdottamaan parannuksia.

4. Parikeskustelujen jälkeen pyydä jokaista paria valitsemaan innovatiivisin idea.

Valitut pitchaukset esitellään koko työpajaryhmälle. Jokaisella osallistujalla on 30 sekuntia ideansa esittämiseen.

5. Kun pitchaukset jaetaan ryhmän kanssa, fasilitaattori nostaa esiin yhteiset teemat, innovatiiviset lähestymistavat tai yllättävät näkökulmat. Esimerkiksi voidaan huomauttaa toistuvista ideoista energiatehokkuudesta tai tekoälyn ainutlaatuisista sovelluksista kestävyteen.

6. Päätä rohkaisemalla osallistujia pohtimaan, miten näitä ideoita voitaisiin toteuttaa heidän omissa yrityksissään tai toimialoillaan. Keskustele mahdollisista esteistä (esim. kustannukset, skaalautuvuus) ja yhteistyömahdollisuuksista.

Miksi tämä toimii

- Edistää luovaa ajattelua haastamalla osallistujat kehittämään ratkaisuja aikarajoissa.
- Kannustaa vertaisoppimiseen parikeskustelujen ja ryhmäjaon kautta.
- Synnyttää innovaatioita keskittymällä vihreiden digitaalisten teknologioiden käytännön sovelluksiin.

Aika

Noin 25–30 minuuttia: 2 min ideointiin, 5 min parikeskusteluun, 10 min esityksiin ja 8–10 min yhteiseen keskusteluun.

Tarvittavat materiaalit

Ei mitään lähityöpajoissa (vain avoin tila parikeskusteluille). Verkkotyöpajoissa: breakout roomit parikeskusteluille ja yhteinen alusta (esim. Zoom tai Teams) esityksille.

Aktiviteetti #3: Kiertotaloushaaste

Tavoite

Havainnollistaa kiertotalouden periaatteita käytännönläheisen ja interaktiivisen aktiviteetin avulla, joka tukee luovuutta ja ongelmanratkaisua.

Ohjeet

Aloita esittelemällä kiertotalouden käsite. Selitä, miten se eroaa perinteisestä “ota-valmista-heitä pois” -mallista korostamalla uudelleenkäyttöä, kunnostusta, kierrätystä ja jätteen vähentämistä. Jaa esimerkkejä kiertotaloustuotteista tai -järjestelmistä (esim. modulaariset huonekalut, uudelleentäytettävät pakkaukset).

2. Jaa osallistujat pieniin tiimeihin (3–5 henkilöä). Kannusta monipuoliseen kokoonpanoon eri näkökulmien ja osaamisen hyödyntämiseksi.

3. Anna tiimeille seuraava tehtävä: "Suunnittele uudelleen tavallinen tuote niin, että siitä tulee kiertotalouden mukainen. Mieti tapoja pidentää sen elinkaarta, vähentää jätettä tai luoda arvoa sen elinkaaren lopussa olevista materiaaleista." Esimerkkejä: kahvikuppi, älypuhelin tai toimistotuoli.

4. Jaa tiimeille perustarvikkeita prototyyppien tekemiseen, kuten paperia, tusseja, teippiä, saksia ja kierrätysmateriaaleja (esim. pahvilaatikot, pullonkorkit). Verkkotyöpajoissa osallistujat voivat piirtää ideansa digitaalisesti tai käyttää työkaluja kuten Miro.

5. Anna tiimeille 15–20 minuuttia aikaa ideoida ja tehdä pikaprototyyppejä tuotteestaan. Kannusta heitä pohtimaan kiertotalouden strategioita, kuten modulaarinen suunnittelu, korjattavuus tai materiaalien innovaatiot.

6. Jokainen tiimi esittelee kiertotalousratkaisunsa ryhmälle 2–3 minuutissa. Heidän tulee selittää: miten heidän suunnitelmansa noudattaa kiertotalouden periaatteita, mitkä ovat ratkaisun ympäristöhyödyt ja mitä haasteita toteuttamisessa voi olla.

7. Jokaisen esityksen jälkeen anna rakentavaa palautetta, korosta innovatiivisia elementtejä ja ehdota parannuksia. Kannusta ryhmäkeskusteluun uusien ideoiden löytämiseksi.

8. Päätä tiivistämällä aktiviteetin pääteemat ja yhdistä ideat vihreän siirtymän käytännön sovelluksiin. Keskustele, miten yritykset voivat omaksua nämä periaatteet toiminnassaan.

Miksi tämä toimii

- Kannustaa luovaan ongelmanratkaisuun haastamalla osallistujat pohtimaan tuotemuotoilua ja kestävyyttä kriittisesti.
- Tekee abstrakteista käsitteistä konkreettisia ja innostavia käytännön harjoitusten avulla.
- Tukee yhteistyötä ja tiimityötä samalla kun se stimuloi innovatiivista ajattelua.

Aika

Noin 45–60 minuuttia: 5 min esittely, 15–20 min ideointi/prototypointi, 20 min esitykset ja 10 min loppukeskustelu.

Tarvittavat materiaalit

- Perusmateriaalit prototyypeihin (paperi, tussit, teippi, sakset).
- Kierrätysmateriaalit luovuuden lisäämiseksi (esim. pahvilaatikot).

5. LISÄRESURSSIT

Tässä osiossa tarjoamme lisämateriaaleja, jotka auttavat järjestämään vihreän siirtymän työpajoja tehokkaasti.

5.1 Työpajan tarkistuslista

Seuraa tätä tarkistuslistaa, jotta et unohda mitään työpajaa valmistellessasi:

1. Oletko määritellyt selkeästi työpajan tarkoituksen ja tavoitteet?

Varmista, että ymmärrät, mitä haluat saavuttaa ja miten se liittyy laajempiin tavoitteisiisi.

2. Oletko tunnistanut kohdeyleisösi?

Päätä, kenen tulisi osallistua työpajaan sen tavoitteiden perusteella.

3. Oletko sopinut työpajan ajankohdan?

Valitse päivämäärä ja kellonaika, joka sopii kaikille sidosryhmille.

4. Oletko valinnut sopivan paikan tai alustan?

Varmista, että paikka tai alusta sopii osallistujamäärälle ja tarjoaa tarvittavat palvelut.

5. Oletko laatinut yksityiskohtaisen aikataulun?

Tee jäsennelty suunnitelma, jossa on ajat esityksille, keskusteluille ja aktiviteeteille.

6. Oletko kutsunut puhujat ja osallistujat?

Vahvista puhujat ja lähetä kutsut osallistujille kaikilla tarvittavilla tiedoilla ja linkeillä.

7. Oletko järjestänyt tarvittavan teknologian ja laitteet?

Varmista, että kaikki tarvittavat työkalut ovat käytettävissä ja testattuja sekä online- että lähimuodossa.

8. Oletko järjestänyt tarjoilun (jos tarpeen)?

Järjestä tarjoilua, jos työpaja on lähimuodossa. Huomioi kestävyys tarjoamalla paikallisia tuotteita ja minimoimalla jätettä.

9. Oletko suunnitellut ja valmistanut tarvittavat materiaalit?

Valmistelee tarvittavat fyysiset tai digitaaliset materiaalit. Pyri minimoimaan paperitulosteet.

10. Oletko tehnyt ennakkoharjoituksen?

Testaa kaikki laitteet ja käy läpi keskeiset osat ohjelmasta varmistaaksesi sujuvan toteutuksen.

5.2 Työpajapalaute-kysely

Tässä on esimerkki tyytyväisyyskyselystä, jonka voit lähettää osallistujille työpajan jälkeen saadaksesi palautetta toteutetuista aktiviteeteista:

Kiitos osallistumisestasi vihreän siirtymän työpajaamme! Pyydämme sinua täyttämään seuraavan tyytyväisyyskyselyn, jota tarvitaan työpajan arviointiin ja tulevien sessioiden parantamiseen. Sen täyttäminen kestää alle 5 minuuttia..

1. Asteikolla 1–5, kuinka arvioisit työpajan kokonaisjärjestelyn?

1 - Erittäin huono, 5 - Erinomainen.

2. Asteikolla 1–5, kuinka selkeä ja hyvin jäsennelty oli esitysten informaatio?

1 - Erittäin epäselvä, 5 - Erittäin selkeä.

3. Asteikolla 1–5, esittivätkö puhujat/fasilitaattorit aiheet innostavalla tavalla?

1 - Ei lainkaan innostava, 5 - Erittäin innostava.

4. Asteikolla 1–5, kuinka arvokas tämä työpaja oli päivittäisessä työssäsi ja toiminnassasi?

1 - Ei arvokas, 5 - Erittäin arvokas.

5. Mikä aihe oli sinulle hyödyllisin?

- Kiertotalouden liiketoimintamallit
- Toimialat ylittävä yhteistyö
- Digitaaliset työkalut kestävyteen
- Ekosysteemi-/politiikkastrategiat
- Muu: _____

6. Mitä voitaisiin parantaa? (Valitse enintään kaksi)

- Lisää käytännön esimerkkejä/case studyja
- Pidempi Q&A/keskustelu-aika
- Paremmat materiaalit ennen työpajaa
- Lisää interaktiivisia aktiviteetteja
- Muu: _____

7. Olisitko kiinnostunut jatkotoiminnasta?

- Kyllä, haluan syventävää koulutusta aiheesta: _____
- Kyllä, olen kiinnostunut vertaisvaihdesta/verkostoitumisesta
- Ei, mutta haluan tiedon tulevista tapahtumista

8. Mahdolliset lisäkommentit tai ehdotukset?

Kiitos! Tulokset auttavat muokkaamaan seuraavia työpajojamme.

5.3 Esimerkki puolen päivän työpajan ohjelmasta (3–4 tuntia)

Teema: Kiertotalouden liiketoimintamallit ja toimialat ylittävä yhteistyö.

Muoto: Sovellettavissa sekä verkossa että lähitoteutuksena.

Aika	Toiminta	Tarkemmat tiedot
09:00-09:15	Tervetuloa & Icebreaker	Nopea kysely: "Mikä on suurin kiertotaloushaasteesi?" (Mentimeter/Slido).
09:15-09:45	Keynote: Miksi kiertotalous?	15 min esitys + 15 min Q&A. Paikallinen menestystarina (esim. teollinen symbioosi).
09:45-10:30	Ryhmätyö 1: Kiertotalouden liiketoimintamallilabra	Ryhmät käyttävät canvas-työkalua soveltaakseen liiketoimintansa kiertotalouteen (esim. leasing, kierrätys).
10:30-10:45	Kahvitauko + Verkostoituminen	Strukturoitu verkostoituminen: "Löydä joku täydentävästä toimialasta."
10:45-11:30	Ryhmätyö 2: Digitaalisten työkalujen demo	Live-demo CE-työkalusta (esim. materiaalivirtojen seuranta, blockchain jätteelle).
11:30-12:00	Toimintasuunnitelma & Seuraavat askeleet	Osallistujat jakavat yhden sitoumuksen (esim. pilotoida CE-malli, liittyä työryhmään).
12:00	Loppu & Palautekysely	8-kysymyksen palautelomakkeen jakaminen.

5.4 Esimerkki koko päivän työpajan ohjelmasta (6–8 tuntia)

Teema: Vihreän ekosysteemin rakentaminen: strategiasta toimintaan.

Muoto: Lähtöteutus (hybridivaihtoehdoilla).

Aika	Toiminta	Tarkemmat tiedot
09:00-09:30	Rekisteröinti & Verkostoituminen	Osallistujat kartoittavat kiertotalouskiinnostuksensa yhteiselle taululle.
09:30-10:00	Keynote: Poliitiikan ja liiketoiminnan yhteensovittaminen	Puhuja hallituksesta/klusterista jakaa alueellisia CE-kannustimia.
10:00-11:00	Syväluotaus 1: Kiertotalousdesign	Käytännön sessio: "Suunnittele tuote uudelleen purkamista varten" (ryhmät 4–5 hlöä).
11:00-11:15	Kahvitauko	
11:15-12:30	Syväluotaus 2: Toimialat ylittävä matchmaking	Speed-dating-formaatti: "Jätteen tuottajat tapaavat kierrättäjiä" (10 min kierrokset).
12:30-13:30	Lounas teemapöytien kanssa	Pöydät teemoittain (esim. "Digitaalinen CE", "Politiikkavaikuttaminen").
13:30-14:30	Digitalisaatiolaboratorio	Rotaatiopisteet: IoT-sensorit, tekoäly jätteen lajitteluun, digitaaliset tuotepassit.
14:30-15:30	Ekosysteemin kartoitusharjoitus	Ryhmät kartoittavat paikallisia sidosryhmiä (Miro/Lucidspark virtuaalisti).
15:30-15:45	Tauko	
15:45-16:30	Toiminta-pitchaus	Tiimit esittävät yhden yhteistyöprojektin (esim. yhteinen kierrätyskeskus).
16:30-17:00	Yhteenvedo & Palaute	Äänestys parhaista ideoista + palautekyselyn jakaminen.

5.5 Lisämateriaalit

Tässä on muita hyödyllisiä materiaaleja, joita voit käyttää työpajoissasi:

- Tämän [mallin](#) avulla voit kerätä osallistujien allekirjoitukset ja yhteystiedot, jotta voit olla heihin yhteydessä myöhemmin.
- Tämä [malli](#) toimii esimerkkinä, joka auttaa sinua valmistamaan työpajojen esityksiä. Se näyttää muun muassa, miten useita työkaluja voidaan yhdistää tapaustutkimuksen avulla yhteiseksi punaiseksi langaksi.
- Haluatko oppia lisää ENDURANCE-projektin kiihdytysaiheista ja -skenaarioista? Ei hätää, tässä ovat projektissa kehitetyt [oppimateriaalit](#).



ENDURANCE-hanke on saanut Euroopan unionin yhteisrahoitusta (2023-1-ES01-KA220-VET-000158027).

Ilmaisut näkemykset ja mielipiteet ovat kuitenkin vain kirjoittajien omia, eivätkä välttämättä vastaa Euroopan unionin tai Euroopan koulutus- ja kulttuuriviraston (EACEA) kantoja. Euroopan unionia tai EACEA:ta ei voida pitää vastuullisina niistä.



**Euroopan unionin
osarahoittama**

**Tämä asiakirja on lisensoitu
Creative Commons Nimeä-
EiKaupallinen-EiMuutoksia 4.0
Kansainvälinen (CC BY-NC-ND 4.0) -
lisenssillä.**

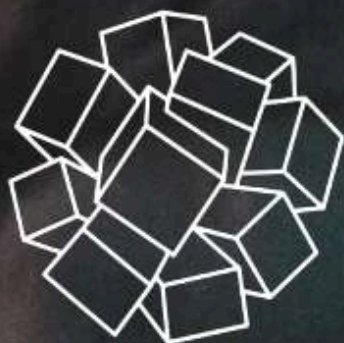
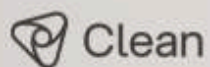
**Sinun on annettava asianmukainen
hyvitys ja lisättävä linkki lisenssiin.
Voit tehdä sen millä tahansa
kohtuullisella tavalla, mutta ei niin,
että se viittaa lisenssinantajan
tukevan sinua tai käyttöäsi.
Muokkaukset ja kaupallinen käyttö
eivät ole sallittuja**



CC BY-NC-ND 4.0 LEGAL CODE

Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 International

**YHTEYSTIEDOT:
[ENDURANCE-ACCELERATOR.EU](https://endurance-accelerator.eu)**



endurance
green accelerator for EU clusters



Co-funded by
the European Union