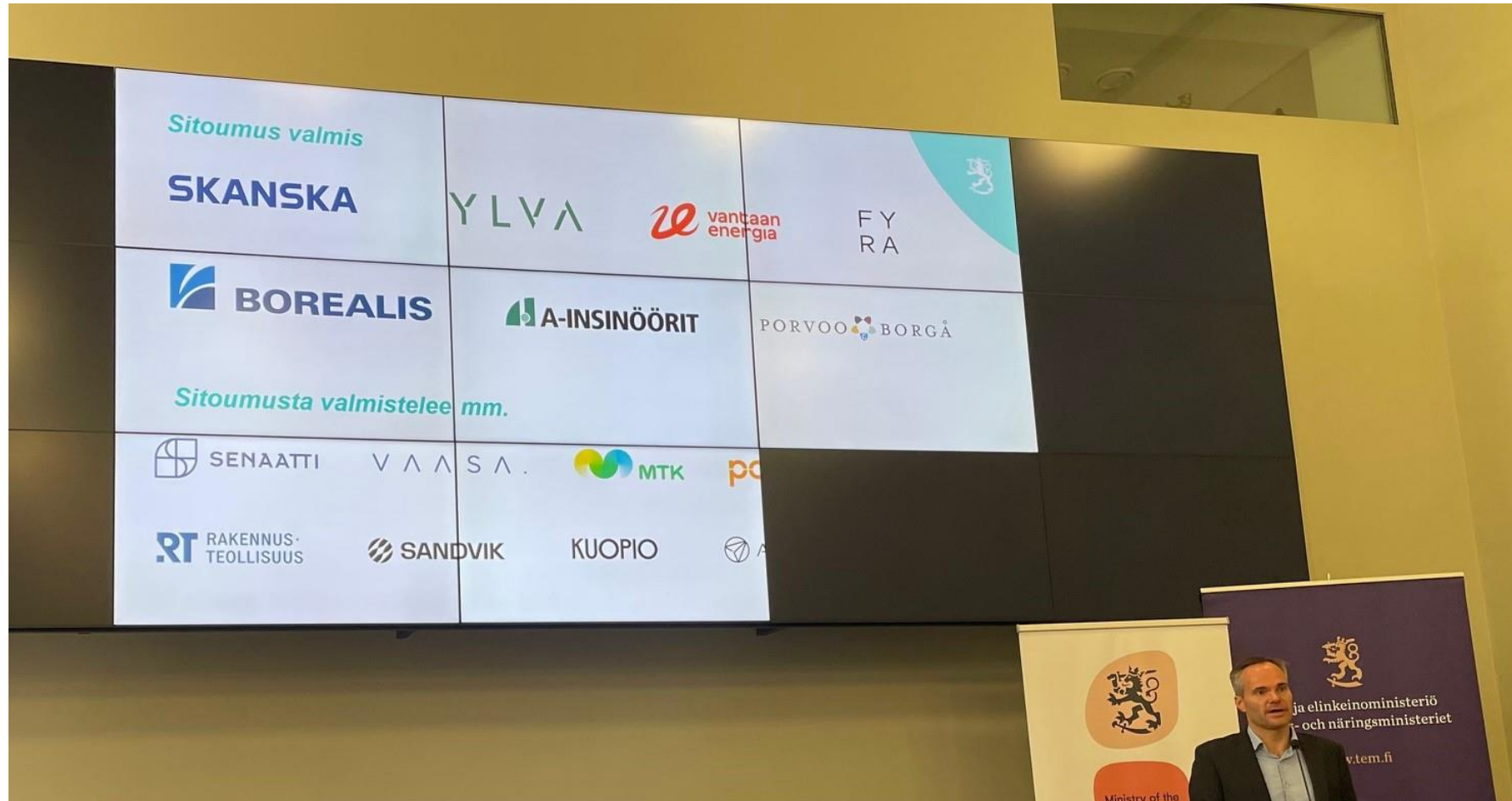


# Kiertotalouden green deal – sitoumus työn alla: tilanteita, tunteja, tuloksia

KiSu –kahvit & Kulutuksen ja ruoan vertaisverkoston kokous  
14.11.2024  
Heikki Aro  
MTK ry



# Kiertotalouden Green dealin julkistus 12.9.2024



# Biotalous – biokiertoaloes - biotalousbisnes

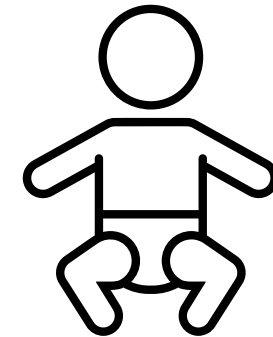
- **Suomi – biokiertoaloesbisneksen suurvalta ?**

- Resurssit: kasvit, eläimet, mikrobit, orgaaniset biomassat,...
- Prosessit: toiminnalliset, kemialliset, fysikaaliset,...
- Ekosysteemit: maatalous, metsät, kalastus ja vesiviljely,...
- Tuotteet ja palvelut: ruoka, rehu, biomateriaalipohjaiset lisäarvotuotteet, bioenergia kierrätyslannoitteet, maanparannusaineet, luontopalvelut,...
- Hyödyt: liiketoiminnan uudistuminen, kestävyystavoitteet, (bio)kiertoaloes, biodiversiteetti,...



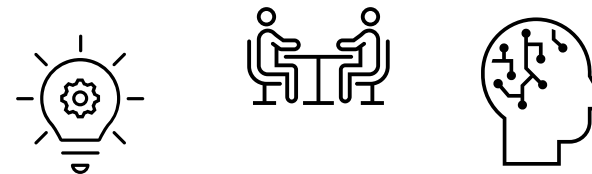
- **Suomi – biokiertoaloesbisneksen kehitysmaa ?**

- Resurssit: halvempaa käyttää neitseellistä raaka-ainetta ?
- Prosessit: logistiikka ontuu, dataa puuttuu?
- Ekosysteemit: (bio)kiertoaloesuden liiketoiminta-alustoja liian vähän?
- Tuotteet ja palvelut: kirpputoribisnestä?
- Hyödyt: romut pois nurkista ainoa hyöty?



# Kiertotalous osuu MTK:n strategiaan

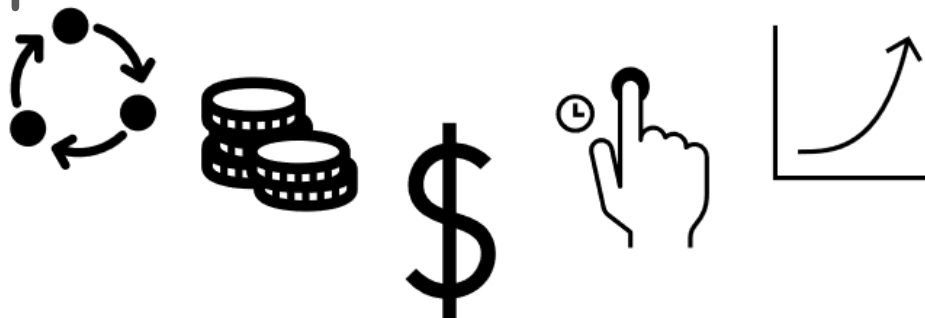
- **Suomalainen metsä on suomalaisen biotalouden perusta.**
  - Puurakentaminen ja puupohjaiset materiaalit, kemian teollisuuden tuotteet (fraktiointi), ekodesign
  - Fiksua ilmastopolitiikkaa – eroon fossiilisista
- **Globaali ruokaturva edellyttää resurssitehokkuutta.**
  - Maan kasvukuntoa lisäävät ja ylläpitävät viljelytavat.
  - Syömäkelpoisten raaka-aineiden hävikin vähentäminen
  - Ympäristövaikutukset vs. pellon satoisuus
- **Biokierrotalouden mukaisen liiketoiminnan tuotteistamisessa siirryttävä markkinaehtoisuuteen.**
  - Markkinamekanismit, loppukäyttäjät
  - Vapaaehtoisilla hiilenpoistotoimilla voidaan tehokkaasti edistää maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman kustannustehokasta toimeenpanoa.
- **Kiertotaloushankkeiden byrokratiaa tulee vähentää**
  - Yhden luukun periaate askel oikeaan suuntaan
- **Uusissa teknologioissa on mahdollisuuksia**
  - Solumaatalous, vetytalous,...



# Ravinnekierto

= lannoitteita, energiaa, maanparannusaineita

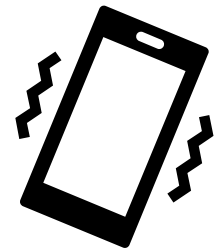
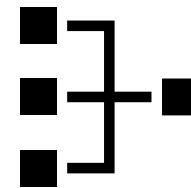
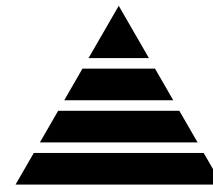
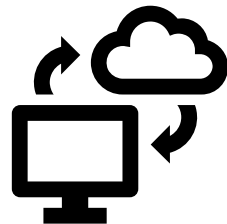
- Mahdollisuuksien ja suurien tunteiden ala
  - Lanta ei ole ongelma vaan arvokas ravinteiden ja energian raaka-aine
  - Muut ravinnerikkaat sivuvirrat
  - Haasteina pistemäinen kuormitus, rehevöityminen, haitta-aineiden konsentroituminen
  - Logistiikkaratkaisut
  - Tukipolitiikka



# Data(bio)kiertotalousbisnes?

- Biomassojen kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa
  - Suomessa syntyy 21 000 000 000 kg biomassaa joka vuosi!
  - erilliskeräyksen vaatimus, uudet kierrätystavoitteet
  - ilmastonmuutoksen hillintä (IPCC) & kasvava ympäristötietoisuus
  - hallitusohjelma 2023: ”...edelläkävijyys kiertotaloudessa luo uutta työtä ja liiketoimintaa”.

=> Kiertotalouden dataratkaisut: alustat, rajapinnat vs. olemassa olevat tietokannat, poikkitieteellisyys,...





# Data(bio)kiertotalousbisnes - kauppapaikat

The screenshot shows the KiertoaSuomesta website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, search options, and language settings. Below this is a large search bar with the text "Hae ilmoituksia" and a search icon. To the right of the search bar are buttons for "Kaikki", "Myydään", "Ostetaan", and "Kartta". The main content area displays five product listings, each with a thumbnail image, a title, and details:

- Myydään** Puu / Metsä...  
60 m<sup>3</sup>/Kerran  
15 €/m<sup>3</sup>  
Paimio  
Toistaiseksi
- Ostetaan** Puu / Metsä...  
200 m<sup>3</sup>/Kerran  
30 €/m<sup>3</sup>  
Tampere  
Toistaiseksi
- Myydään** Nurmi, hävi...  
50 tn/Kerran  
1 €/tn  
Tampere  
Toistaiseksi
- Myydään** Nurmi, hävi...  
50 tn/Kerran  
10 €/tn  
Mäntsälä  
25-07-2023
- Myydään** Puu / Käsite...  
50 kpl/Kerran  
0 €/kpl  
Akaa  
Toistaiseksi

At the bottom of the page, there is a footer with the KiertoaSuomesta logo, contact information (info@kiertoa suomesta.fi), and links for "Kysymyksiä ja vastauksia", "Esittely", "Tietosuojaseloste", and "Käyttöehdot". A small video player is also visible in the bottom left corner.

## KiertoaSuomesta.fi

- Digitaalinen kauppapaikka, joka yhdistää materiaalien myyjät ja ostajat
- Sivusto toimii pääasiassa biopohjaisten sivuvirtojen markkinapaikkana
- Alueellisten ravinne- ja materiaalikiertojen edistäminen
- lanta, liete, pilaantunut rehu, nurmi (mm. kesannot, maisemapellot), oljet, marjojen siemenet ja kuoret, hakkuutähteet, kosteikkokasvillisuus, ...

# Haasteitakin on...



”Viljelijä tyrmistyi, kun Gasumin toimittamassa kierrätyslannoitteessa oli iso määrä muovirooskaa seassa. Hämmennys oli vielä suurempi, kun kävi ilmi, että pelloille myytävässä lannoitteessa saa lain mukaan olla parin sadan kauppakassin verran muovisilppua hehtaaria kohden.” MT 23.9.24



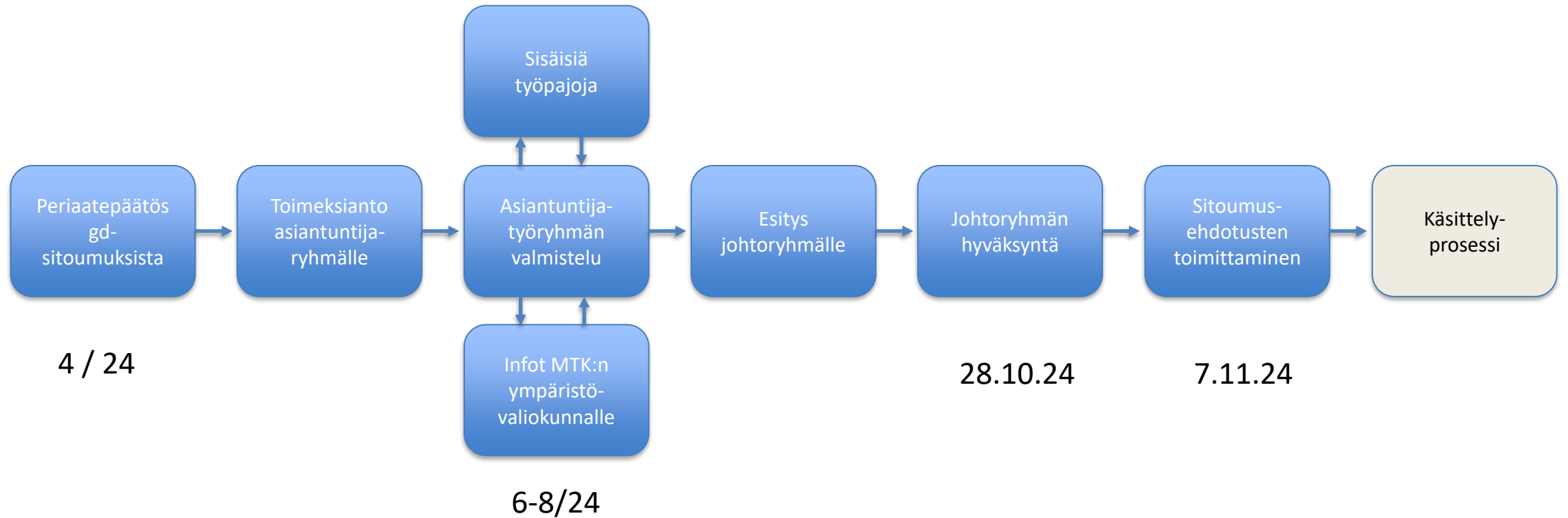


# Sananen prosessista

# Kiertotalous vs. MTK:n strategia

- **MTK on etujärjestö, joka edistää**
  - jäsentensä taloudellista ja sosiaalista hyvinvointia
  - maaseutuvarallisuuden kestäväää, taloudellista käyttöä ja hoitoa
  - päämäärinä mm.
    - jäsenten tarpeiden tunnistaminen, toimintaympäristön jatkuvaan analyysi ja ennakointi
    - edistää uusia maaseudun liiketoimintamahdollisuuksia ja niiden kannattavaa hyödyntämistä
    - syventää sidosryhmäyhteistyötä ja tiivistää yhteyksiä jäsenten ja kuluttajien välillä
- **MTK:n green deal -tavoitteet pohjautuvat strategiaan**
  - ...”vauhdittaa yhteiskunnan siirtymistä kiertotalouden mukaiseen toimintaan Suomessa”
  - ...”toimijat tunnistavat oman toimintansa kannalta vaikuttavimmat kiertotaloustoimet”
  - ...”vapaaehtoisia sitoumuksia, jotka edistävät vähähiilistä kiertotaloutta”

# Prosessi laatikkoleikkinä





# Sitoumusehdotukset in brief



*Sitoumuksen nimi (esimerkkejä sopivasta nimestä: "Kaupungin X sitoumus Kiertotalouden green dealiin"; "Yritys Oy:n sitoumus..."; "Teollisuusjärjestö ry:n kattositoumus..."; "Maakunnan Y kattositoumus..."; "Yhteistyökonsortion Z kattositoumus..." Huom. jos kyse on kattositoumuksesta niin mainitse se sitoumuksen nimessä. Mainitse myös kaikissa tapauksissa, että kyse on sitoumuksesta Kiertotalouden green dealiin.)*

MTK ry:n kattositoumus Kiertotalouden green dealiin (value added biomassa)

MTK ry:n kattositoumus Kiertotalouden green dealiin (tuhkalannoitus)

*Sitoumus lyhyesti (tiivis kuvaus sitoumuksen keskeisistä tavoitteista ja toimenpiteistä. Tekstiä hyödynnetään ingressin tavoin Sitoumus2050-sivustolla sitoumuksen esittelysivulla.)*

MTK:n tavoitteena on kasvattaa maaseudun vastuullisten tuotteiden ja palveluiden kysyntää ja markkina-arvoa sekä jäsentemme osuutta syntyvästä arvonnisästä. Kiertotalouteen perustuvat liiketoimintamahdollisuudet tarjoavat MTK:n jäsenille mahdollisuuden uusiin ansaintamalleihin.

Alkutuotannon sivuvirroista merkittävä osa on biomassoja, jotka voidaan hyödyntää uudelleen. Biomateriaalin uusiokäytössä on tavoiteltava teknologianeutraalisuutta, jolla varmistetaan parhaan käytettävissä olevan teknologian saatavuus kaikkiin prosesseihin ja palveluihin.

MTK haluaa sitoumuksella edistää alkutuotannossa syntyvien biomassojen jalostusasteen nostoa ja tukea jäsenistönsä mahdollisuuksia taloudellisesti kannattavaan kierrätysmateriaalien käyttöön.

MTK:n tavoitteena on kasvattaa maaseudun vastuullisten tuotteiden ja palveluiden kysyntää ja markkina-arvoa sekä jäsentemme osuutta syntyvästä arvonnisästä. Kiertotalouteen perustuvat liiketoimintamahdollisuudet tarjoavat MTK:n jäsenille mahdollisuuden uusiin ansaintamalleihin.

Suopohjaisten metsien tuhkalannoitus lisää metsän kasvua parantaen samalla sekä metsien hiilensidontakapasiteettia että alueen vesistöjen tilaa. Lannoitteeksi kelpaavaa tuhkaa saadaan energiapuun hyödyntämisen sivuvirtana. Tuhkan ravinteilla on pitkä vaikutusaika ja ne edistävät metsän luontaista uudistumiskykyä esimerkiksi ennallistettavilla turpeentuotantoalueilla.

MTK haluaa sitoumuksella vahvistaa turvemaametsien hiilinieluja ja turvetuotantoalueiden metsitystä palauttamalla puutuhkan ravinteet metsään.

# Toimenpiteiden kuvaukset

**Toimenpiteen kuvaus** (Kuvaa tähän toimenpiteen sisältö tarkemmin oman organisaatiosi näkökulmasta. Mitä toimenpiteeseen liittyen organisaatiossa tavoitellaan ja miten se toteutetaan?)

Kasvatamme maaseudulla tuotettujen vastuullisten tuotteiden ja palveluiden kysyntää ja markkina-arvoa. Edistämme jäsenistön mahdollisuuksia taloudellisesti kannattavaan kierrätysmateriaalien liiketoimintaan.

Toimenpiteet:

- digitaalinen kauppapaikka erityisesti biopohjaisten materiaalien myyjille ja ostajille ([www.KiertoaSuomesta.fi](http://www.KiertoaSuomesta.fi)).
- tutkimus- ja kehitystoiminnan edistäminen:
  - biokaasusta biometaaniksi ja muiden korkeamman jalostusarvon tuotteiden kehittäminen.
  - haitta-aineettomien kierrätysravinteiden sekä maanparannusaineiden käytön lisääminen.
- jäsenistön kiertotalousosaamisen kehittäminen (MTK-Akatemia) ja viestinnän lisääminen.

Kasvatamme maaseudulla tuotettujen vastuullisten tuotteiden ja palveluiden kysyntää ja markkina-arvoa. Edistämme jäsenistön mahdollisuuksia taloudellisesti kannattavaan kierrätysmateriaalien liiketoimintaan.

Toimenpiteet:

- edistämme jäsenistömme tietoisuutta suometsien kasvu- ja hiilensidontapotentiaalin kasvattamisesta ravinnekierrätykseen perustuvan tuhkalannoituksen avulla.
- tarjoamme tuhkalannoitukseen liittyvää asiantuntemusta maakunnallisten kiertotalous-hankkeiden käyttöön
- Tuhkalannoitukseen liittyvät palvelut metsänomistajille

# Toimenpiteiden mittarit

**Toimenpiteen mittari** (voit asettaa toimenpiteelle mittareita yksitellen lisäämällä numeerisen tai laadullisen mittarin. Mittari tulee nimetä selkeästi. Mittarin nimen yhteydessä tulee määrälliselle mittarille määritellä myös mittayksikkö (esimerkiksi lukumäärä tai prosenttiosuus). Kun kyseessä on määrällinen mittari, tulee sille ilmoittaa lähtötaso ja tavoitetaso mittaria luotaessa. Mittarikohtaiset tavoitetasot asetetaan vuosien 2030 ja 2035 loppuun. Luo mieluummin numeerinen mittari. Käytä laadullista mittaria vain, jos numeerinen mittari ei ole mahdollinen. Laadulliset mittarit ovat usein kertaluonteisia, kuten yksittäinen muutos tai tapahtuma. Laadullista mittaria voi käyttää myös siihen, että sitoudutaan selvittämään lähtötaso määrällistä mittaria varten seuraavaan raportointikertaan mennessä.)

**Mittarin nimi, mittayksikkö, lähtötaso 2024, tavoitetaso 2030:**

- Biokaasuvisio Biokaasuvisio2030\_14082024.pdf (biokaasu2030.fi)
- Volyymit www.kiertoasuomesta.fi
- MTK:n vähähiilisyystiekartta (2024) /volyymit v. 202X

**Mittarin nimi, mittayksikkö, lähtötaso 2024, tavoitetaso 2035:**

- Biokaasuvisio Biokaasuvisio2030\_14082024.pdf (biokaasu2030.fi)
- Volyymit www.kiertoasuomesta.fi
- MTK:n vähähiilisyystiekartta (2024) /volyymit v. 202X

**Mittarin nimi, mittayksikkö, lähtötaso 2023, tavoitetaso 2030:**

- Metka-tuella tuhkalannoitetut turvemetsähehtaarit

**Mittarin nimi, mittayksikkö, lähtötaso 2023, tavoitetaso 2035:**

- Metka-tuella tuhkalannoitetut turvemetsähehtaarit

# Taustatiedot

*Taustatietoa sitoumuksesta (tähän osioon voi halutessaan lisätä tietoa esimerkiksi sitoumukseen liittyvästä prosessista, yhteistyöstä, organisaation kiertotalousosaamisen kehittämisestä tai sitoumuksen linkittymisestä organisaation strategiaan tai tiekarttoihin.)*

**Yhteistyöstä sovittu Suomen Biokaasu ja Biokierto ry:n (SBB) kanssa.  
Sitoumus pohjautuu MTK:n vähähiilisyystiekartan (2024) skenaariotarkasteluihin. Tiekartan toteutti Luonnonvarakeskus.**

**Sitoumuksen laadinnassa on hyödynnetty MTK:n ja Metryn ilmastotiekarttaa (2020)**





Kiitos