

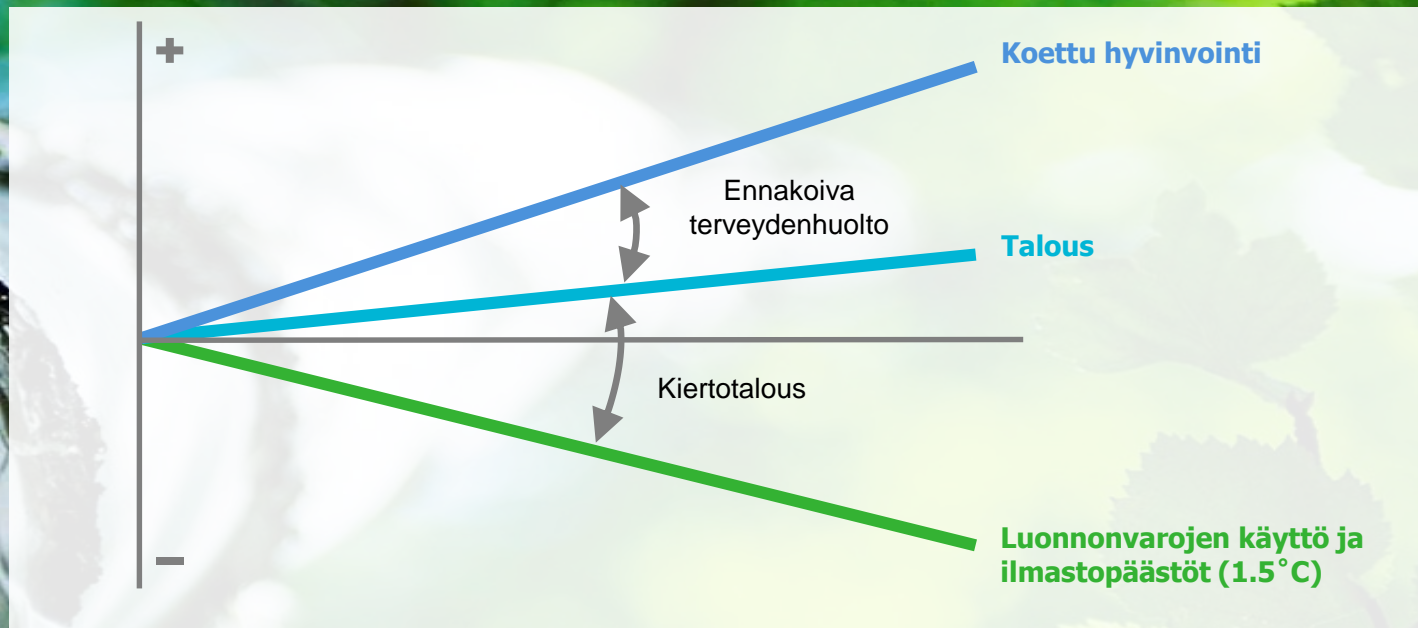
The background of the slide features a close-up photograph of a white flower on the left side, with its petals and dark center visible. The rest of the background is filled with out-of-focus green leaves, creating a bokeh effect. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing the main title and other text.

# Biotalous osana kiertotalouden tiekarttaa

Mari Pantsar,  
Sitra

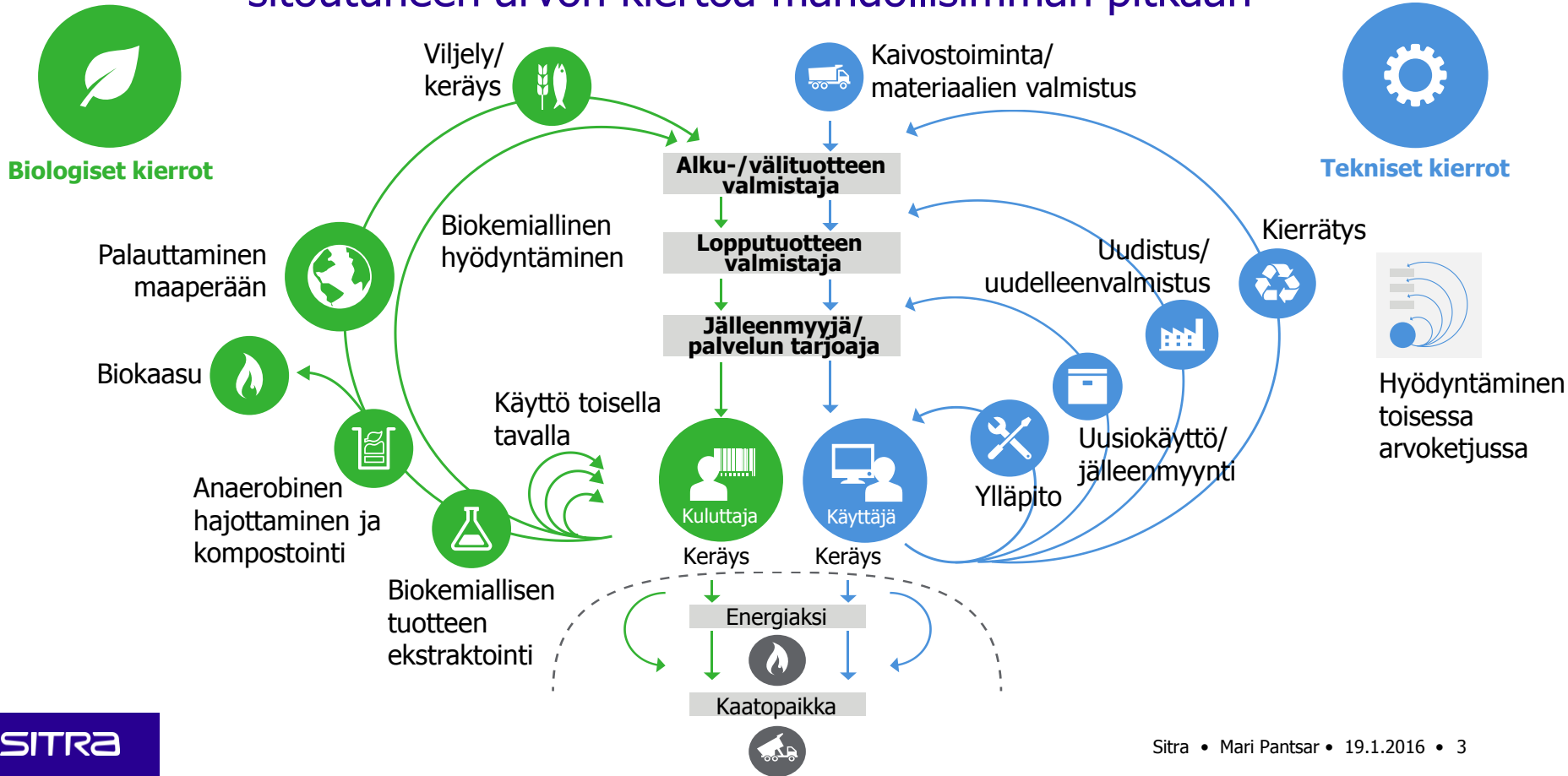
Kansallinen biotalouspaneeli 19.1.2016

# Aikamme suurin systeminen haaste on koetun hyvinvoinnin ja talouskasvun irtikytkentä luonnonvarojen kulutuksesta



Digitalisaatio on keskeinen muutoksen mahdollistaja!

# Rakenteeltaan vahvistuva systeemi vaatii materiaalien ja niihin sitoutuneen arvon kiertoa mahdollisimman pitkään





# Kiertotalouden potentiaali Suomessa

2-3 miljardin euron  
potentiaali  
vuosittain,  
2030 mennessä  
(Sitra, McKinsey & Gaia)



# Sitra edistää muutosta yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa

## Toiminnan painopisteitä

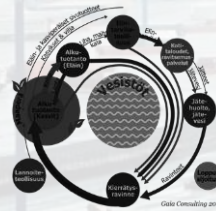
**Suomen yhteinen tahtotila ja tiekartta kiertotalouteen siirtymiselle**

**Konkreettisiin liiketoimintamalleihin liittyvät kokeiluhankkeet ja parhaiden käytäntöjen jakaminen**

**Toimenpiteet ja yhteistyö eri aloilla ja niiden välillä**

## Fokusalueet yhteiskunnassa

Ravinteiden kierto



Kunnat & kaupungit



Teknologia-teollisuus



Kansallinen tiekartta



Tekstiiliala



Jättesektorin tiekartta



# Tiekartta kiertotalousvision toteuttamiseksi (9/2016 mennessä) "Mitä Suomessa tapahduttava noustaksemme kiertotalouden edelläkävijäksi"

**Visio:**  
siirtyminen  
hiilineutraaliin  
kiertotalouteen

**Tavoitteena** luoda Suomen yhteinen tahtotila ja "tiekartta" kiertotalouteen siirtymiselle

**Keskeisten toimijoiden näkemykset** yhteen haastattelujen ja keskustelujen avulla ja synteesi

- Holistinen ymmärrys kiertotaloudesta
- Toimintaympäristön muutostarpeet ja tarvittavat toimenpiteet edelläkävijyyteen
- Keinot tietoisuuden kasvattamiseksi ja yritysten aktivoimiseksi
- Mukaan poliitikot, hallinto, yritykset, t&K, järjestöt ja muut keskeiset sidosryhmät
- Sitra kutsunut/kutsuu koolle työryhmän
- Konkreettisia kiertotaloutta mahdollistavia ja edistäviä kokeiluja (vipupisteet)

## Esimerkkejä muutostapeista

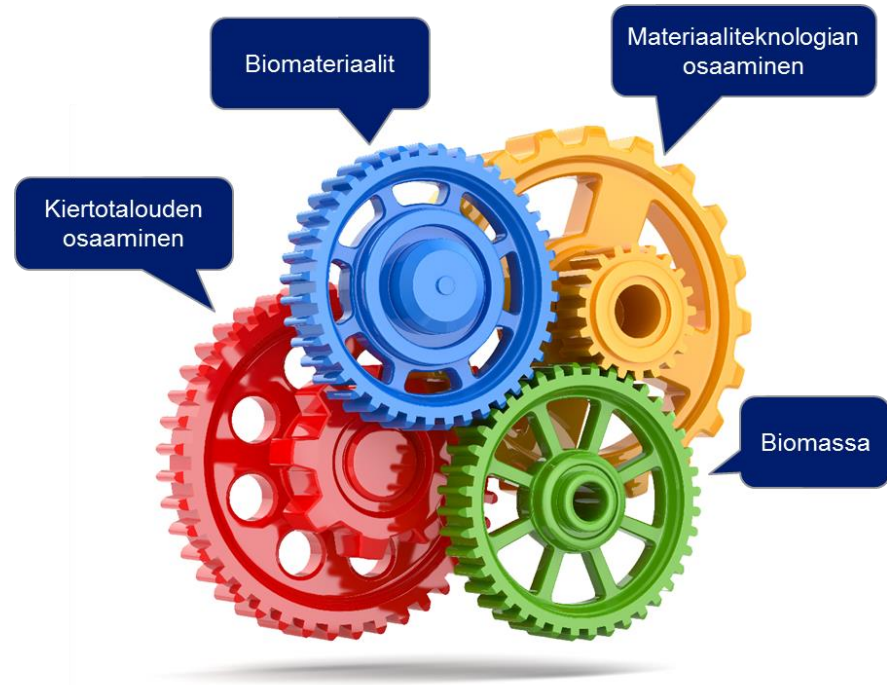
- Materiaalien käytön hierarkian ymmärtäminen arvon maksimoimiseksi
- Poikkitieteellinen tutkimus (kiertotalous, biotalous, materiaaliosaaminen, kemia, metallurgia...) ja sen siirto. Osaamisen vahvistaminen, maailman luokan huippuyliopisto.
- Uudet rahoitus- ja yhteistyömallit (vrt Smart & Clean pääkaupunkiseutu)
- Haitallisten tukien poisto, kannusteet (t&k&i), verotukselliset kannusteet
- Markkinoiden ennakointi ja kv-verkostojen luominen (Pöyry, Ellen McArthur F, McKinsey, CEPI, EPC)



# KASVUKONE BKT: BIOKIERTOTALOUS

Kasvukone ei ole ikiliikkuja, vaan tehokasta, uusiutuvaa, kiertävää kasvua

- Suomen on saatava aikaan uudet kasvun moottorit
- Kasvu löytyy usein sektorien leikkauspisteestä
- Uudet materiaalit ovat voimakkaassa nousussa
- Biomateriaaleissa on Suomella jo vankka pohja
- Suomi on ainoita jotka pystyvät yhdistämään kiertotalouden, biomateriaalit ja esim. metallurgia-osaamisen kasvun lähteeksi



# ENEMMÄN KUIN VISIO: JO ARKIPÄIVÄÄ MUTTA PANOSTUSTA TARVITAAN

Suomella on suuri osa jo olemassa yrityksistä myöten, mutta tarvitaan panostusta sekä kokonaisuuden muodostamista

”**Kasvukävyssä**” olemme luetelleet tärkeät materiaalit ja esimerkkejä niiden parissa jo työskentelevistä suomalaisyrityksistä, tutkimuslaitoksista ja yliopistoista. Tulossa on tarkka kuvaus materiaaleista, niiden ominaisuuksista ja mahdollisuuksista

**Komposiitit, yhdistelmäateriaalit**, tarjoavat mahdollisuuden esim. yhdistää Outotecin metallurgiaosaamisen ja biopohjaiset materiaalit – tai keraamiset materiaalit ja biomateriaalit. **Biometallit ja biokeraamiset komposiitit** ovat vain esimerkkejä siitä mitä Suomessa voidaan tehdä jo olemassa olevien toimijoiden taholta.

