



Bio- ja kiertotalouden tutkimusryhmä TTY:llä

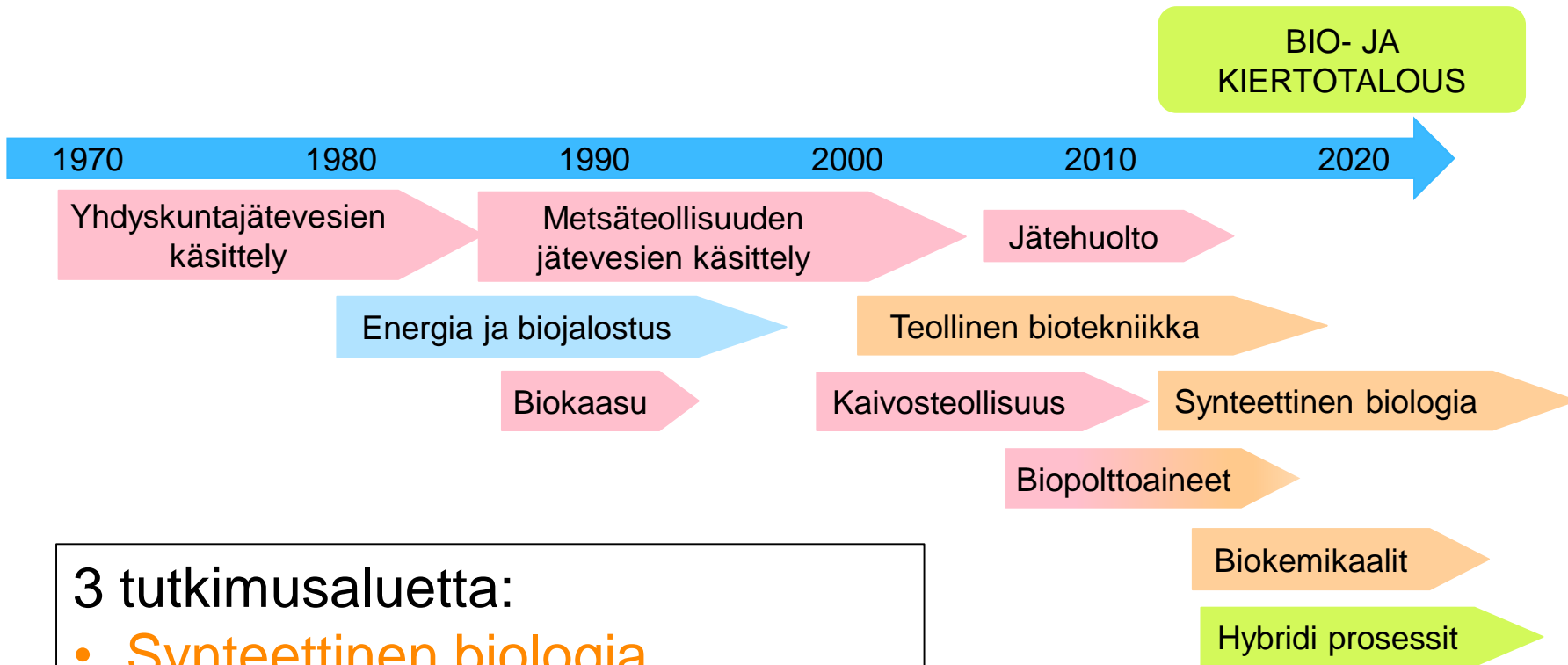
Marika Kokko

Assistant Professor (tenure track), Bio and circular economy

Kemian ja biotekniikan laboratorio
Tampereen teknillinen yliopisto

**Bio- ja kiertotalouden matchmaking-tapahtuma
7.4.2017**

Bio- ja kiertotalouden tutkimusryhmä

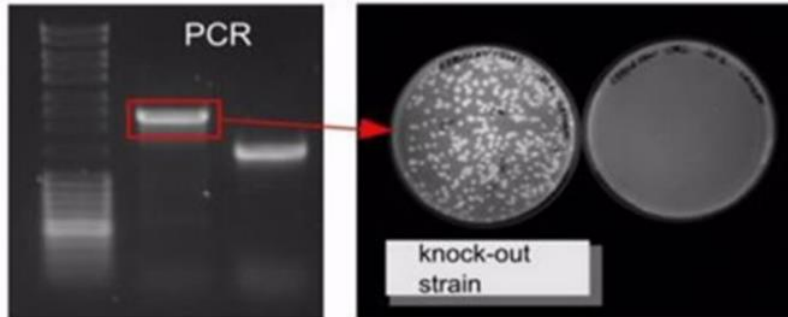


3 tutkimusaluetta:

- Synteettinen biologia
- Ympäristötekniikka
- Energia ja biojalostustekniikka



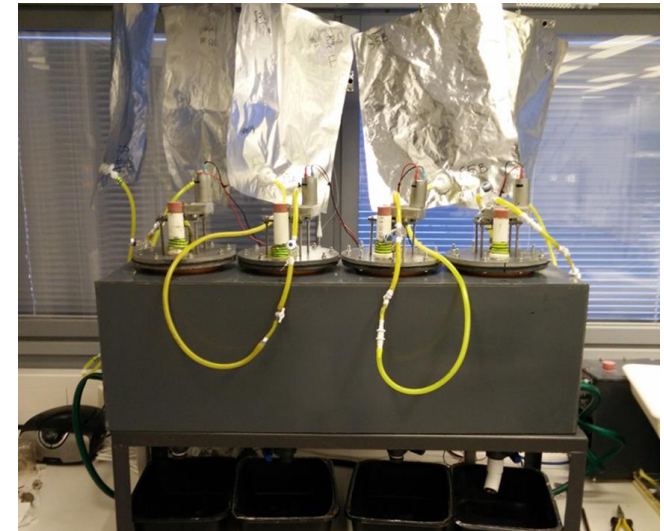
Bio- ja kiertotalouden tutkimusryhmä – DNA-tasolta laitospittakaavaan



Perusilmiöt



Integrointi teollisuuden ja yhteiskunnan infraan



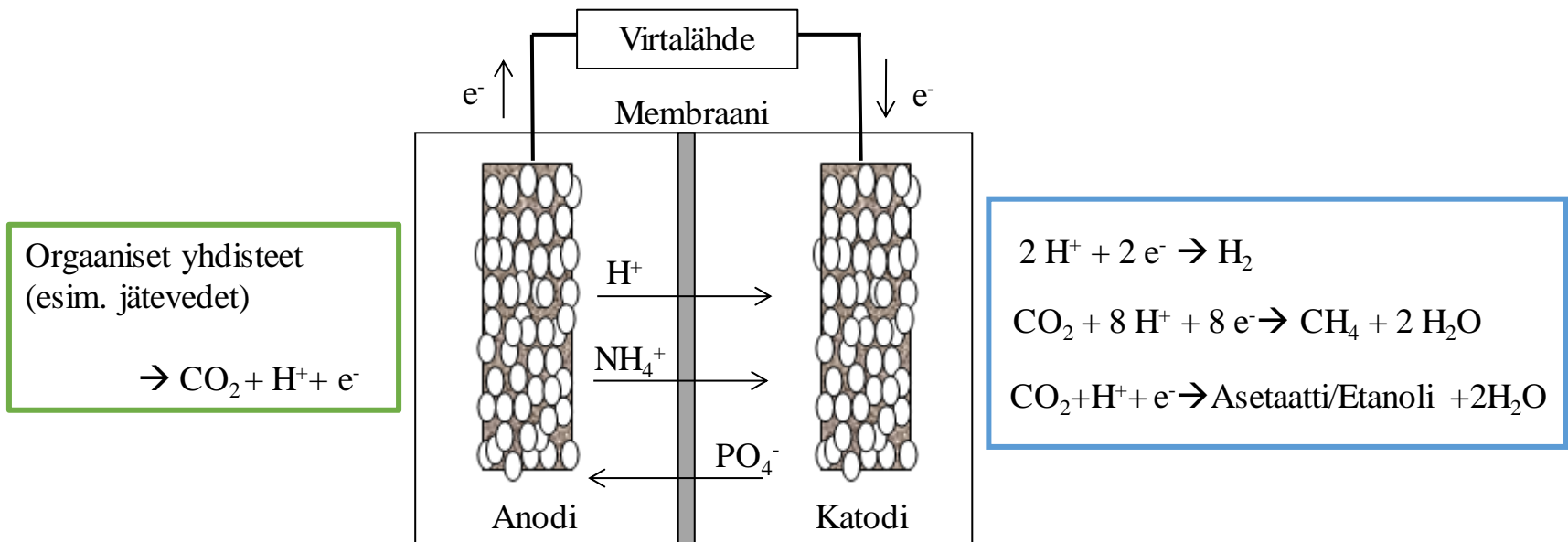
Prosessit



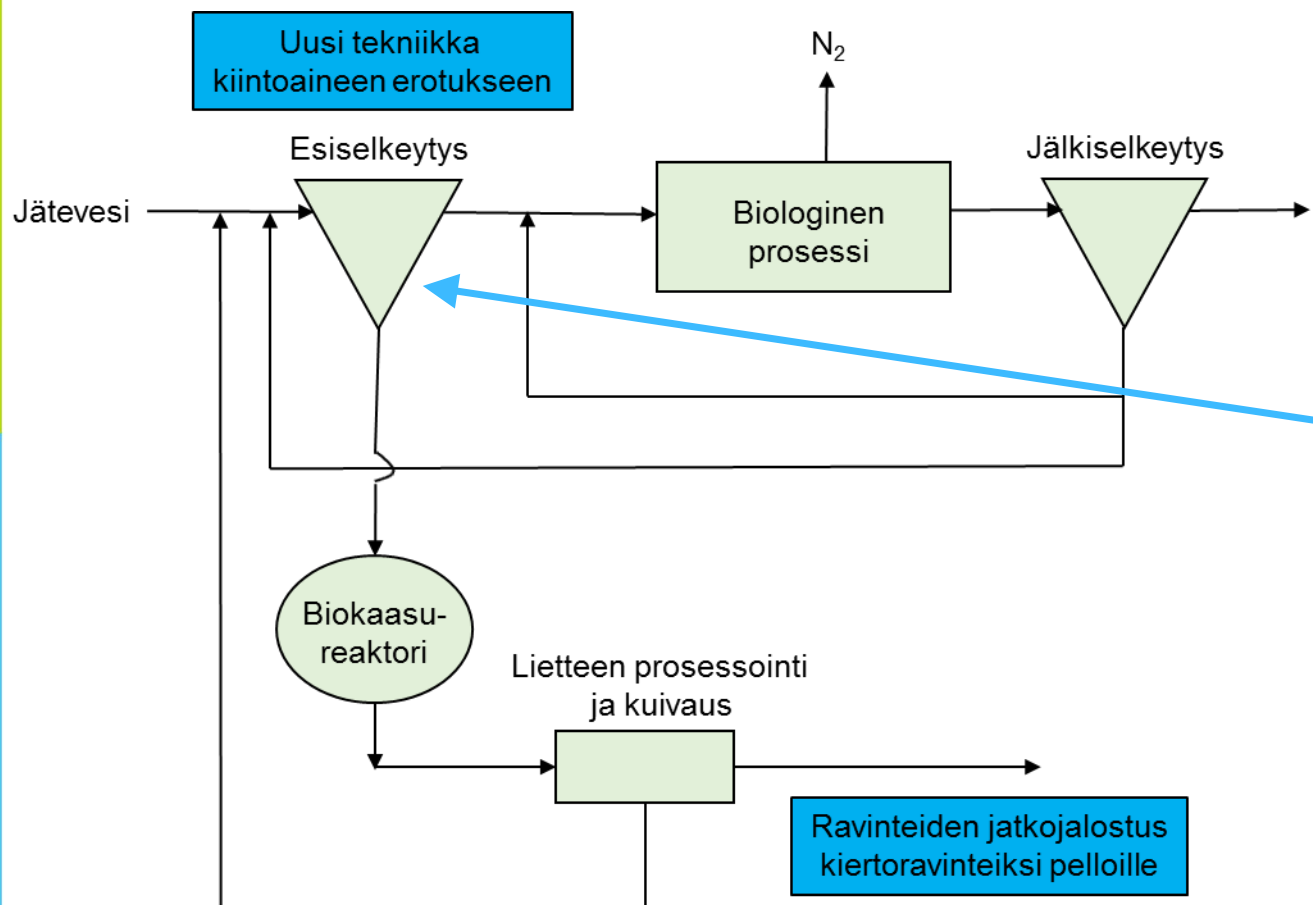
Tulevaisuuden bio- ja kiertotalouden teknologiat

Bioelektrokemialliset systeemit

- Elintarviketeollisuuden jätevesistä sähköä tai kemikaaleja
- Teollisuuden savukaasuista kemikaaleja
- Typen talteenotto



Energian ja ravinteiden talteenotto lietteistä ja biojätteestä



<http://www.tut.fi/fi/proravinne/>



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO



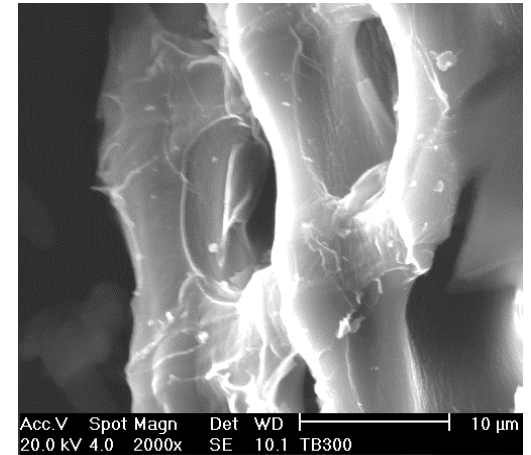
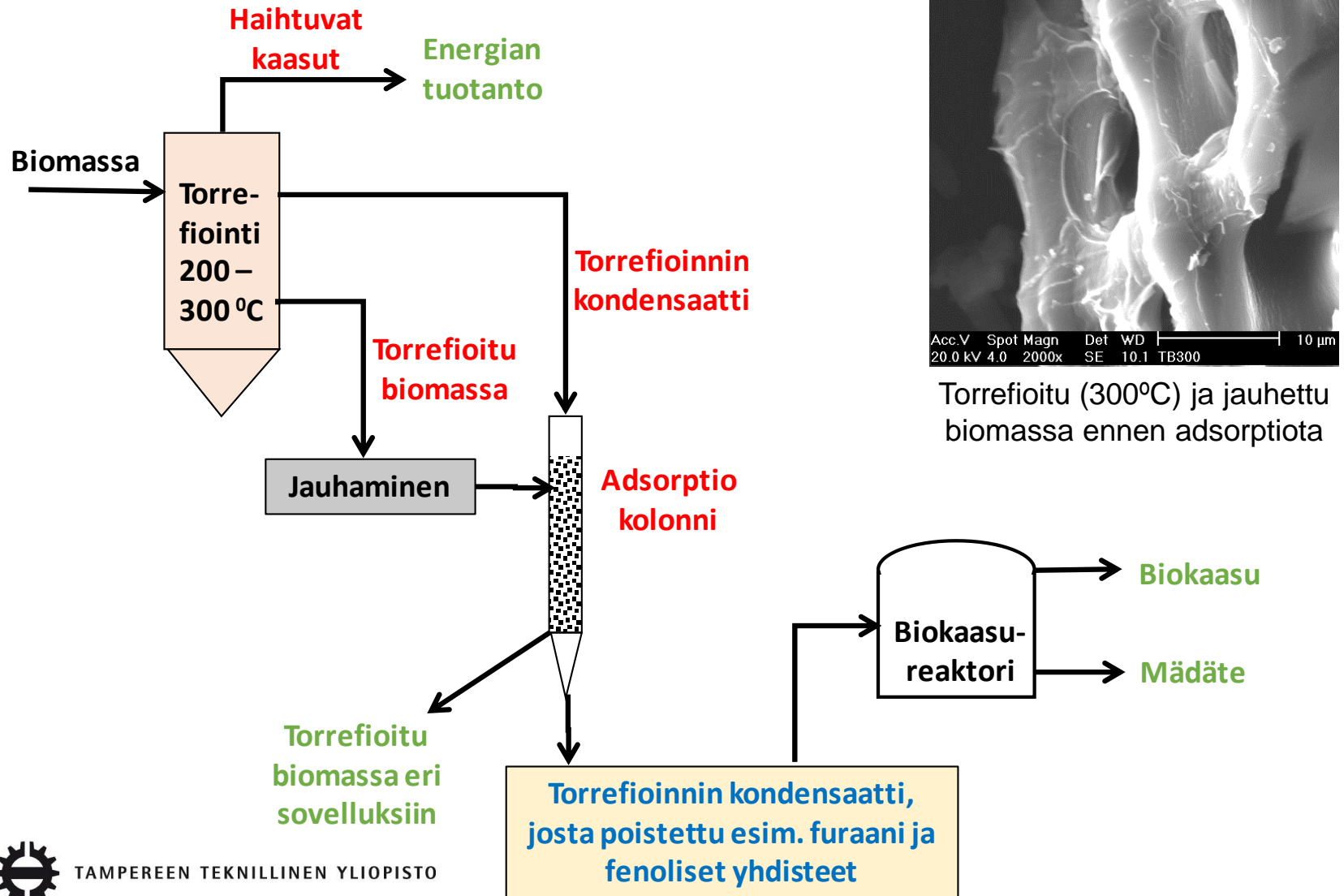
NOKIAN VESI



PIRKANMAAN
JÄTEHUOLTO

Luke
LUONNONVARAKESKUS

Esimerkki prosessien integroinnista



Torrefioitu (300°C) ja jauhettu biomassa ennen adsorptiota



Bio- ja kiertotalous kaupunkiympäristössä

