



Innovatiiviset hankinnat vesihuollon kehittämisen työkaluina

Pertti Keskitalo

Ramboll Finland.

GREEN DEAL- konsepti ja vesihuolto

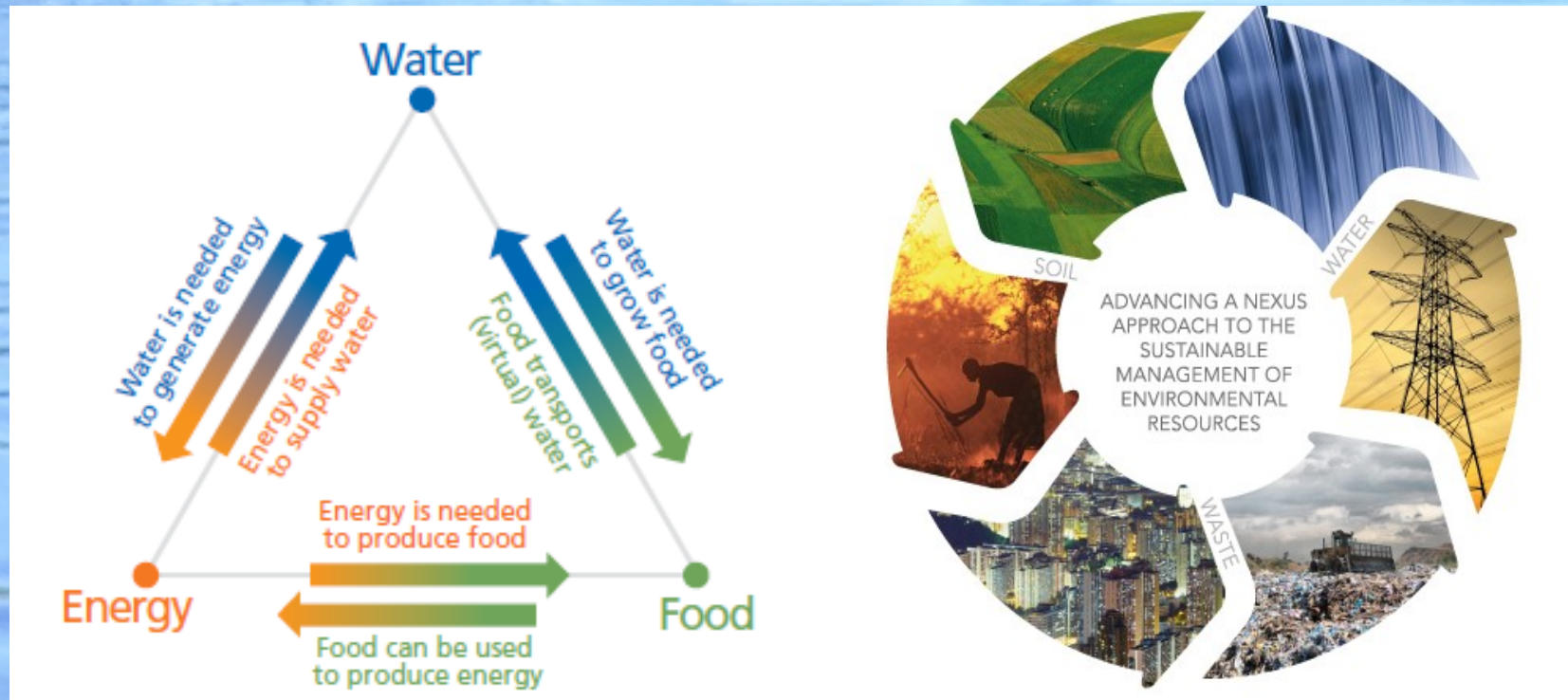
- **Green Deal -sopimus vastuuministeriön ja vesilaitosten toimintaa ohjaavan kaupungin/kunnan välille**
- **Sopimuksen muodostamiseen tarvitaan vähintään kolme hankintayksikköä**
- **Hankintayksiköt ovat halukkaita neuvottelemaan tunnistetussa teemassa kunnianhimoisen tavoitteen asettamisesta**
- **Neuvoteltavan sopimuksen piiriin kuuluvien Green Deal -hankintojen volyymi muodostuu sellaiseksi, että niiden avulla voidaan merkittävästi edistää alan bio- ja kiertotalouden ja/tai innovaatiotavoitteiden saavuttamista**
- **Hankintayksiköt tavoittelevat edellä kävijyyttä ja sitoutuvat kehittämään kestäväää ja tulevaisuuden tarpeisiin mukautuvaa vesihuoltoa**

KEINO -hankkeessa esille nousseita Green Deal- teemoja

- **Jäteveden ravinteiden talteenotto ja käyttö raaka-aineena tai lannoitevalmisteenä**
- **Digitalisointi, datatalous, alustatalous, ICT, AI**

NEXUS näkökulma ympäristöresurssien hallintaan

- Hyvä globaali lähtökohta vesihuollon strategialle
- Sisältää myös aine- ja energiataseajattelun



*<https://flores.unu.edu/en/research/nexus>

Suomen vesihuollon haasteet*

- **Laitosten pirstaleinen sijoittuminen alueellisesti**
- **Infrastruktuurin ikääntyminen**
- **Monien vesihuoltolaitosten heikot talous- ja henkilöresurssit**
- **Ilmastomuutoksen aiheuttamien sään ääri-ilmiöiden lisääntyminen**

*https://mmm.fi/vesi/vesihuolto_haasteet

Vesihuoltolaitosten suuntaviivat 2020 luvulle*

- **Vesihuoltolaitosten resurssien vahvistaminen**
- **Tutkimus- ja kehitys- ja innovaatiotoiminnan sekä osaamisen vahvistaminen**
- **Valuma-aluepohjaisen ajattelun vahvistaminen**
- **Vesihuollon voimakkaampi kytkeminen osaksi bio- ja kiertotaloutta**
- **Vesihuoltosektorin kansainvälisen yhteistyön vahvistaminen**

***https://valtioneuvosto.fi/documents/1410837/1516651/Vesihuollon+suunta+viivat+2020-luvulle_final_20170622.pdf**

ICT4Water, eurooppalainen puheenvuoro vesihuollon ja digitalisaation kehitykseen*



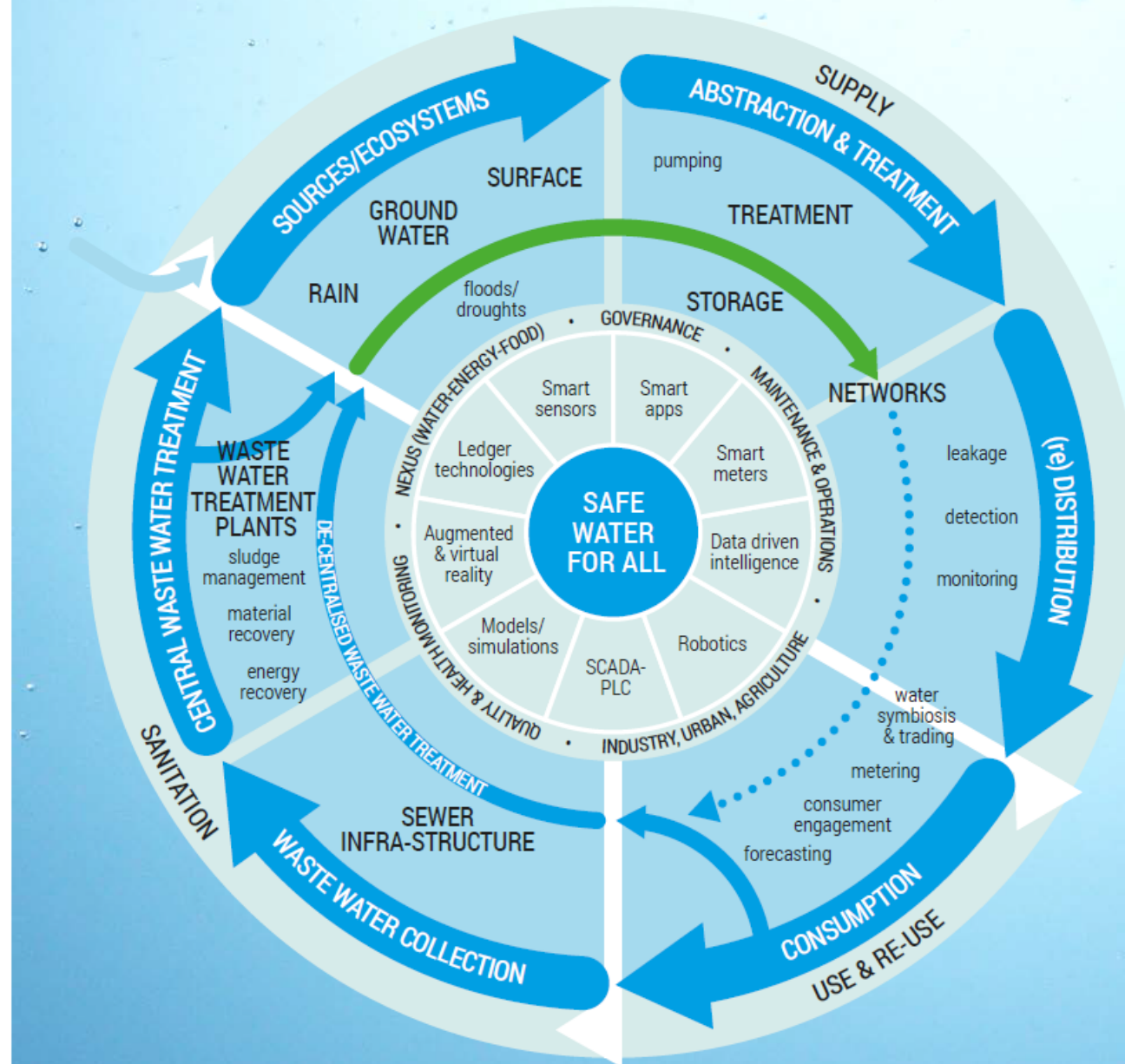
<https://www.ict4water.eu/>

As of 2019,
around 50 projects
are members of
the cluster.

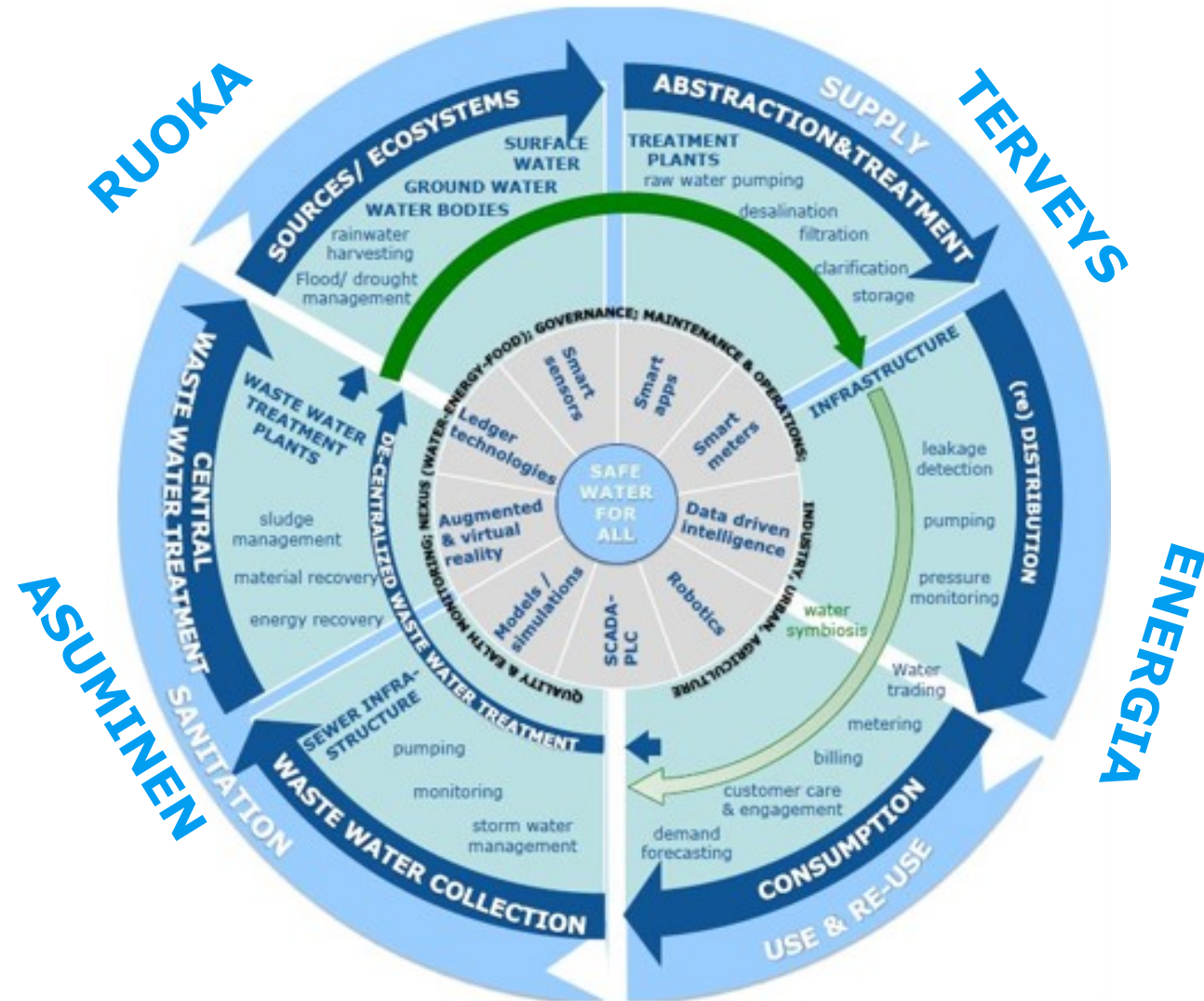
These projects work
independently,
but meet regularly
to exchange data,
experience, and results.

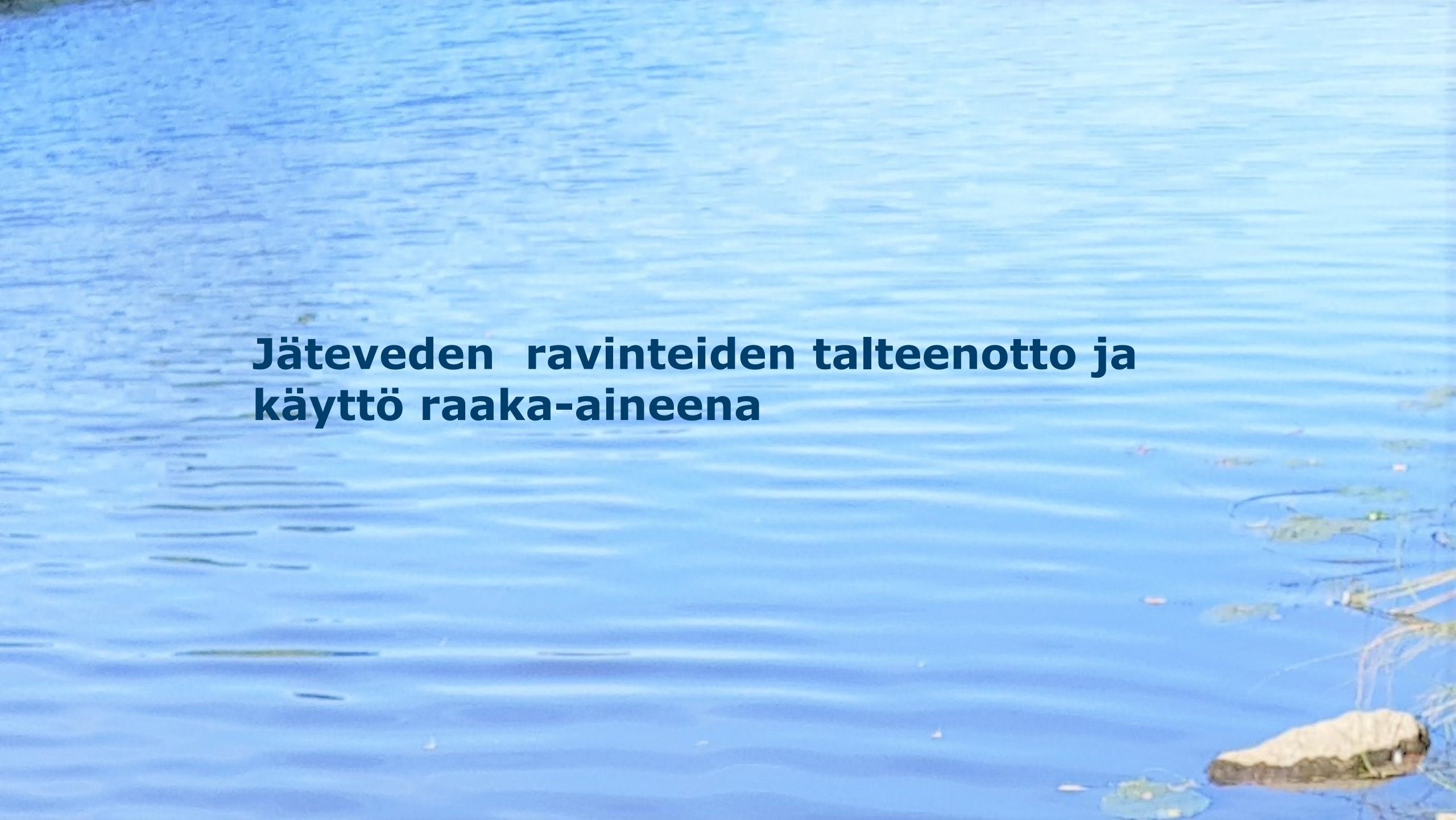
Do you want more
about the cluster?

EASME-B2-ICT4Water@ec.europa.eu
www.ict4water.eu



VESIHUOLLON MERKITYS YHTEISKUNNASSA



A photograph of a body of water, likely a pond or lake, with several lily pads floating on the surface. In the bottom right corner, a large, light-colored rock is partially submerged. The water is a deep blue color, and the overall scene is calm.

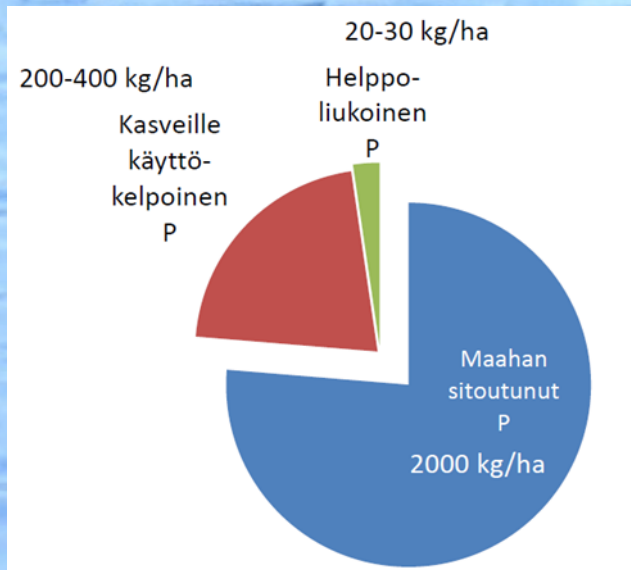
**Jäteveden ravinteiden talteenotto ja
käyttö raaka-aineena**

Vesihuollon ravinteidenkierrätyksen Green Deal -konseptin reunaehdoista

- **Kansantalouden näkökulmasta ravinnepitoisten jätejakeiden syntyä ja kierrätystä pitää tarkastella kokonaisuutena**
- **Konseptin ensisijainen tavoite on yhteisen näkemyksen muodostaminen mahdollisista ratkaisukonsepteista.**
- **Green Deal -konsepti lähtisi liikkeelle mädätetyn lietteen jatkokäsittelystä**
- **Vesilaitosten välinen yhteistyö tuo mittakaavaetua vaihtoehtoihin**
- **Konseptien toimivuutta arvioidaan kokonaisuutena ruokajärjestelmän (keltaisen biotalouden) näkökulmasta**
- **Valitun konseptin tai vaihtoehtoisten konseptien hankinta voitaisiin toteuttaa innovaatiokumppanuutena, jos ratkaisuja ei ole saatavissa suoraan markkinoilta**
- **Ruokajärjestelmän määrittely lietekonseptin viitekehyksenä palvelee myös osallistumista eurooppalaiseen ja globaaliin keskusteluun.**

Ravinneteeman nykytilanne:

- **Kierto Vesi hankkeen loppuraportti alkutuotannon ravinteiden kierrätyksestä valmistunut, vaikuttaa myös lietepohjaisten lannoitevalmisteiden käyttöön**
- **Tarvitaan periaatepäätöksiä jäteveden ravinteiden talteenotosta ja käytöstä. Lannoitevalmisteita vai raaka-aineita?**

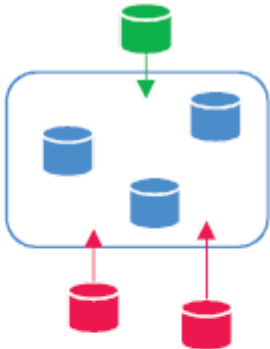
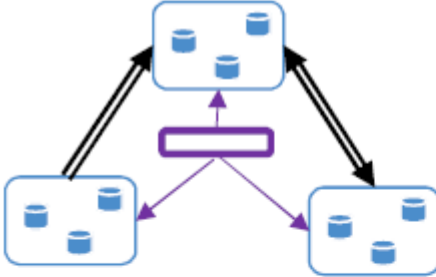
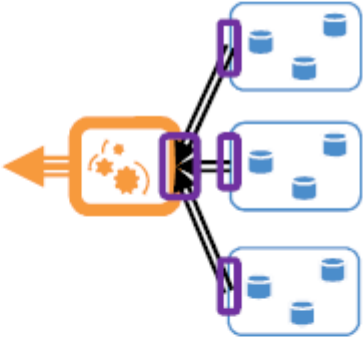


Viljelymaan keskimääräinen fosforimäärä (Uusitalo, Luke).

The background of the slide is a photograph of a serene lake scene. The water is a deep, calm blue, reflecting the sky. In the lower right corner, a large, light-colored rock sits partially submerged. Several lily pads with green leaves and some small white flowers are scattered across the water's surface. The overall atmosphere is peaceful and natural.

**Digitalisointi, datatalous,
alustatalous, ICT, AI**

Olemme siirtymässä datatalouden neljänteen vaiheeseen

Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3	Vaihe 4
Vain sisäistä dataa	Ulkoista ja avointa dataa	Tiedon jakamista	Tietopohjaisia palveluita
			
	Tiedon myyjä sanelee säännöt	Yrityksien muodostama löyhä verkko tarvitsee sääntöjä ja palveluita	Dataverkostoissa yhteiset palvelut, säännöt ja toimintamallit

Datan hyödyntämisen nykytila ja tulevaisuuden potentiaali*

- **Suomessa suuret teollisuusyritykset ovat edelläkävijöitä datan hyödyntämisessä**
- **Datasta on kehittymässä merkittävä kilpailutekijä ja kasvun lähde**
- **Alustayritysten mahdin rajoittaminen on nousemassa yhdeksi keskeisimmistä yhteiskunnallisista kysymyksistä**
- **Viimekädessä on kyse datan saatavuudesta ja käyttöoikeudesta, ei omistajuudesta**

*<https://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-B278.pdf>

Rinteen hallituksen hallitusohjelma s.182

”Hallitus säättää lailla velvoitteen edellyttää avoimia rajapintoja julkisia tietojärjestelmiä hankittaessa, ellei painavasta syystä muuta johdu. Hallitus jatkaa määrätietoista julkisten tietovarantojen avaamista ja laaditaan niille hyödyntämistä helpottavat sitovat laatukriteerit. Lisäksi julkisuuslain periaatteet ja vaatimus tietovarantojen avaamisesta ulotetaan koskemaan myös julkisomisteisia yhtiöitä.”

Vesihuollon alustatalousmalli

