

ESITYS



**RAKI-seurantaryhmän kokous 23.2.2015
Anne Salminen, Pöyry Finland Oy**

**Vuosina 2012-2014 toteutettujen
Raki-hankkeiden tuloksellisuus ja vaikutukset**

RAKI-OHJELMAN TAVOITTEET JA TEEMAT

- Tavoitteena tehostetut toimet Saaristomeren hyvän tilan saavuttamiseksi vuoteen 2020 mennessä, jotta
 - ravinteiden kierrosta vuotaisi merkittävästi nykyistä vähemmän typpeä ja fosforia ympäristöön ja edelleen Itämereen
 - lannassa, puhdistamolietteissä ja muissa ravinteita sisältävissä sivutuotteissa olevia ravinteita voidaan kierrättää aiempaa tehokkaammin
- Hanketeemoina
 - maatalouden vesiensuojelun tehostaminen
 - lannan ja orgaanisten lannoitevalmisteiden käytön edistäminen
 - jäteveden ja jätevesilietteen käsittelyn tehostaminen
 - veneilyn jätehuollon ja jätevesien käsittelyn tehostaminen Saaristomeren alueella
 - ravinteiden kerääminen vesistöistä ja hyötykäyttöön palauttaminen
 - vesiensuojeluun ja ravinteiden kierrätykseen liittyvän kansalaistoiminnan edistäminen
 - vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelun, vaikutustenarvioinnin ja seurannan mallityökalujen kehittäminen päätöksenteon avuksi
 - liete- ja biojätepohjaisten lannoitevalmisteiden kehittäminen

POIMINTOJA SYKSYN 2013 ANALYYSISTÄ

- Vaikuttavuus - aiempaa perusteellisempi vaikuttavuuden arviointi
 - Välittömät vaikutukset vesiensuojeluun ja ravinteiden kierrättämiseen
 - Hankkeiden kestävyys, tulosten hyödyntäminen ja monistettavuus
 - Kustannustehokkuus
 - Innovatiivisuus ja uudet avaukset
 - Toimenpanon nopeus eli hankkeen käynnistämisestä konkreettisiin tuloksiin ja tavoitteena oleviin vaikutuksiin kuluva aika
 - Hankkeen kansainvälinen merkitys Suomen kannalta ravinteiden kierrätyksen mallimaana
- Viestintä ja tiedottaminen
- Lainsäädäntö
 - Tulosten hyödynnettävyyden ja kaupallistamisen näkökulmasta lainsäädännön muutokset tulee huomioida ja pystyä ennakoimaan

ANALYSOIDUT HANKKEET (15 KPL)

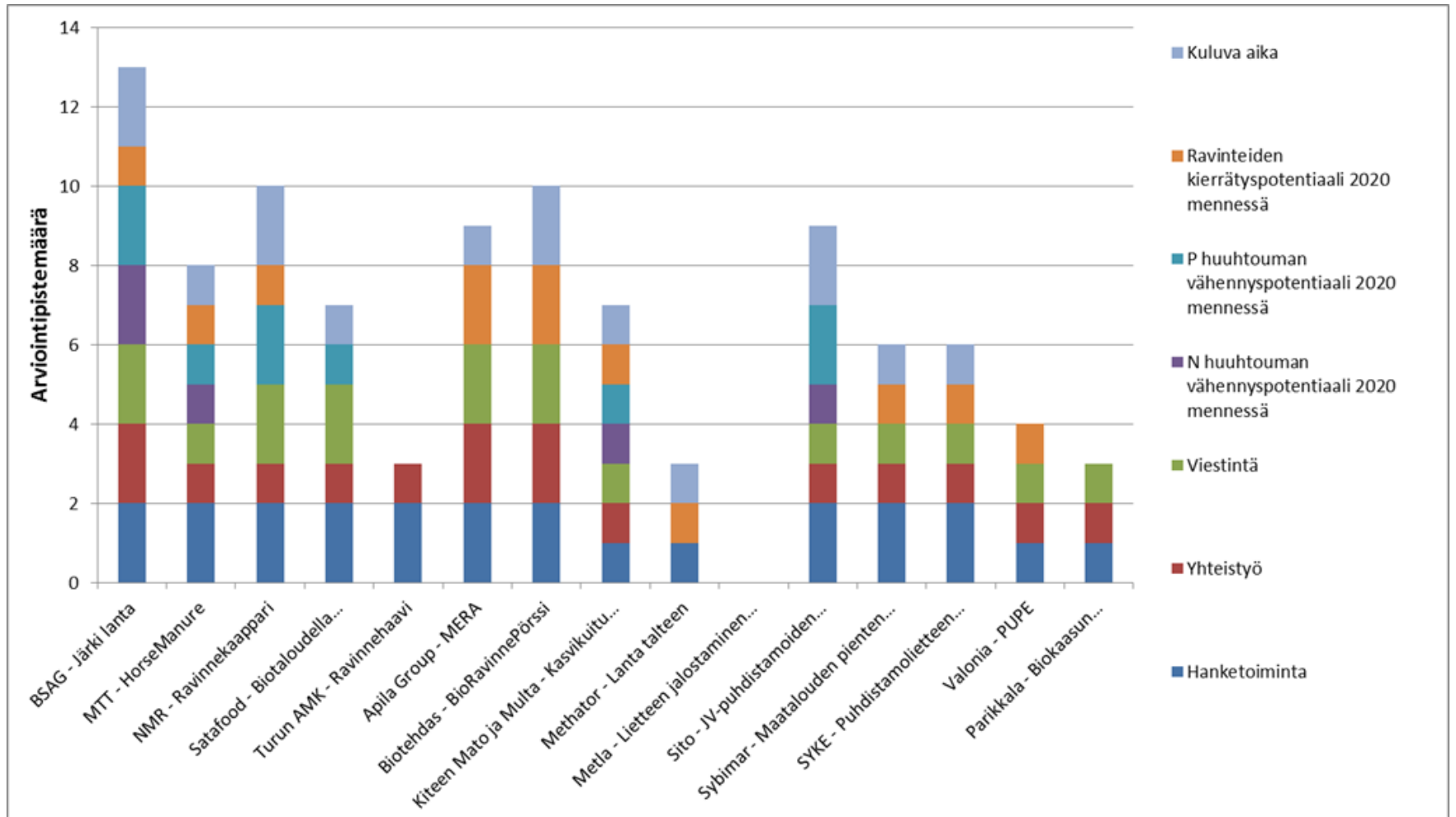
| Valvoja | 2013 | | | | | | | | | | | | 2014 | | | | | | | | | | | | 2015 | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| | 1. Haku | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 P | BSAG / Elävä Itämeri Säätiö, Järki Lanta - Lannan kierrätys... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 P | MTT - HorseManure | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 P | NRM, Ravinneaappari-konsepti ravinteiden kierrätykseen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Saloy, Maatalouden saostuspilotti Saaristomeren valuma-alueella | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 P | Satafood, Biotalousella lisäarvoa maataloustuotannolle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Turku, Ravinteiden poisto Aurajoesta, esiselvitys, jatko Paattistenjoki | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 P | Turun AMK, Ravinneaavi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | TV-dokumetti: Itämeri ja ravinteiden kierrätys, Iloituto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | VARELY, Yleissuunnitelman laatiminen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | VARELY, Jätevedenkäsittelyn tehostaminen ja kustannustehokkuus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. Haku | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 P | Apila Group, MERA - Metsäteollisuuden jätteiden ja lietteiden hyödy. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 P | Biotehdas Oy (Vambio Oy), BioRavinnePörssi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 P | HSY, KOMBI: Biojätteen kompostoinn... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 P | Kiteen Mato ja Multa Oy, Kasvikuitupohjaisen turvavapaan kasvualusta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 P | Methator Oy, Lanta talteen - kohti suljettua kiertoa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 P | Metla, Lietteen jalostaminen lannoitteiksi ja energiatuotteiksi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 P | Sito - JV-puhdistamoiden tehostaminen häiriö- ja ylivuototilanteissa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 P | Sybimar Oy, Maatalouden pienten jätevirtojen hyödyntäminen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 P | SYKE, Puhdistamolietteen ja biojätteen käsittely ravinteita kierrättäen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | SYKE, Saaristomerimallin aloitusvaihe ja jatko | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 P | VALONIA, PUPE - Putsareista pellolle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. Haku | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 P | MTT, Lantateko - Lantatiedosta tekoihin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 P | MTT, Suomen normilanta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 P | MTT, TÄSMÄT YPPI - Tyyppilannoitteita lantaperäisistä materiaaleista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 P | Metener Oy, Vaikeasti hyödynnettävien maatalouden sivutuotteet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 P | Parikkalan kunta, Biokaasu kyödyntäminen kunnan KL-överkostossa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 P | SFT ec Oy, MODHEAT -materiaalivirtojen kuivaukseen ja jalostukseen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Uusia hankkeita alkamassa 2015 alussa (4. Haku, 14 rahoitettua hanketta)

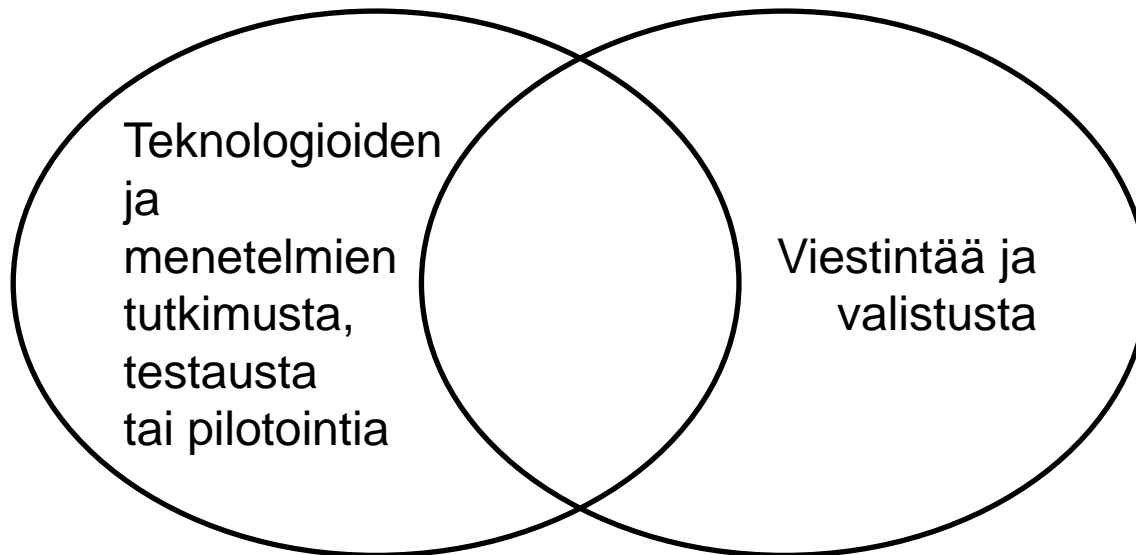
ANALYYSIN YHTEENVETO

- Valvojakonsultin subjektiivinen arvio perustuu **hanketoimijoiden loppuraportteihin ja itsearviointeihin sekä valvojakonsultin omiin kokemuksiin ja arviointiin.**
Maksimipistemäärä analyysissä on ollut 14:
- **Kuluva aika** (arvio ajasta, jonka kuluessa todennäköisesti saadaan konkreettisia tuloksia aikaan.):
 - 0 pistettä = Ravinteiden huuhtouman väheneminen ja/tai kierrätys ei todennäköisesti toteudu 2020 mennessä
 - 1 piste = Toteutuu todennäköisesti 2-5 vuodessa
 - 2 pistettä = Toteutuu todennäköisesti 0-2 vuodessa
- **Ravinteiden kierrätyspotentiaali 2020 mennessä (typpeä ja/tai fosforia):**
 - 0 pistettä = Ei todennäköisesti merkittävää vaikutusta
 - 1 piste = Ravinteiden kierrätys jää vuositasolla todennäköisesti alle 100 tonnia fosforia ja 1000 tonnia typpeä
 - 2 pistettä = Ravinteiden kierrätys vuositasolla todennäköisesti ylittää 100 tonnia fosforia ja/tai 1000 tonnia typpeä
- **Fosforin huuhtouman vähennyspotentiaali 2020 mennessä (lähinnä maataloudesta):**
 - 0 pistettä = Ei todennäköisesti merkittävää vaikutusta
 - 1 piste = Vaikutus todennäköisesti jää alle 1 tonni vuodessa
 - 2 pistettä = Vaikutus todennäköisesti ylittää 1 tonni vuodessa
- **Typen huuhtouman vähennyspotentiaali 2020 mennessä (lähinnä maataloudesta):**
 - 0 pistettä = Ei todennäköisesti merkittävää vaikutusta
 - 1 piste = Vaikutus todennäköisesti jää alle 10 tonnia vuodessa
 - 2 pistettä = Vaikutus todennäköisesti ylittää 10 tonnia vuodessa
- **Viestinnän, yhteistyön ja hanketoiminnan onnistuminen**
 - 0 pistettä = Heikko
 - 1 piste = Kohtalainen
 - 2 pistettä = Hyvä

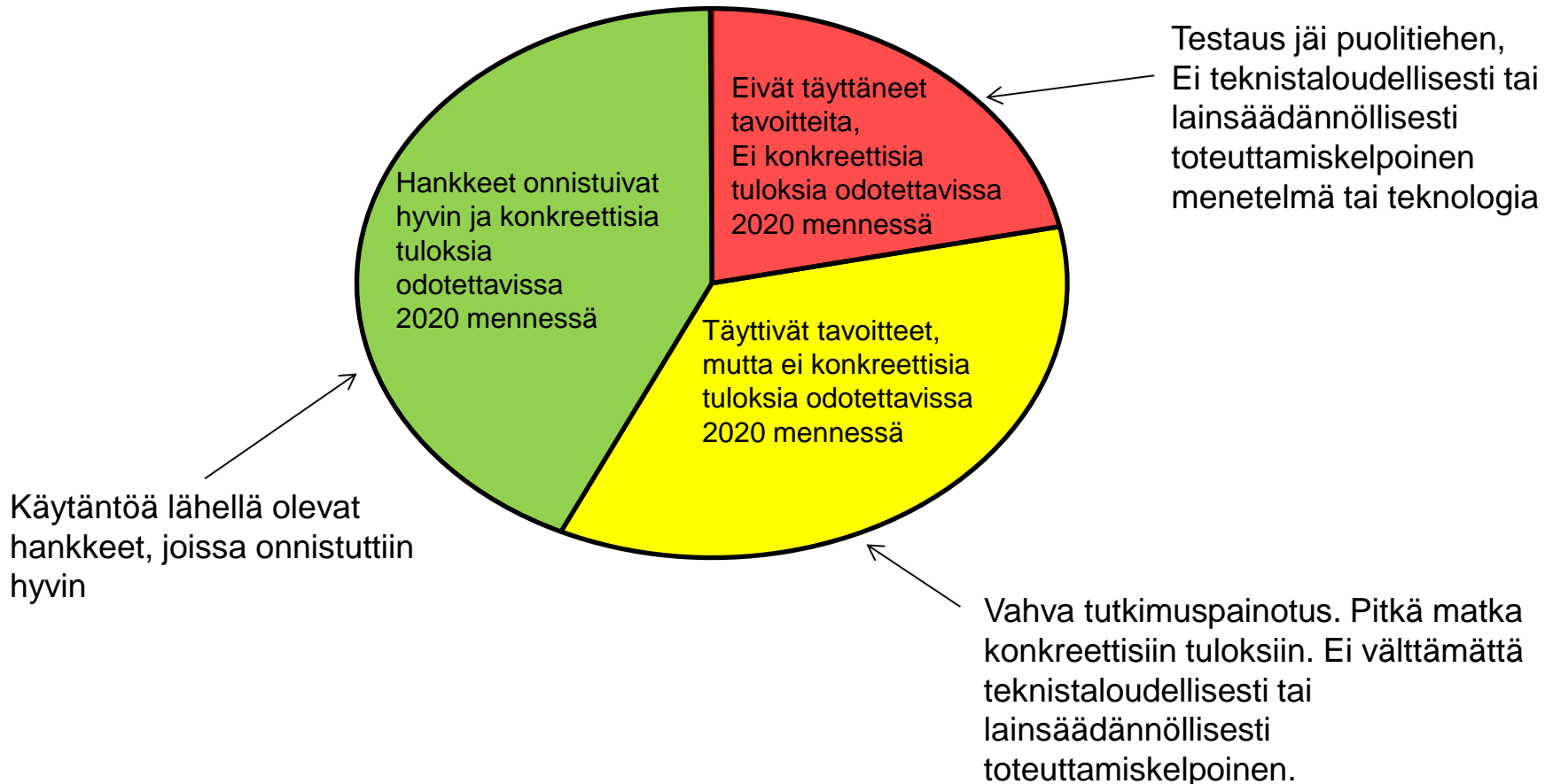
ANALYYSIN YHTEENVETO



HANKKEIDEN SISÄLTÖ

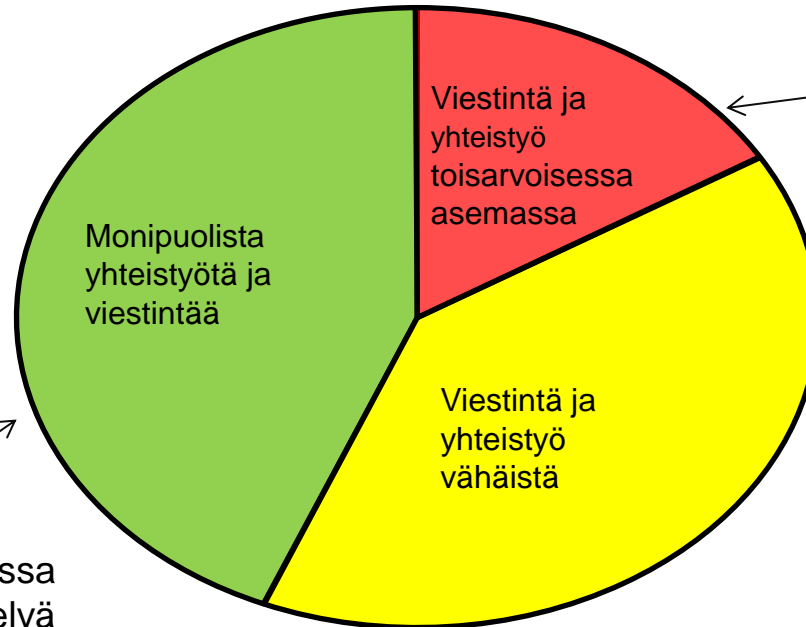


TULOSTEN KONKREETTISUUS JA ARVIO VAIKUTUKSISTA



- Hankesuunnitelma muuttui osassa hankkeista, ei korrelaatiota sen kanssa onnistuiko hanke vai ei

VIESTINNÄN ONNISTUMINEN, HANKKEEN JALKAUTTAMINEN JA YHTEISTYÖ



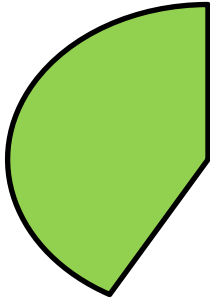
Käytäntöä lähellä olevissa hankkeissa oli usein selvä tarttumapinta ”loppuasiakkaaseen” viestinnän ollessa luonnollinen osa hanketta.

Eräissä hankkeissa varjeltiin ehkä turhaan ”tuotesalaisuuksien” päätymistä kilpailijoille

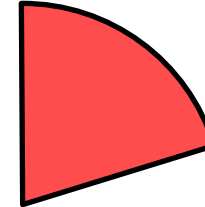
Eräissä hankkeissa tehtiin tutkimusta ilman aitoa kiinnostusta tai ymmärrystä ”loppuasiakkaan” tarpeista tai menetelmän teknistaloudellisesta tai lainsäädännöllisestä toteutettavuudesta

- Käytäntöön soveltaminen edellyttää eri tahojen saumatonta yhteistyötä ja ”loppuasiakkaan” kuuntelua. Kotiläksyt pitää tehdä hyvin.

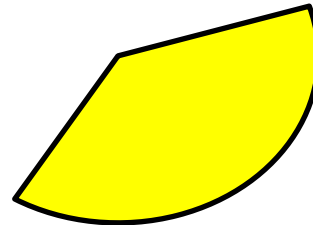
TULOSTEN KONKREETTISUUS JA ARVIO VAIKUTUKSISTA



- BSAG - Järki lanta
- NMR – Ravinneaappari
- Apila Group – MERA
- Biotehdas – BioRavinnePörssi
- Kiteen Mato ja Multa - Kasvikuitu...
- Sito - JV-puhdistamoiden...

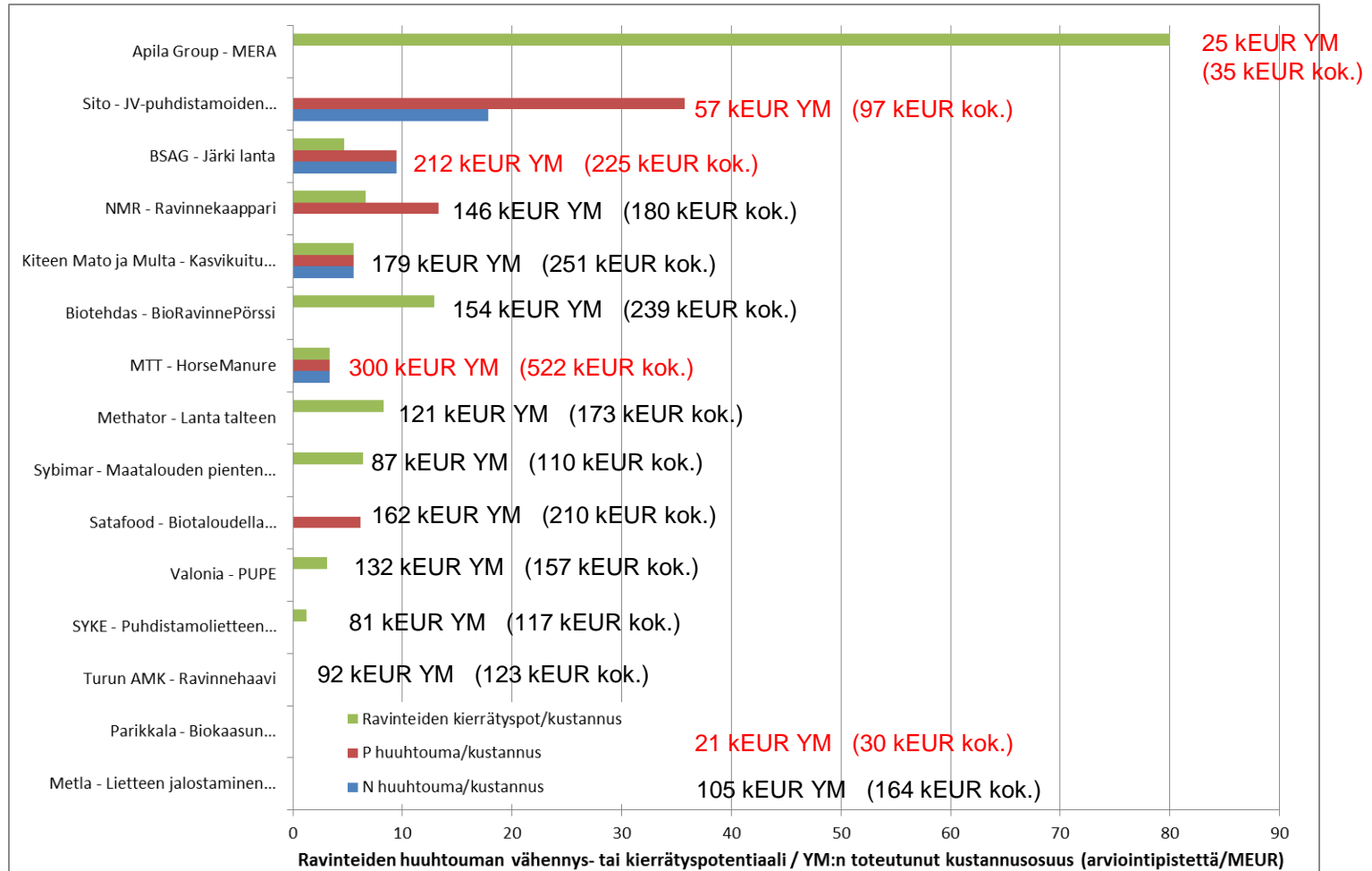


- Methator - Lanta talteen
- Metla - Lietteiden jalostaminen...
- Parikkala - Biokaasun...



- MTT – HorseManure
- Satafood – Biotalousella...
- Turun AMK – Ravinneaavi
- SYKE - Puhdistamolietteiden...
- Valonia - PUPE
- Sybimar - Maatalouden pienten

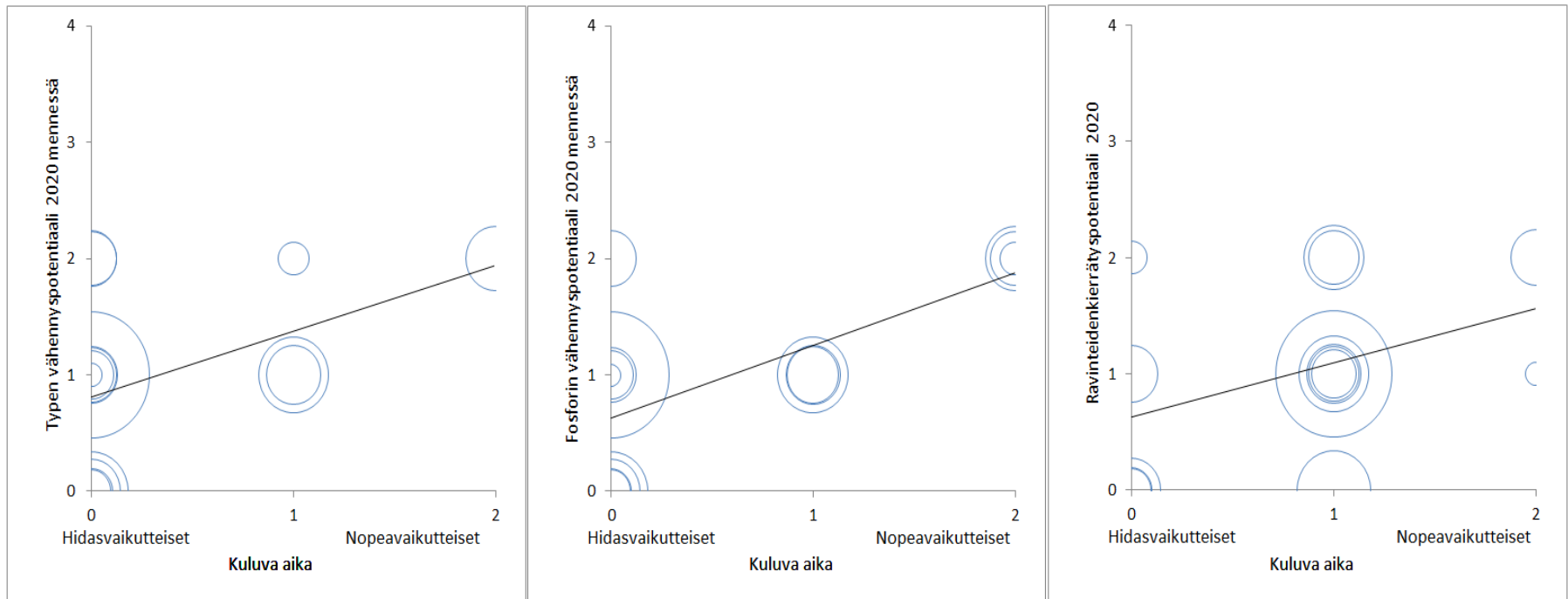
TUOTOS / PANOSTUS



YM:n rahoitusosuus hankkeissa vaihteli välillä 21 keur...300 keur

TUOTOS / PANOSTUS

- Hankkeen koko ei näyttäisi korreloivan vaikutusten suuruuden tai toimenpiteiden nopeuden kanssa



ARVIO VAIKUTUKSISTA

- Ohjelmalla saavutetun **ravinnehuuhtouman vähennyksen** Saaristomerellä ja sen valuma-alueella voidaan arvioida olevan
 - satoja tonneja typpeä (N) /vuosi ja
 - kymmeniä tonneja fosforia (P)/vuosivuoteen 2020 mennessä, jos suunnitellut jatkotoimenpiteet viedään loppuun.
- Vastaavasti hankkeet toteutuessaan voivat **kierrättää ravinteita**
 - tuhansia tonneja N/v ja
 - satoja tonneja P/v.
- Suomen vähennystavoite (HELCOM)
 - 2430 tonnia N/v ja
 - 330 tonnia P/v

HANKETOIMINTAAN LIITTYVIÄ YLEISIÄ HAVAINTOJA

- Osalla toimijoista haasteita toteutuksen ja aikataulun asianmukaisessa hallinnassa
 - Kaikkia asioita ei saatu tehtyä; suunnitelmallinen muutosten vaikutusten analysointi ja esitys valvojalle puutteellista
 - Muutosten vaikutus budjettiin / budjettien päivitys
 - Asioita ja henkilöitä hyväksyttiin jälkikäteen
 - Hankintojen / ostopalvelujen tekemisen haasteet (vs. ohjeistus)
 - Valvojakonsultin rooli osalle toimijoista epäselvä
- YM:n laatimat hankeohjeet ovat tärkeä pohja hyvälle hanketoteutukselle. Ohjeiden päivitys tarpeen mukaan.

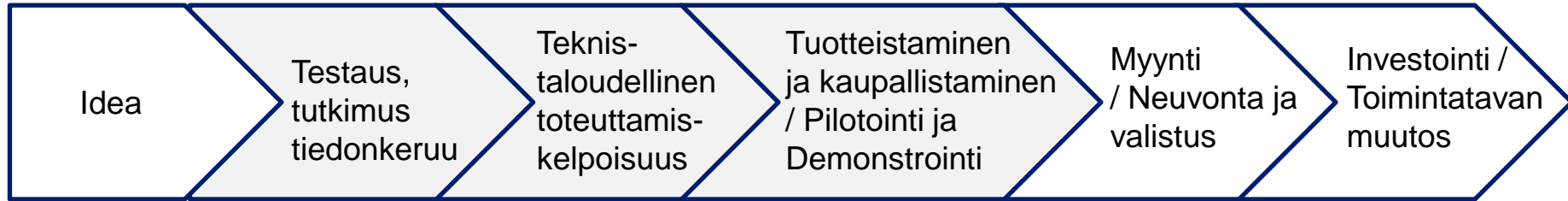
JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Idea ja sen testaus käytännössä
Kotiläksyt

Optimoidaan ja
osoitetaan että homma
toimii
käytännössä

Tulosten /
toimintamallien
jalkauttaminen
ruohonjuuritasolla

Yrittäjä / yritys ottaa
uuden teknologian tai
toimintamallin
käyttöön



- Meta - Lietteen jalostaminen...
- Turun AMK – Ravinnehaavi
- MTT – HorseManure
- Sybimar - Maatalouden pienten
- Satafood – Biotaloudella...
- Valonia - PUPE
- Methator - Lanta talteen
- SYKE - Puhdistamolietteen...
- Kiteen Mato ja Multa - Kasvikuitu...
- Biotehdas – BioRavinnePörssi
- SITO - JV-puhdistamoiden...
- Parikkala - Biokaasun...
- NMR – Ravinnekaappari
- Apila Group – MERA
- BSAG - Järki lanta

Mihin asti RAKI-
rahoituksella pitäisi
päästä?

JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

- Hankesuunnitelmien laadun ja sisällön tasoon olisi kiinnitettävä erityistä huomiota jo hankehakuvaiheessa.
- Käytäntöön soveltaminen (tuotteen tai toimintamallin ”loppuasiakas”) ja vaikuttavuus pitää olla alusta loppuun kristallinkirkkaana mielessä.
- Suunnitelman, toteutuksen, viestinnän ja yhteistyön pitää toimia. Reagointiherkkyys hankkeen kuluessa tärkeää.
- Eri rahoitusinstrumenttien roolit ja yhteistyö oltava selviä kaikille.
- Lainsäädäntö ja erilaiset tuet luovat raamit ravinteiden kierrätykselle ja sen kannattavuudelle. Lainsäädännön ja erilaisten tukien tulee olla ennakoitavia, läpinäkyviä ja niiden tulee turvata samat toimintaedellytykset kaikille toimijoille.

KIITOS!

