



Data  
Space  
Europe

# Maatilan datastrategia

**Tee uutta liiketoimintaa  
yhteisöllisellä datalla.**

# DataSpace Europe Oy

DataSpace Europe kehittää, tuottaa ja myy EU komission datastrategiaan perustuvia datanvälityspalveluja.

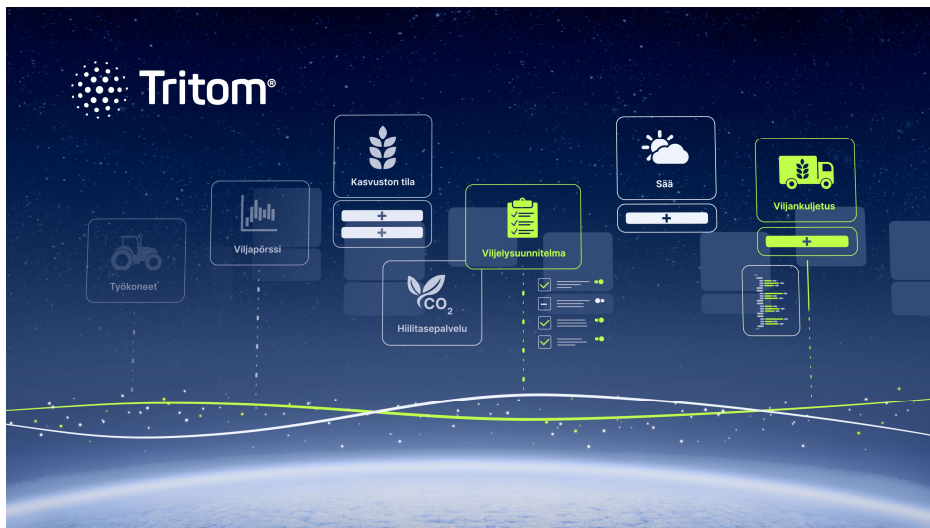
Yhtiön ensimmäinen datanvälityspalvelu Tritom yhdistää suomalaisen ruoka-alan maatiloilta elintarviketeollisuuteen ja kauppaan asti.

Yhtiö toimii useilla domaineilla, mutta aloittaa palveluntarjonnan ruokajärjestelmästä.

- Perustettu: 15.6.2022 Helsingissä
- IDSA:n ja Gaia-X:n jäsen
- Omistajat: MTK ry, Cinia Oy, JSK Kiinteistöt Oy ja Tikura Ventures Oy
- Rahoittajat: Omistajat, Ilmastorahasto ja Business Finland
- Toimitusjohtaja Kari Järvinen, hallituksen puheenjohtaja Antti Kivelä

# Data-avaruuksien edelläkävijä Euroopassa

DataSpace Europe Oy kehittää data-avaruuksia euroopanlaajuisesti eri toimialoille.



- Noudatamme EU:n datahallintosäädöstä ja takaamme tasapuoliset toimintaedellytykset kaikille toimijoille.
- Data-avaruudessa välitetty data on kaikkien käytettävissä, joille datan omistaja antaa luvan.
- Eri lähteistä tulevan datan yhdistely on helppoa, turvallista ja avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

# Lue lisää DataSpace Europesta ja data-avaruuksista:

[www.dataspace.fi](http://www.dataspace.fi)  
[www.data-avaruus.fi](http://www.data-avaruus.fi)



## Mitä on data?

# Data on paljon muutakin, kuin vain nollia ja ykkösiä.

Data on parhaimmillaan rikasta ja valmista tietopääomaa, jota jokainen meistä tuottaa päivittäisessä elämässään. Liike- ja elinkeinoelämässä se on välttämättömyys toiminnan kasvuun ja kehittämiseen.

Silti data on yksi maailman vähiten käytetyistä raaka-aineista.  
Sen me haluamme muuttaa.



Data  
Space  
Europe

# Euroopan datastrategia

Data-asetukset



# Euroopan datastrategia – mitä se tarkoittaa?

- Euroopan komissio julkaisi Euroopan datastrategian 19.2.2020
- Tavoite: luoda toimivat datan sisämarkkinat EU-alueelle
- Aiempaa, jo voimaan tullutta säädäntää on EU:n tietosuoja-asetus (GDPR), joka astui voimaan vuonna 2018.
  - Koskee henkilödataa
- Positioituminen datan hyödyntämisen suhteen:
  - USA: liiketoiminta
  - Kiina: kansalaisten valvonta, hallinnon valta
  - EU: ihmislähtöisyys
- Keinot: ns. Big Five eli viisi datasäädöstä \*)
  - **Tekoälyasetus** (AIA, Artificial Intelligence Act): Luo riskiperusteisen lainsäädäntökehikon tekoälylle ja kieltää joidenkin tekoälyohjelmistojen käytön kokonaan.
  - **Datahallintasäädös** (DGA, Data Governance Act): Helpottaa datan liikkumista julkisen ja yksityisen sektorin välillä luomalla hallinnolliset raamit datan turvalliselle jakamiselle.
  - **Datasäädös** (DA, Data Act): Datasäädös on viidestä säädösehdotuksesta merkittävin ja vertautuu merkitykseltään tietosuoja-asetukseen (GDPR). Tämä säädös koskee kaikkea dataa (ei vain henkilötietoa). Tarkoitus helpottaa dataan pääsyä ja datan jakamista.
  - **Digimarkkinasäädös** (DMA, Digital Markets Act): Asettaa uusia velvoitteita suurille digitaalisten markkinoiden toimijoille eli niin sanotuille portinvartijayrityksille kilpailun edistämiseksi.
  - **Digipalvelusäädös** (DSA, Digital Services Act): Uudistaa sähköisen kaupankäynnin ja välityspalveluiden, kuten some-alustojen, veloitteet ja vastuut koko sisämarkkinoilla. Se tuo yrityksille koon ja roolin mukaan kasvavia velvoitteita.

\*) <https://www.sitra.fi/blogit/eu-maarittaa-pelisaantoja-datataloudelle-nain-uusi-saantely-vaikuttaa-sinuun-ja-meihin-kaikkiin/>



# EU:n Datahallintosäädös luo perustan datavälitys- liiketoiminnalle







# Datan vaikutus

1. Operatiivisella tasolla
2. Arvonlisään
3. Neuvotteluasemaan



# 1. Operatiivinen taso

- Voidaan helpottaa päivittäisiä askareita, ettei samaa tietoa tarvitse syöttää toistuvasti → vähentää työkuormaa
- Tukiehtojen dataan perustuva valvonta → järjestelmäavusteinen valvonta, minkä suorittaa maatalousyrittäjä itse (oikeusturva)
- Tietoa on paljon → tehokkaammat työkalut
  - Silmin nähtävä
  - Erilaiset kuvantamiset ja aallon pituudet
  - Maaperäskannaukset
  - Satokartoittimet, panostustiedot (täsmäviljelyteknologiat)
  - Viljelykierto
  - Maalajit, happamuus, ravinnepitoisuudet
  - Maan ruokamultakerrosten vahvuudet
  - Maan vesitalous jne.
- Järjestelmien on toimittava taustalla, jolloin järjestelmät palvelevat käyttäjää eikä käyttäjät palvele järjestelmiä
- Eri järjestelmien yhteensopivuus
- Voidaan hyödyntää parhaita käytänteitä

Lista on loputon ja eri tuotantosuunnilla on luonnollisesti omat tunnusomaiset vaatimuksensa ja myös mahdollisuutensa

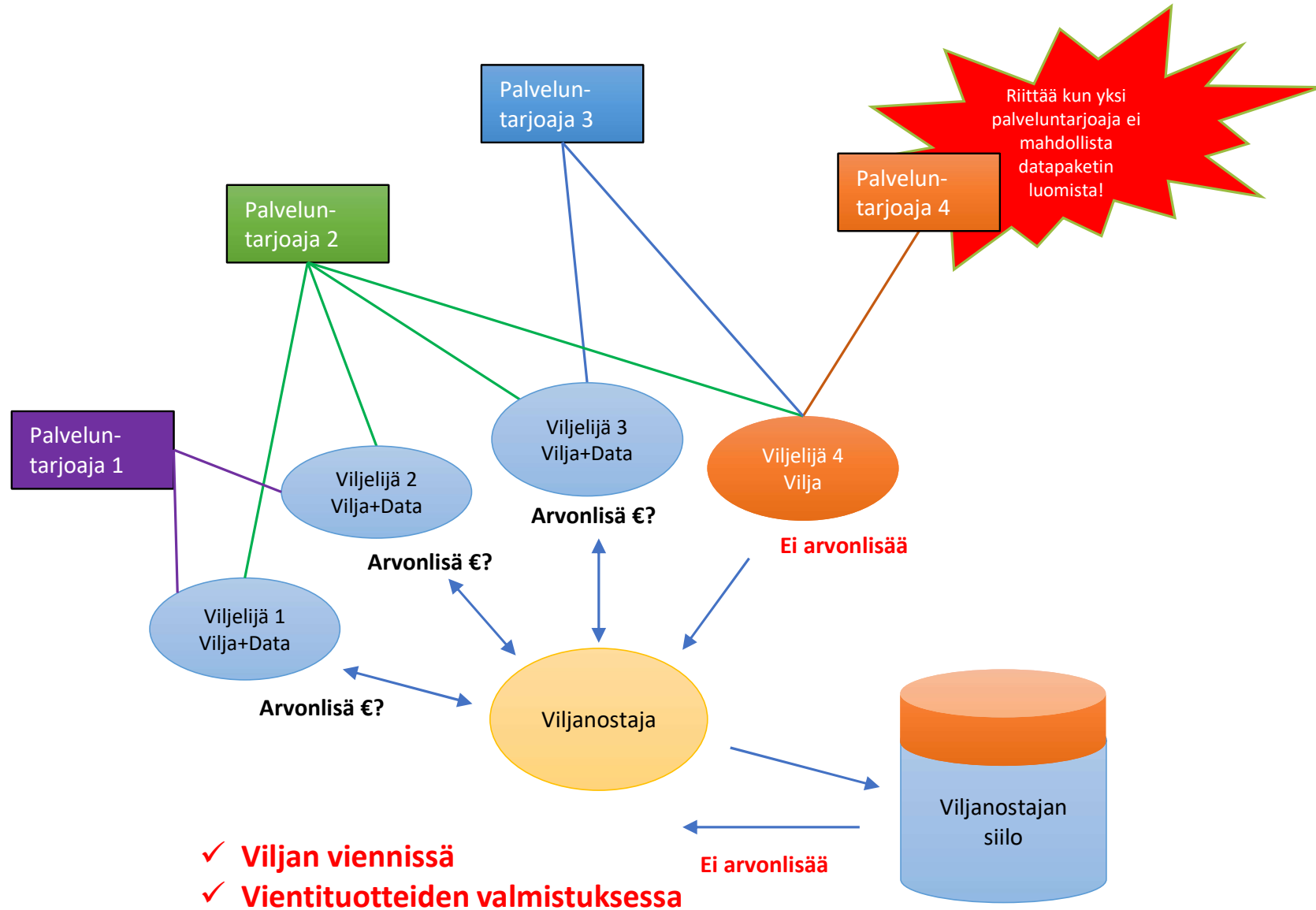


## 2. Tuotteen arvonlisä

- Tuotteelle on mahdollista saada arvonlisää normaaliin markkinahintaan verrattuna
- Mistä?
  - Jäljitettävyys
  - Ympäristöindikaattorit kuten CO2 ekv., biodiversiteetti jne.
  - Laadulliset tekijät
  - Brändäys
- Todistettu käytännössä
  - Valued Grain Chain –kokeilu
- Tämä ei tarjonnan lisiessä pudota yksikköhintoja, kuten tuotantomäärien lisääminen
- Vaatimuksena riittävän suuret datahomogeeniset tuote-erät *(kts. Seuraavat diat)*

**Ongelmatilanne:**

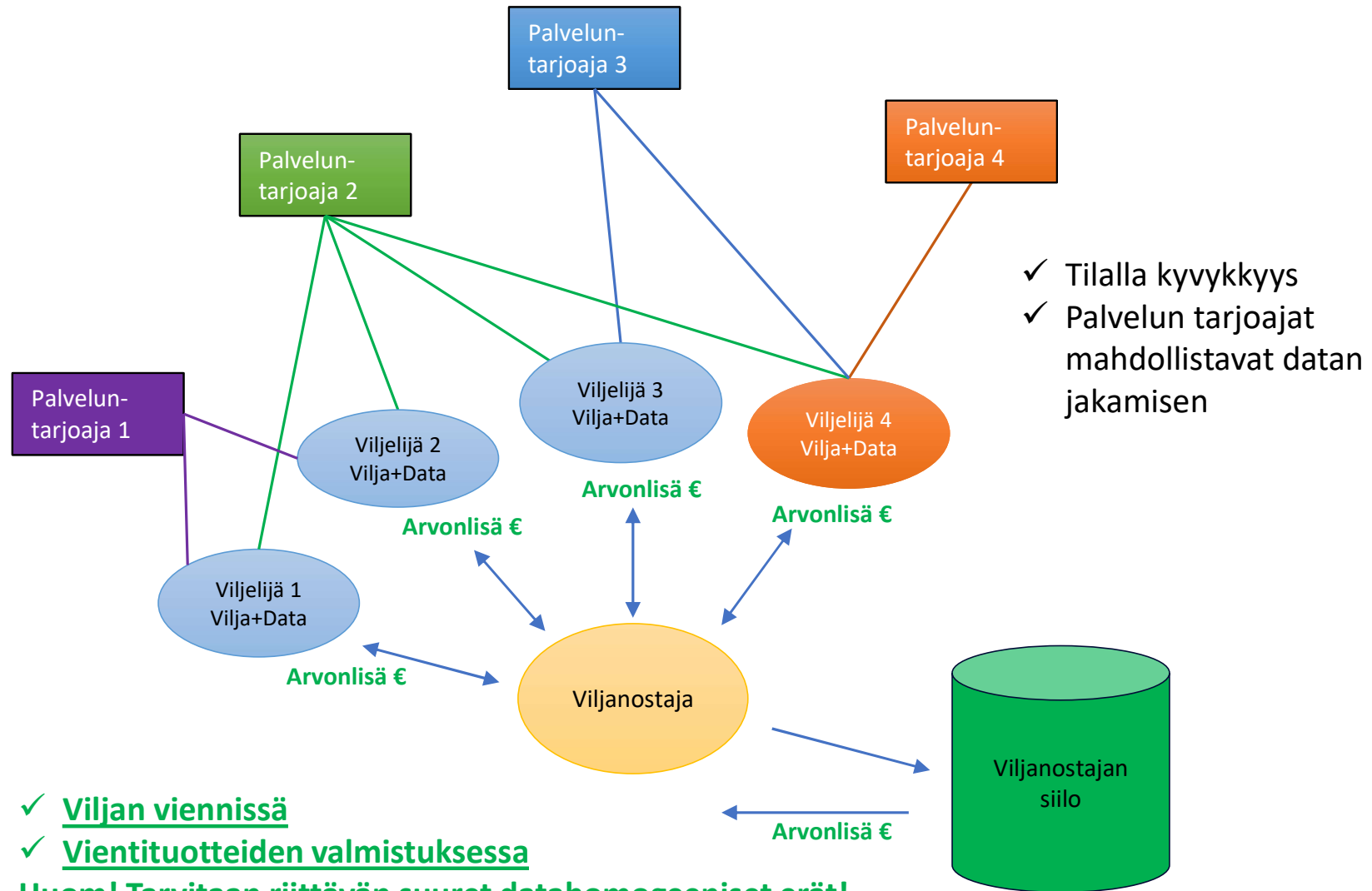
- ✓ Viljelijälle tarjotut tai käytössä olevat järjestelmät ja palvelut eivät tue "datataloutta"
- ✓ Elintarvikeketju ei pysty hyödyntämään datalla saatavaa arvonlisää





Ratkaisu:

- ✓ Viljelijälle tarjotut ja käytössä olevat järjestelmät ja palvelut tukevat "datataloutta"
- ✓ Elintarvikeketju pystyy hyödyntämään datalla saatavan arvonlisän



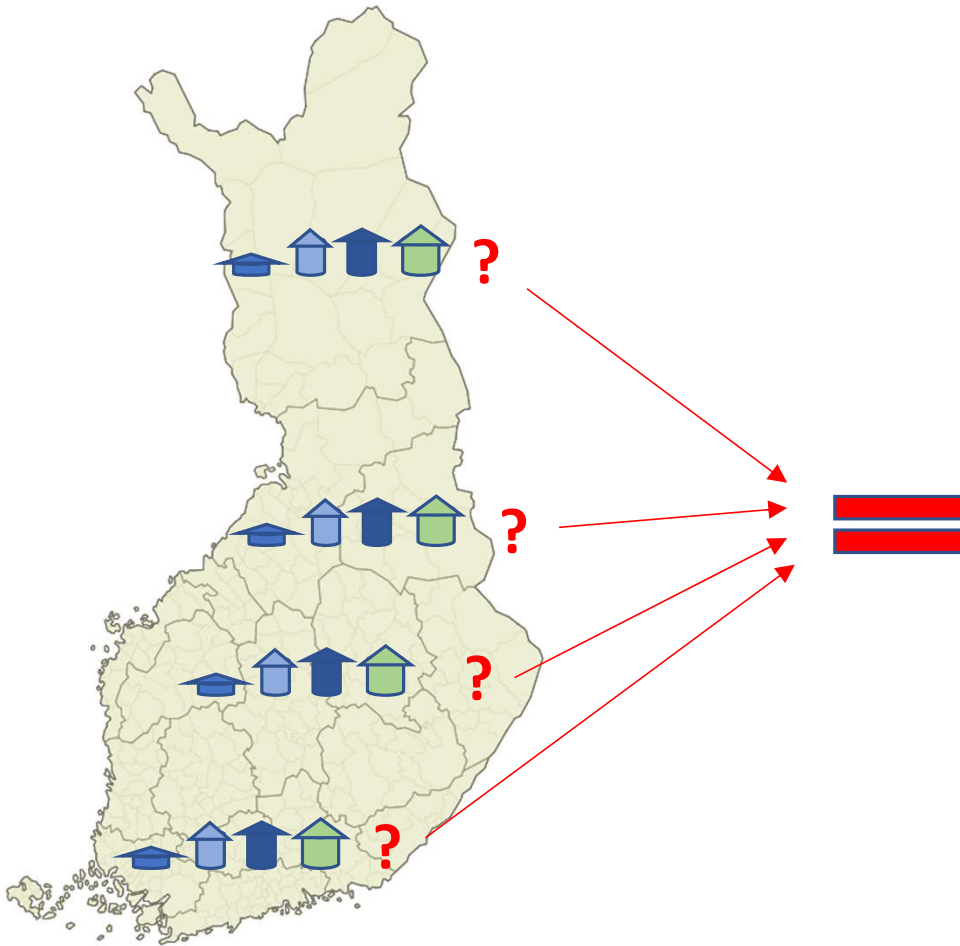
- ✓ Viljan viennissä
  - ✓ Vientituotteiden valmistuksessa
- Huom! Tarvitaan riittävän suuret datahomogeeniset erät!**



### 3. Neuvotteluasema

- Täytyy ymmärtää markkinaa ja markkinan voimasuhteita
- Miten vahvat ovat päässeet valtaan?
- Millä teollisuus ja kauppa varmistavat, että ne pysyvät vallassa suhteessa alkutuotantoon?
- Mitä alkutuotannossa on tehty ”väärin”, että ei olla saavutettu vahvempaa neuvotteluasemaa?
- Alkutuotannolla on kuitenkin kaikki raaka-aine ja siihen liittyvä tieto
- Premium Grain Chain *(kts. Seuraavat diat)*

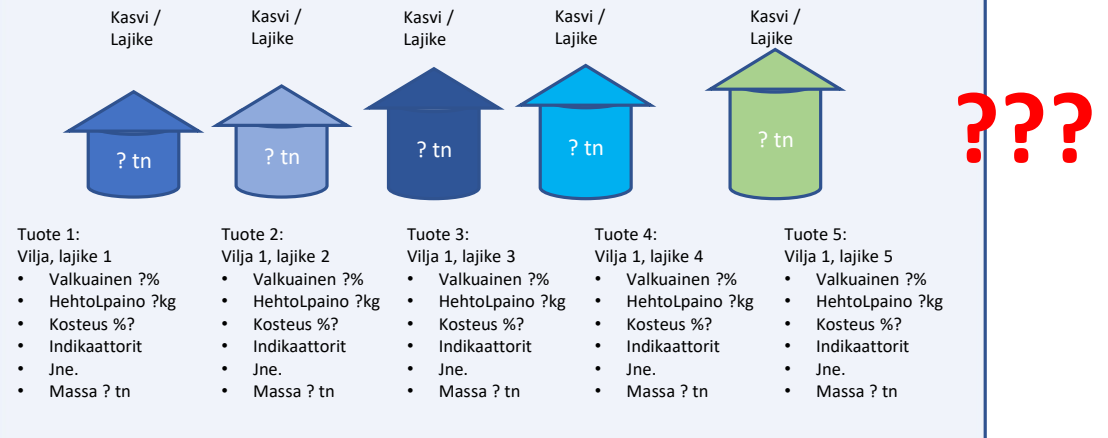
# Alkutuotannon data management – asioiden hallinta dataa hyödyntävillä ohjelmistoilla



## Ongelma:

1. Lajikkeiden määrä per kasvi Suomessa on suuri
2. Lajikkeen sisällä olevat laatuvariaatiot pienentävät saatavilla olevien homogeenisten viljaerien kokoa entisestään
3. Tiloilla varastoitava vilja on ympäri Suomea
4. Tiloilla olevasta viljasta ei ole tietoa

## Valtakunnan taso

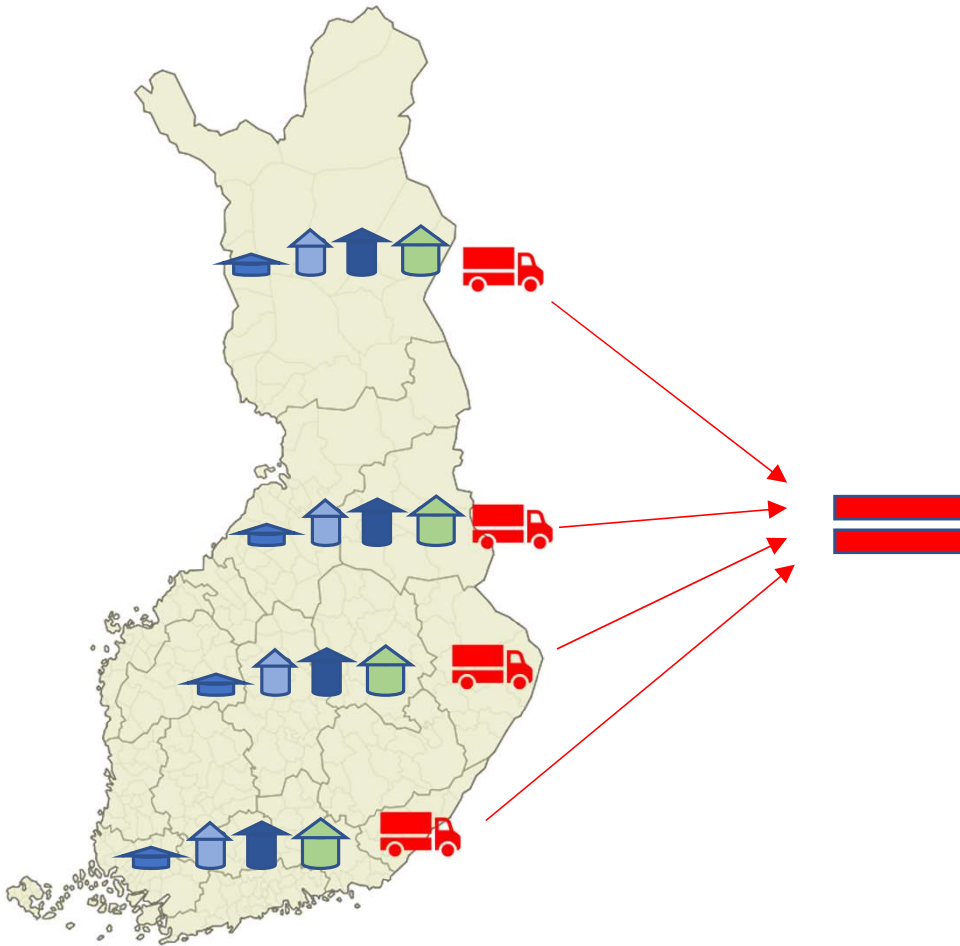


## Nykytilanne:

1. Kukaan ei tiedä, mitä on tarjolla
2. Kukaan ei voi määrittellä myytäviä viljaeriä siirtämättä viljamassaa
3. Alkutuotanto on menettänyt osin tästä syystä hallinnan markkinaan



# Alkutuotannon data management – asioiden hallinta dataa hyödyntävillä ohjelmistoilla



Hallintatapa nyt: Inventaario!

- Kerätään kaikki vilja valtaviiin varastoihin. Viljan vastaanotossa vilja analysoidaan ja varastoidaan sen mukaan → syntyy tieto myytävissä olevasta viljasta ja tieto, missä se on.
- Ongelma on, että alkutuotanto menettää asemansa, vaikka sillä alunperin on ollut sekä materiaali, että tieto

## Valtakunnallinen viljavaraostointia tekevä toimija

Lajike /Kasvi	Lajike /Kasvi	Lajike /Kasvi	Lajike /Kasvi	Lajike /Kasvi
78 ktn	85 ktn	91 ktn	98 ktn	102 ktn
<b>Siilo 1:</b> Vilja 1, lajike 1	<b>Siilo 2:</b> Vilja 1, lajike 2	<b>Siilo 3:</b> Vilja 1, lajike 3	<b>Siilo 4:</b> Vilja 1, lajike 4	<b>Siilo 5:</b> Vilja 1, lajike 5
<ul style="list-style-type: none"><li>• Valkuainen x%</li><li>• Hehtolpaine xxkg</li><li>• Kosteus %</li><li>• Indikaattorit</li><li>• Jne.</li><li>• Massa 78 ktn</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valkuainen x%</li><li>• Hehtolpaine xxkg</li><li>• Kosteus %</li><li>• Indikaattorit</li><li>• Jne.</li><li>• Massa 85 ktn</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valkuainen x%</li><li>• Hehtolpaine xxkg</li><li>• Kosteus %</li><li>• Indikaattorit</li><li>• Jne.</li><li>• Massa 91 ktn</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valkuainen x%</li><li>• Hehtolpaine xxkg</li><li>• Kosteus %</li><li>• Indikaattorit</li><li>• Jne.</li><li>• Massa 98 ktn</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valkuainen x%</li><li>• Hehtolpaine xxkg</li><li>• Kosteus %</li><li>• Indikaattorit</li><li>• Jne.</li><li>• Massa 102 ktn</li></ul>

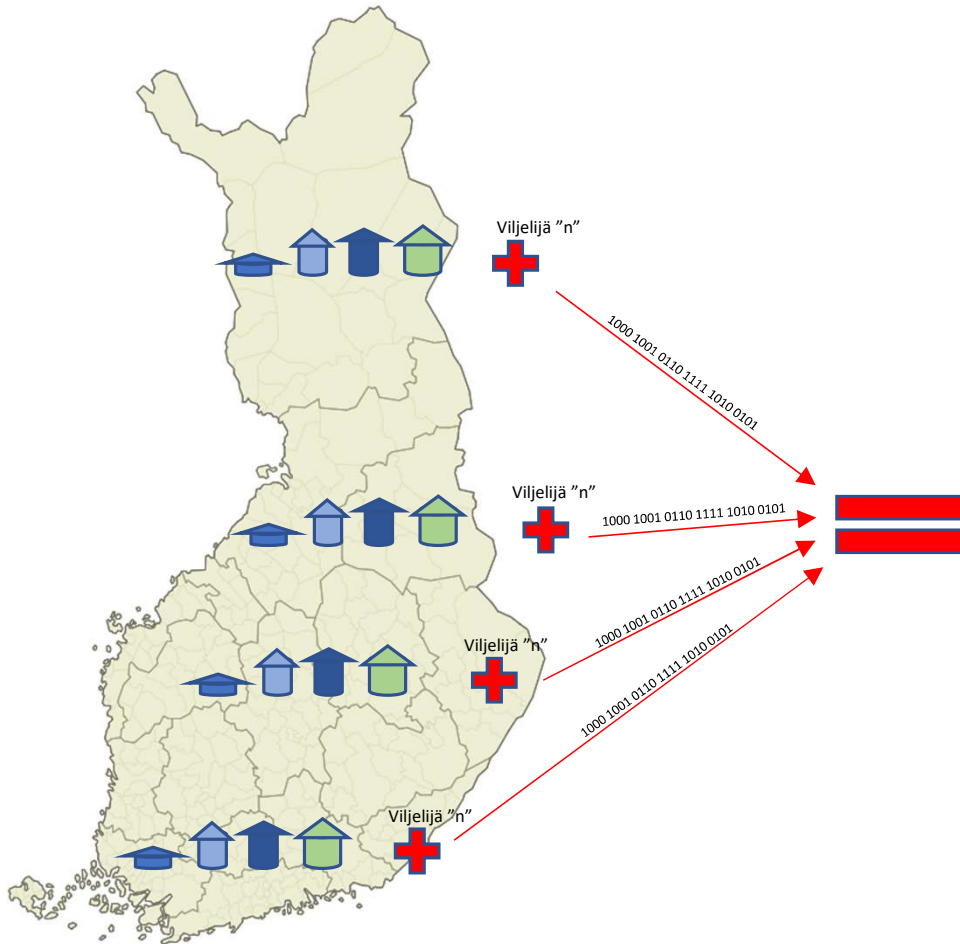
Nykytilanne:

1. Viljamassat keskittyvät varastointitoimijalle, mihin syntyy kokonaiskuva
2. Tukat hallitsevat alkutuotannon tarjontatietoa ostosopimusten tietojen kautta ja markkinan kysyntätietoa omien myyntisitoumustensa kautta
3. Alkutuotanto ei kykene toimittamaan riittävän isoja eriä, riittävällä toimitusvarmuudella
4. Tukku kerää varastointitoimijan siloihin viljamassat ja kykenee osin tästä syystä ohittamaan alkutuotannon tarjonnassa





# Alkutuotannon data management – asioiden hallinta dataa hyödyntävillä ohjelmistoilla



Ratkaisu alkutuottajille:

Premium Grain Chainin, viljaerien hallintaan tarkoitettu, data-management –malli

### Dataosuuskunta / tuottajaorganisaatio (koottu näkymä jäsenien luvittamaan viljataseeseen)

Lajike /Kasv i	Lajike /kasvi i	Lajike /Kasv i	Lajike /Kasv i	Lajike /Kasv i
<b>Tuote 1:</b> Vilja, lajike 1	<b>Tuote 2:</b> Vilja 1, lajike 2	<b>Tuote 3:</b> Vilja 1, lajike 3	<b>Tuote 4:</b> Vilja 1, lajike 4	<b>Tuote 5:</b> Vilja 1, lajike 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valkuainen x%</li> <li>Hehtolpaino xxkg</li> <li>Kosteus %</li> <li>Indikaattorit</li> <li>Jne.</li> <li>Massa 78 ktn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valkuainen x%</li> <li>Hehtolpaino xxkg</li> <li>Kosteus %</li> <li>Indikaattorit</li> <li>Jne.</li> <li>Massa 85 ktn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valkuainen x%</li> <li>Hehtolpaino xxkg</li> <li>Kosteus %</li> <li>Indikaattorit</li> <li>Jne.</li> <li>Massa 91 ktn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valkuainen x%</li> <li>Hehtolpaino xxkg</li> <li>Kosteus %</li> <li>Indikaattorit</li> <li>Jne.</li> <li>Massa 98 ktn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valkuainen x%</li> <li>Hehtolpaino xxkg</li> <li>Kosteus %</li> <li>Indikaattorit</li> <li>Jne.</li> <li>Massa 102 ktn</li> </ul>

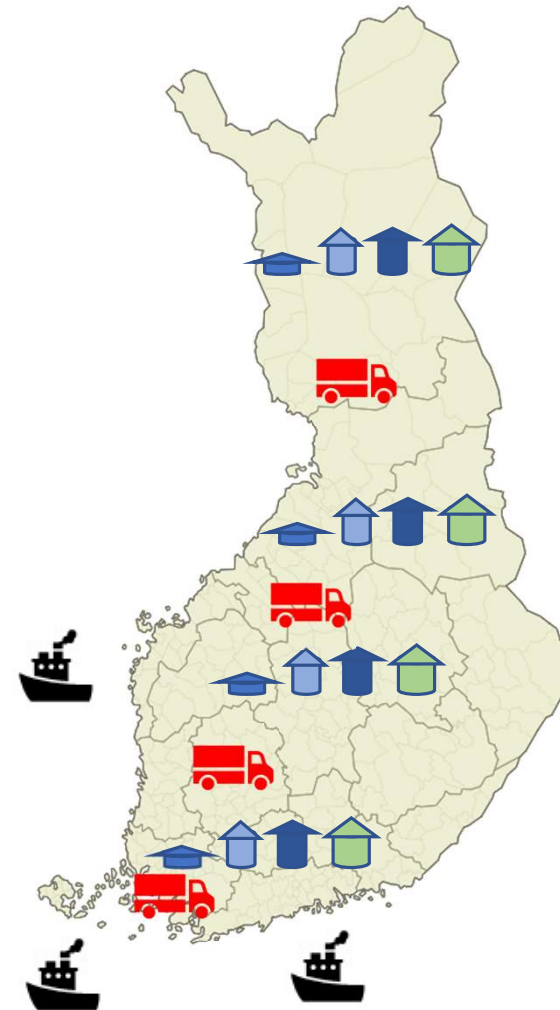
### Tavoitetilanne:

- Viljelijöillä on käytössään siilokirjanpitosovellukset
  - Dataosuuskunta / tuottajaorganisaatio(t) on perustettu → viljelijät liittyneet jäseniksi
  - Data-avaruus on perustettu ja siilokirjanpitosovellukset ovat liittyneet siihen
  - Palveluntuottajat ovat yhteiskehityksellä toteuttaneet yhteensopivat palvelut
  - Viljelijät luvittavat viljavarastonsa tiedot omalle dataosuuskunnalleen / tuottajaorganisaatiolleen
  - Vientisopimukset agentuuriliikkeiden kanssa (lisää myyntikanavia)
  - Täydellinen jäljitettävyyys tiloille ja tilojen sisälle asti
- Viljelijöillä on sekä materiaali että data → mahdollisuus ottaa vahvempi rooli markkinassa

# Alkutuotannon data management – asioiden hallinta dataa hyödyntävillä ohjelmistoilla

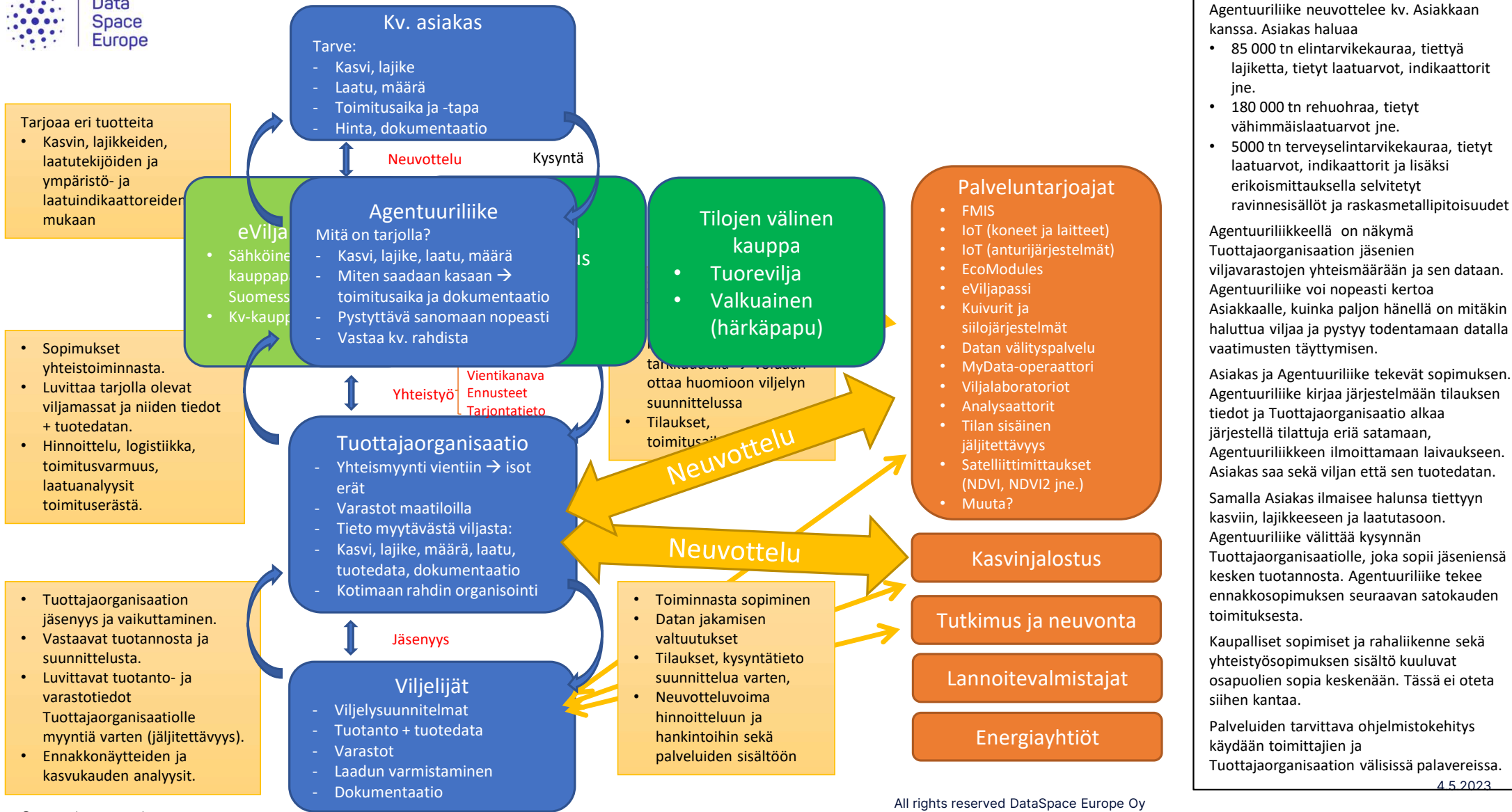
Premium Grain Chain:n (PGC) tuoma data-management –malli:

- Viljelijät käyttävät siilokirjanpito –ohjelmistoa
- Viljelijät luvittavat siilokirjanpitonsa (viljavarastonsa) tiedot dataosuuskunnalle / tuottajaorganisaatiolle
- Tuottajaorganisaatiolla on tieto myytävissä olevasta viljasta ja siitä missä se on. Lisäksi laatutieto
- Tuottajaorganisaatio voi tarkastella myytävää viljamassaa kasvien, lajikkeiden, laatuja ja määrien mukaan
- Tuottajaorganisaatio voi koota riittävän isot viljaerät myyntiin kysynnän mukaan
- Tuottajaorganisaatio pystyy avaamaan uusia vientikanavia viljalle
- Tuottajaorganisaatio hallitsee logistisen suunnittelun
- Ei tarvetta kerätä keskitettyyn välivarastoon viljaa
- Viljelijöille jää parempi hinta tuottamastaan viljasta
- Jäljitettävyys syntyy sivutuotteena
- Kansainvälinen kysyntätieto ohjaamaan tuotantoa
- Paljon muuta...





# Premium Grain Chain - Tilaus-/toimitusketju



**Use case**

Agentuuriliike neuvottelee kv. Asiakkaan kanssa. Asiakas haluaa

- 85 000 tn elintarvikekauraa, tiettyä lajiketta, tietyt laatuarvot, indikaattorit jne.
- 180 000 tn rehuohraa, tietyt vähimmäislaatuarvot jne.
- 5000 tn terveyselintarvikekauraa, tietyt laatuarvot, indikaattorit ja lisäksi erikoismittauksella selvitetty ravinnesisällöt ja raskasmetallipitoisuudet

Agentuuriliikkeellä on näkymä Tuottajaorganisaation jäsenien viljavarojen yhteismäärään ja sen dataan. Agentuuriliike voi nopeasti kertoa Asiakkaalle, kuinka paljon hänellä on mitäkin haluttua viljaa ja pystyy todentamaan datalla vaatimusten täyttymisen.

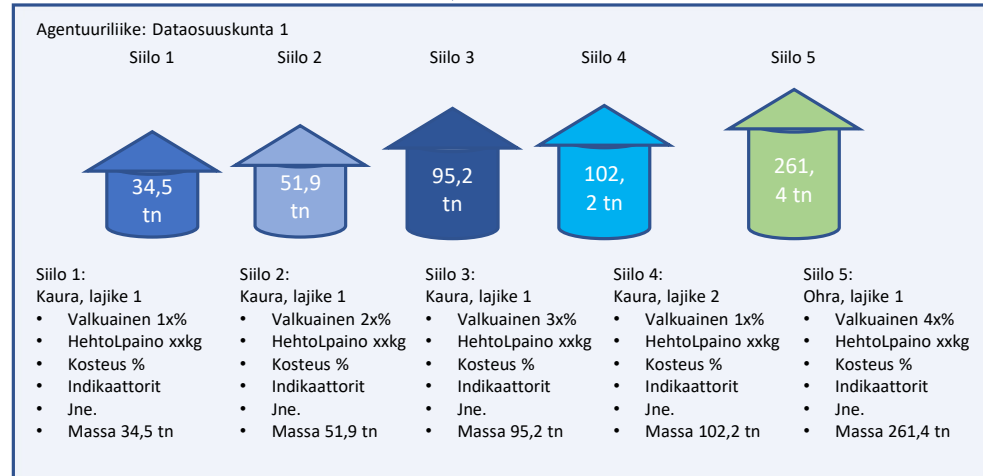
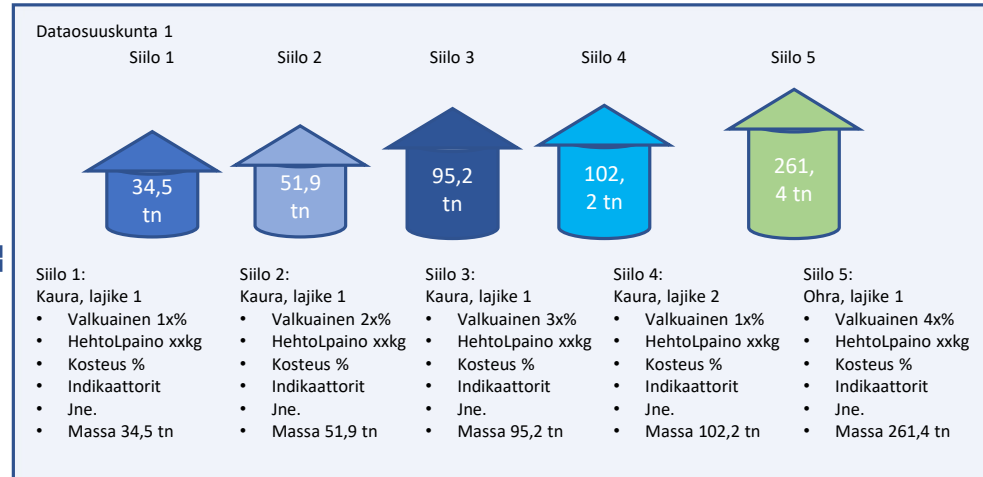
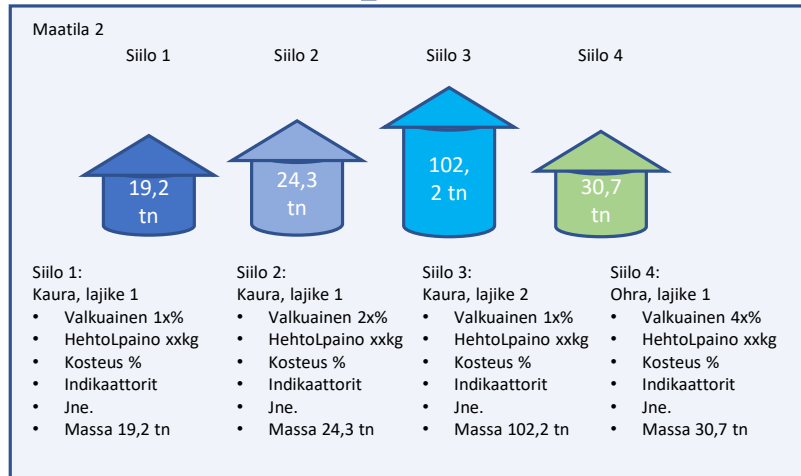
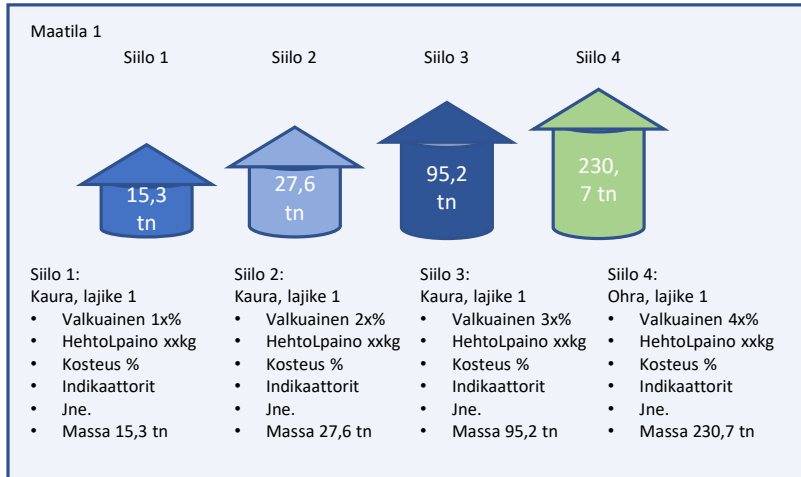
Asiakas ja Agentuuriliike tekevät sopimuksen. Agentuuriliike kirjaa järjestelmään tilauksen tiedot ja Tuottajaorganisaatio alkaa järjestellä tilattuja eriä satamaan, Agentuuriliikkeen ilmoittamaan laivaukseen. Asiakas saa sekä viljan että sen tuotetiedot.

Samalla Asiakas ilmaisee halunsa tiettyyn kasviin, lajikkeeseen ja laatuun. Agentuuriliike välittää kysynnän Tuottajaorganisaatiolle, joka sopii jäseniensä kesken tuotannosta. Agentuuriliike tekee ennakkosopimuksen seuraavan satokauden toimituksesta.

Kaupalliset sopimukset ja rahaliikenne sekä yhteistyösopimuksen sisältö kuuluvat osapuolien sopia keskenään. Tässä ei oteta siihen kantaa.

Palveluiden tarvittava ohjelmistokehitys käydään toimittajien ja Tuottajaorganisaation välisissä palavereissa.

# Vientiin tarjolla olevan viljan kokonaismäärä Dataosuuskunnassa ja peilaus Agentuuriliikkeelle



Jokainen Dataosuuskunta näkee kootun näkymän viljataseesta. Dataosuuskunta voi rakentaa datan perusteella erilaisia tuotteita ja hinnoitella ne erikseen. Eri laatujen varastointi erilleen, tehdään Dataosuuskunnan ja viljelijöiden tuotteistuksen perusteella, että tuoterät on mahdollista luoda. Agentuuriliikkeen kanssa yhteistyössä kysynnän tarkastelu, tuotteistus ja brändäys.

Agentuuriliike saa Dataosuuskunnan sille luvittamasta viljataseesta näkymän, minkä perusteella voi tehdä myyntiä. Brändäyksestä, tuotteista ja hinnoittelusta Agentuuriliike sopii Dataosuuskunnan kanssa. Agentuuriliikkeellä voi olla muitakin Dataosuuskuntia ja viljaosuuskuntia asiakkanaan. Näiden yhteiseen viljataseeseen Agentuuriliike tarvitsee myös kootun näkymän.



Data  
Space  
Europe

# Reilu datatalous

Sitran sääntökirjamalli

# Reilu datatalous lähtee liikkeelle yksittäisistä organisaatioista

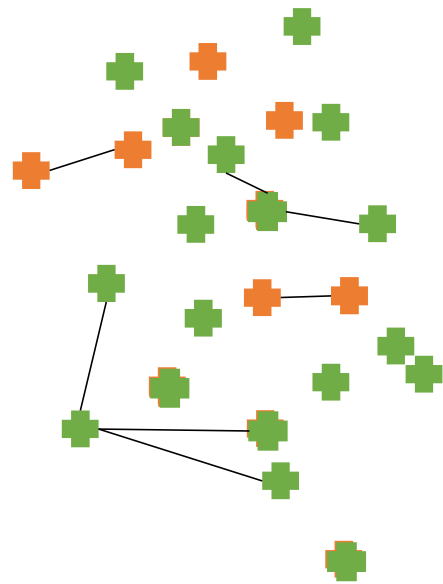
Organisaatio, joka ei noudata reiluja sääntöjä



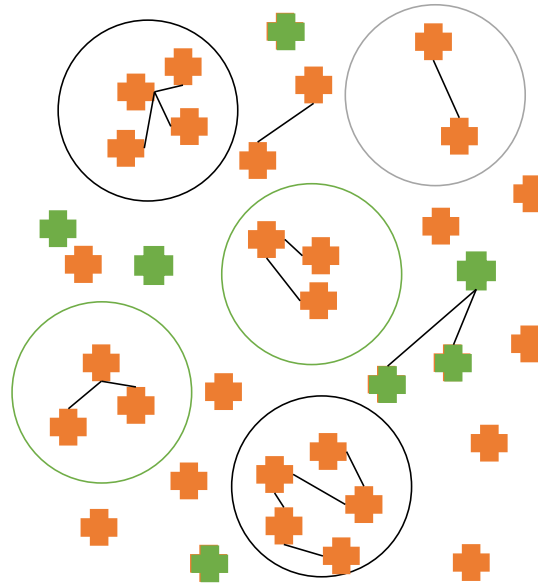
Organisaatio, joka noudattaa reiluja sääntöjä



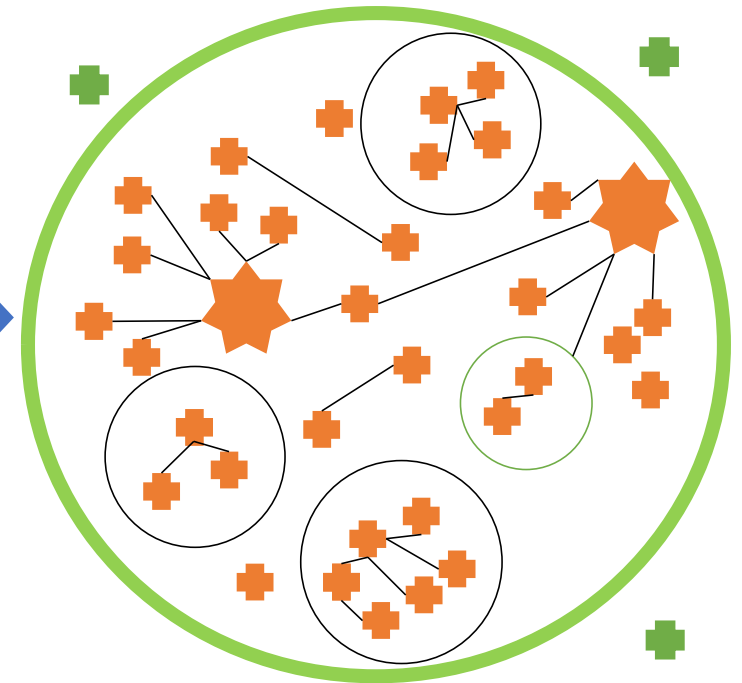
Jotkut organisaatiot noudattavat reilun datatalouden periaatteita



Yksittäiset organisaatiot ja jotkut dataverkostot noudattavat reilun datatalouden periaatteita



Organisaatiot noudattavat reilun datatalouden periaatteita



Uusi regulaatio, teknologia, yhteiset säännöt -> **datan käytön lisääminen**

Lisää regulaatiota, teknologiaa ja yhteisiä sääntöjä -> **datan jakaminen**

Syntyy mahdollistava regulaatio, teknologia ja yhteiset säännöt **reilulle datataloudelle.**



## Mitä reilu datatalous tarkoittaa?

- Datataloutta on
    - Alustatalous
    - Verkottunut datatalous
  - Peruskulmakiviä:
    - Datasuvereniteetti
    - Sopimukset datan käyttöoikeuksista
  - Termi ja lähestymiskulma luotu Sitrassa \*)
  - Sitra teki Reilun datatalouden sääntökirjamallin ja sitä sovelletaan myös Tritomia käyttäviin toimijoihin
  - Tunnustettava tosia-asia on, että olemme osa datataloutta halusimmepa sitä tai emme
  - Ilmaisia palveluita ei ole. Maksuttomia ehkä. Vrt. gmail-sähköposti
- Reilun datatalouden pelisäännöt ovat myös meidän Tritom-datanvälityspalvelumme toiminnan periaatteet
    - Datasuvereniteettia varmistetaan ja toteutetaan sekä teknisin tuoteominaisuuksin (luvitus) että datan käyttöoikeussopimuksin
  - Datatalous perustuu luottamukseen
  - Mahdollistaa yhteisöllisen datan hyödyntämisen
  - "Sitrassa työskennellessäni aloitimme pohtimaan myös dataa ja päädyimme Reilun datatalouden käsitteeseen. Datamarkkinan tulisi olla reilu kaikille: kansalaiselle, yritykselle ja yhteiskunnalle." –Antti Kivelä \*)

\*) <https://www.data-avaruus.fi/fi/artikkelit/reilu-datatalous>



Data  
Space  
Europe

## Tee uutta liiketoimintaa yhteisöllisellä datalla.

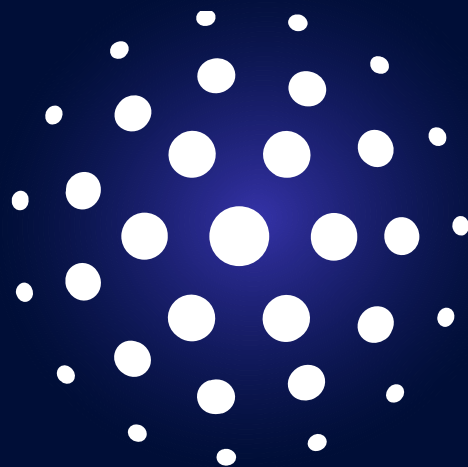
Kestävä ja tuottava tulevaisuus on rakennettu yhteistyölle. Kun kaikille toimijoille annetaan tasavertainen mahdollisuus hyödyntää liiketoiminnassa tuotettua dataa, saavutetaan koko yhteiskuntaa palvelevia tuloksia.

Yhteisöllinen data, eli kerätty tieto, on ehto huomisen kannattavalle ja kasvavalle taloudelle. Parhaiten menestyvät ne yritykset ja toimijat, jotka tarttuvat tilaisuuteen ajoissa.

Reilusti toimiva data-avaruus ei vaadi käyttäjänsä muuttumaan. Ekosysteemin voima auttaa sinua hyödyntämään sitä dataa, jota tuotat jo nyt. Ostat ja käytät vain ne palvelut ja tiedot, jotka tarvitset menestymiseen.







# Tritom<sup>®</sup>

Yhteisöllisen datan uusi voima.



Data  
Space  
Europe

# Tuomo Tuikka

**Lead, Data Space Solutions,  
Teknologian tutkimuskeskus VTT**

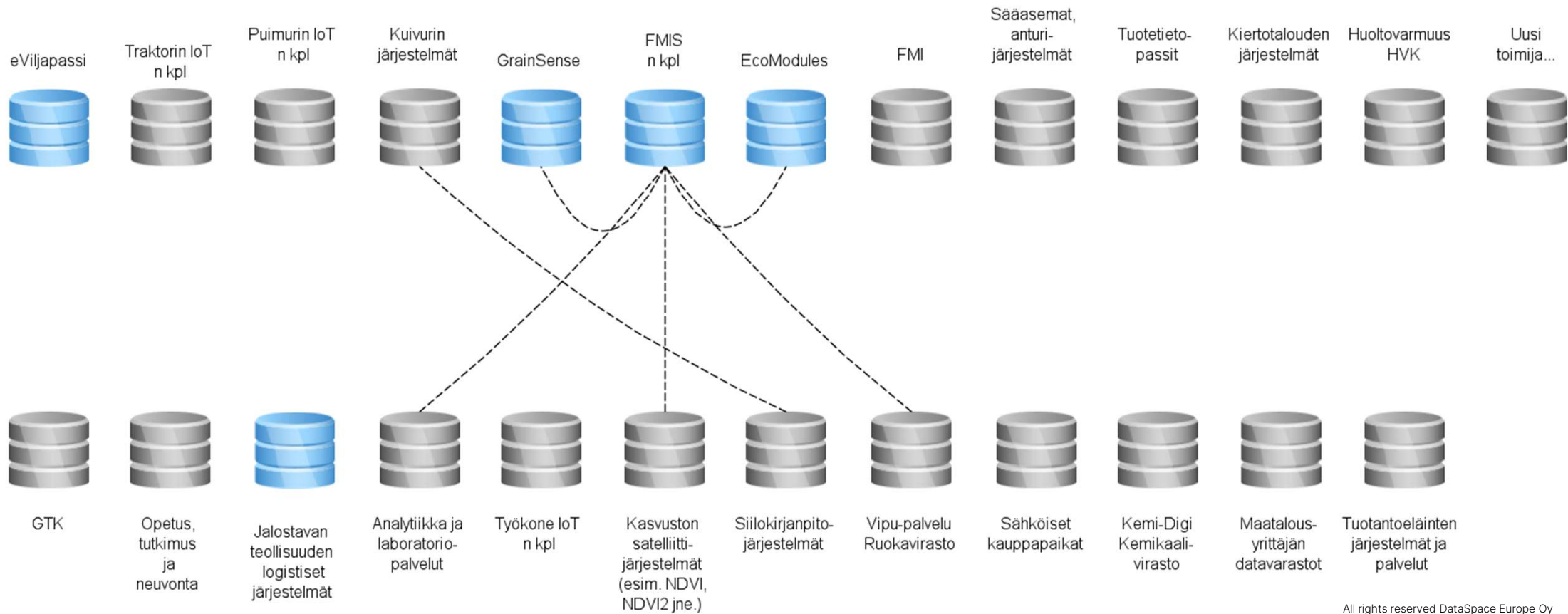
## Datamarkkinat jaetaan nyt!

“Reilu datatalous tavoittelee tasapainoisempaa kohtelua datatalouden toimijoiden kesken, ja huomattava osa reilun datatalouden kehityksestä on Suomen toiminnan ansiota.

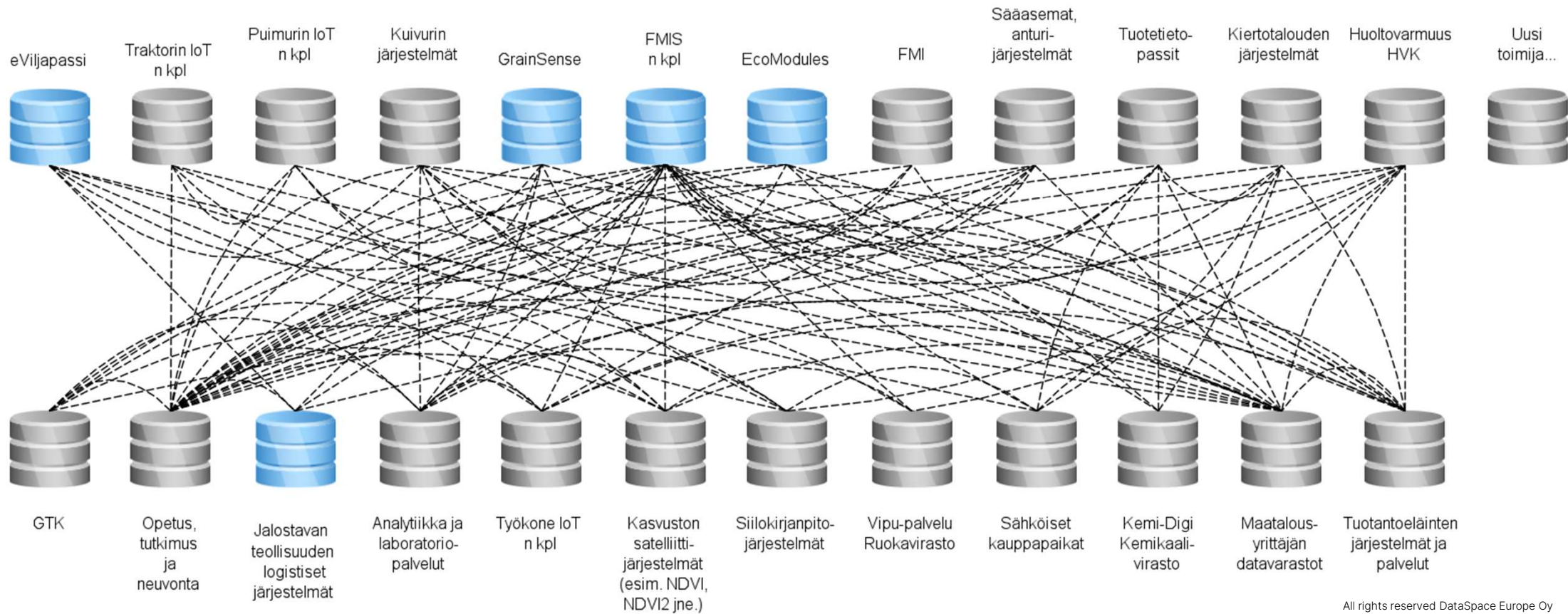
Suomella sekä suomalaisilla yksittäisillä toimijoilla olisi hyvä olla oma visio siitä, millä tavalla haluamme osallistua kehitykseen, valitsemmeko varhaisen osallistumisen reitin, osittaisen osallistumisen vai seuraammeko ja päätämme myöhemmin.

**Joka tapauksessa on kuitenkin syytä olla tietoinen siitä, mikä seuraus omasta toiminnasta on eri skenaarioissa.”**

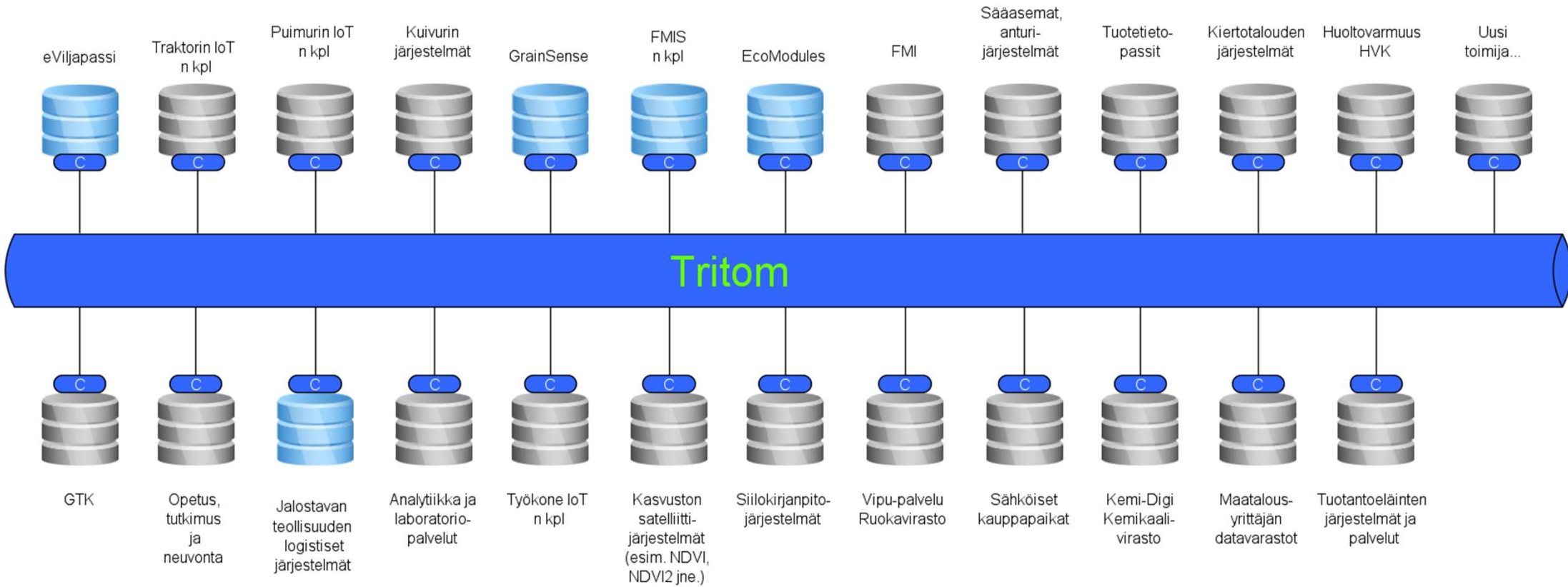
# Yhteydet Sovellusten välillä 2016



# Tarvittavat yhteydet Sovellusten välillä



# Ratkaisu



# Datanvälityksellä saavutettava lisäarvo peltokasviviljelyssä



Maatalous 4.0 -kehitys (ns. smart farming) alkoi 2010-luvun alussa, mikä on tuonut markkinoille runsaasti dataa kerääviä laitteita.

## Parhaat käytänteet

Tilan koko 70 ha  
Sato 3 tn/ha \*) → 5 tn/ha \*\*)

Sadon arvo 31 t€ -> 52 t€  
→ **21 t€ lisää kasvukaudessa**  
*(vrt. liittymän vuosihinta 300 €)*

## + vastuullisuuden arvonlisä

Tilan koko 70 ha  
Satotaso: 5 tn/ha  
Arvonlisä: 10 €/tn \*\*\*)

Sadon arvo 52 t€ -> 56 t€  
→ **3,5 t€ lisää kasvukaudessa**

## Datalähteet

- Luken verrokkitietokantapalvelu
- FMIS-palvelu
- Satokartoitin

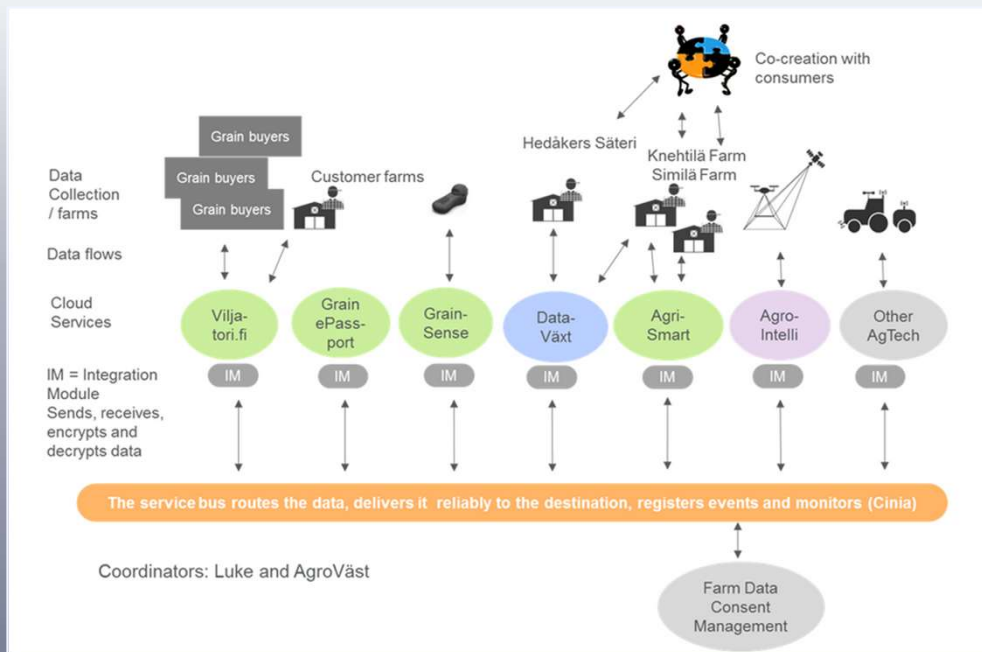
## Datalähteet (lisäksi)

- Työkone-IoT, esim.
  - Traktori
  - Puimuri
  - Kylvö
- Laatumittauslaitteet ja -palvelut
- Muuttuvan määräsäädön kartta
- EcoModules-palvelu
- eViljapassi

\*) Keskiarvosato koko Suomessa \*\*\*) Luken arvio parhaiden käytäntöjen vaikutuksesta

\*\*\*) Myydyin viljaerän hiilitaseen osoittamiskyky (Valued Grain Chain –tapahtunut kauppa)

Valued Grain Chain – yhteis pohjoismainen  
eksperimentaatio (2018-Q4 – 2021-Q1)



# Nämä hyödyt saavutimme

- 1 Valikoiva puinti → arvoerät talteen
- 2 Arvonlisä 10 €/tn CO2 tiedolla
- 3 Panos-tuotos –laskelmat paremman kannattavuuden saavuttamiseksi



# Tritom

## Tuottaja - Näin pääset hyödyntämään yhteisöllistä dataa

1

Liity Tritomiin

2

Tutki tarjolla olevat mahdollisuudet

3

Ota datakanavat ja sopimukset käyttöösi

4

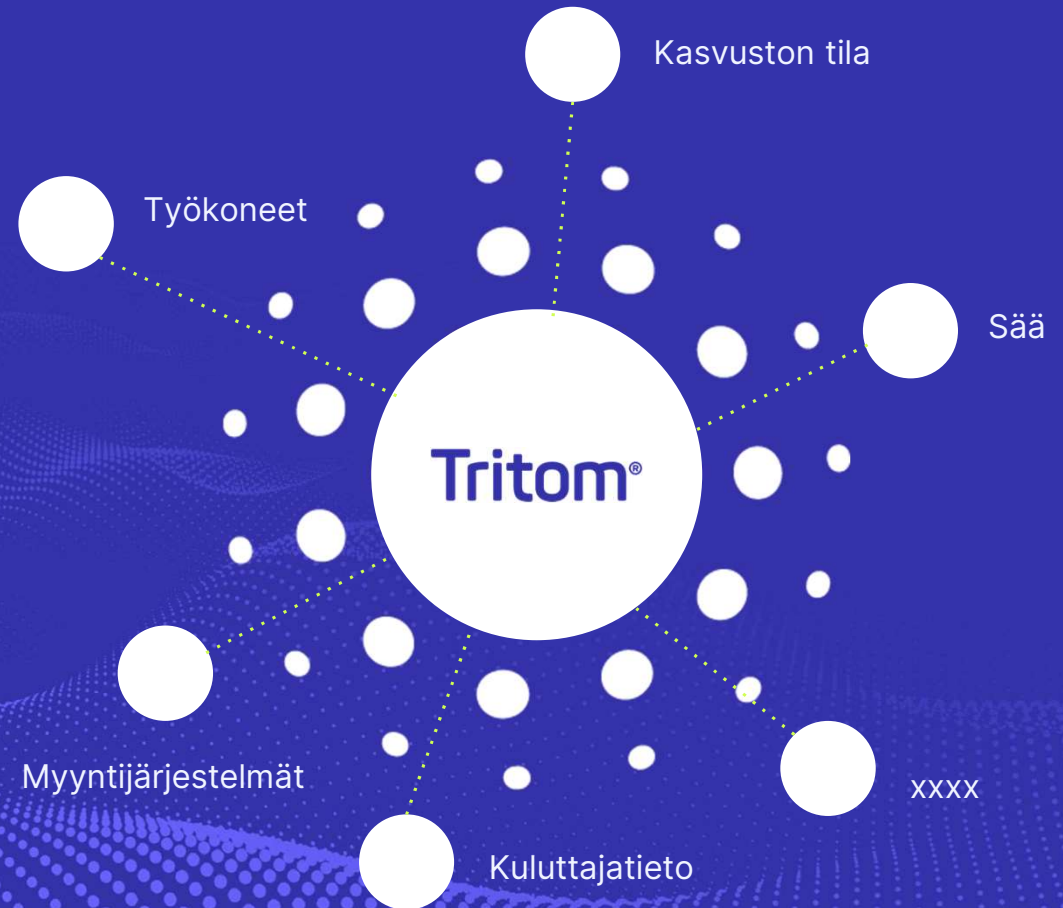
Käytä rikastettuja palveluita





Tritom – ensimmäinen kotimainen data-avaruuden datanvälityspalvelu yhdistää nyt suomalaisen ruoka-alan toimijat aina maataloudesta viranomaisiin ja tutkimuslaitoksiin sekä elintarviketeollisuudesta vähittäiskauppaan ja kuluttajaan asti.

**Tritomin tärkein tehtävä on kaikkien toimijoiden kestävyuden, tehokkuuden ja kannattavuuden parantaminen.**





# Asiakaslupauksemme



Tritom ei tallenna dataa



Tritom ei näe datan sisään



Ei integraatiokoukkuja



Tritom on standardi- ja toimialariippumaton



Data liikkuu vain luvitettuna



Tritomissa asiakkaat päättävät datan sisällön, formaatin ja datamallin



Tritom on neutraali ympäristö kaikille



Tritom toteuttaa datasuvereniteettia

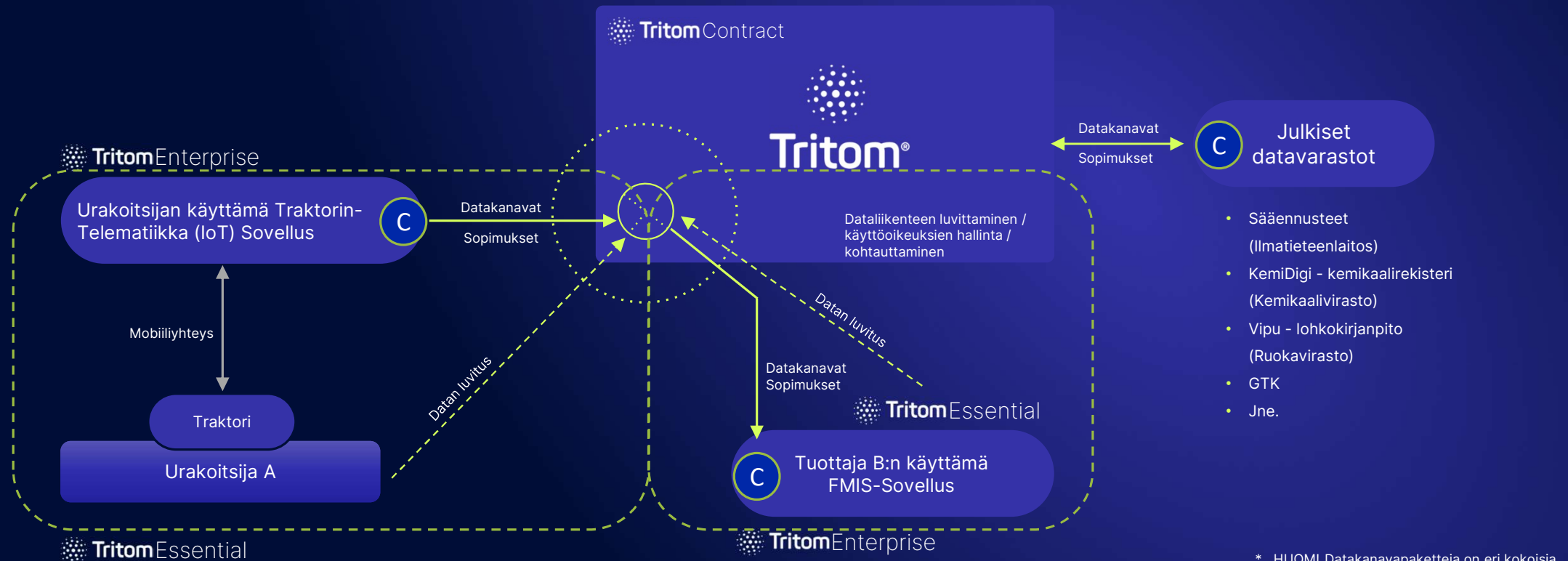


## Datan välitys Tuottajan omassa käytössään olevien ohjelmistojen välillä





## Datan välitys Urakoitsija A:lta Tuottaja B:lle



\* HUOM! Datakanavapaketteja on eri kokoisia



# Tritom-tuotteet

Datanvälityspalvelun tuoteperhe

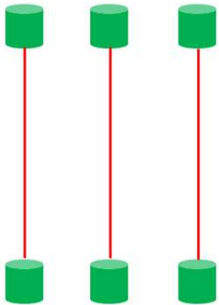
- **Tritom Contract**
- **Tritom Enterprise**
- **Tritom Essential**
- **Tritom Connector**

## Tuotantodatan hyödyntämisen ongelmat – case maatalous



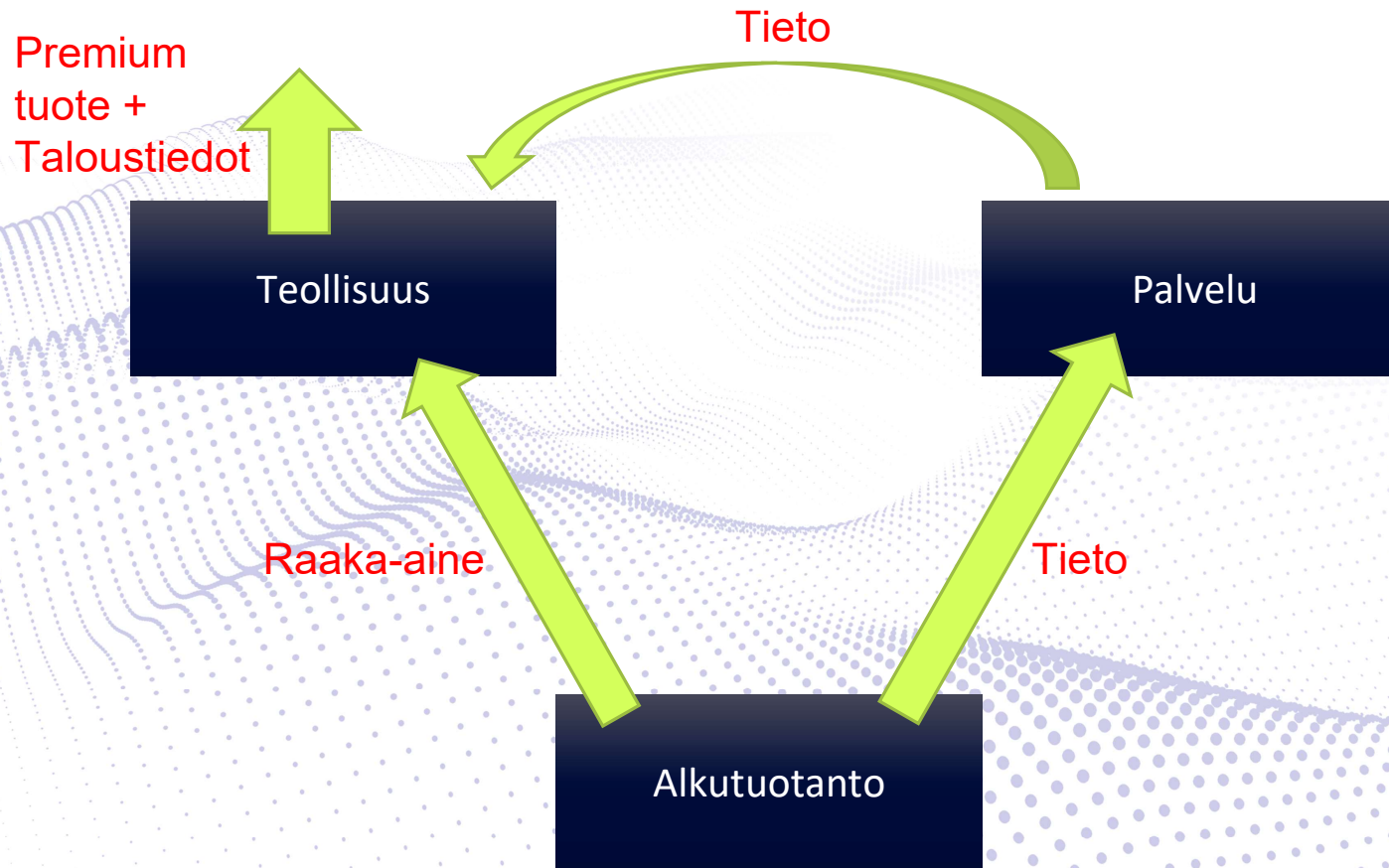
*”Dataa on vaikea saada ohjelmista ulos omaan käyttöön eikä tiedon välitys ohjelmistojen välillä toimi kovinkaan tehokkaasti tai ei ollenkaan. Touhu on hirveän **siiloutunutta**, jokainen suojelee omaa softaansa ja dataansa.”*

Pellervo Kässi, Agronomi ja maitotilan isäntä, Uurainen  
(Käytännön Maamies -lehti 10/2021)



*”Suurin pullonkaula maatalouden digitalisaation etenemiselle on **mitatun tiedon heikot hyödyntämismahdollisuudet**.”*

Antti Lajunen, Helsingin yliopiston agroteknologian apulaisprofessori





Data  
Space  
Europe

## Yhteystiedot

Ota meihin yhteyttä, niin kerromme tarkemmin  
Tritomin mahdollisuuksista juuri sinulle.

[info@dataspace.fi](mailto:info@dataspace.fi)



**Jyrki Hyyrönmäki**

Tuotejohtaja

+358 405 902 905

[jyrki.hyyronmaki@dataspace.fi](mailto:jyrki.hyyronmaki@dataspace.fi)



**Kari Järvinen**

Toimitusjohtaja

+358 408 204 187

[kari.jarvinen@dataspace.fi](mailto:kari.jarvinen@dataspace.fi)



**Juhani Luoma-Kyyny**

Liiketoiminta-arkkitehti

+358 405 277 150

[juhani.luoma-kyyny@dataspace.fi](mailto:juhani.luoma-kyyny@dataspace.fi)





Data  
Space  
Europe

# Lisäkuvia



# AFDS

## Finland -rakentajia (2020 - 2022)



Suomelan tila Kuusiston tila  
MTY Lehtinen Jari ja Mika  
SADEinnovations



JAM  
K

SEAMK

HAMK



Hallinnon tuki

Liiketoiminta-osaaminen

Kuluttajanäkemykset ja -palvelut

Kauppa

Jalostus

Tukku

Maatalousyrittäjät

Maatalouspanokset Kasvinjalostus

Kone-, laite- ja ohjelmistovalmistajat

Tuotteen jäljitettävyys

Viranomaistieto ja -palvelut

Koulutus

Neuvonta

Tutkimus

Datan käsittely ja pelisäännöt

Alusta ja integraatiot



Maa- ja metsätalousministeriö



Työ- ja elinkeinoministeriö



RUOKAVIRASTO



BOREAL



DATATECH



GrainSense avoin map

CROSSCONTROL

myCurator



VTT



10 01 LAKES



# Ruokajärjestelmän dataekosysteemi

