



RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Kasvinterveyden valvonnan nykypäivää

Tuula Mäki-Valkama

Yksikönjohtaja

Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö

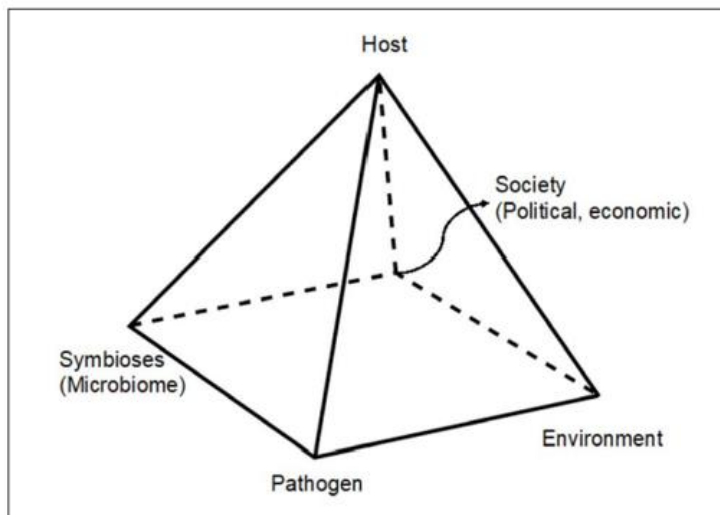
**Sata vuotta kasvien terveydeksi-
juhlaseminaari**

24.10.2025

Toimintaympäristö



- Metsämme perustuvat vain muutamaan lajiin – hyvin haavoittuviaisia
- Puutarhakasvien taimet tuodaan muista EU-maista, myös suoraan tiloille
- Kasvinviljelyn erikoistuminen, vuokraviljely, viljelykierto
- Toimijoiden väheneminen – korvautuminen?
- Fytoplasmat, viroidit, virukset, bakteerit, sienet, hyönteiset
 - Tuhoojat muuntelevat
 - Yhteisinfektiot -> oireet
 - Kasvinsuojeluaineet?
 - Maalevintäiset!



Slippers B. The Plant Disease Pyramid: The relevance of the original vision of plant pathology in 2020. S Afr J Sci. 2020;116(11/12), Art. #9011, 3 pages. <https://doi.org/10.17159/sajs.2020/9011>

- Tuonnin muutokset -> enemmän riskejä
- ”Kolmasmaatuonti” sisämarkkinoiden kautta, tiedonlähde?
- Nettikauppa...Kiinan lavat
- Kiristyvät vientivaatimukset -> dokumentoitu tieto Suomessa esiintyvistä tuhoojista?
- Karanteenituhoojien sääntelyn purku/muuttaminen ennen kuin ne koskaan edes esiintyivät Suomessa -> toimijoiden harteille
- Ilmastonmuutos mahdollistaa asettumisen, leviämisen ja uudet kasvilajit
- Talous ja resurssit

Nykytila



- Suurin osa valvonnasta metsäsektorilla
- Suurin osa kartoituksia ja tuotantopaikkavalvontaa

Taulukko 3. Ruokaviraston, ELY:n ja valtuutettujen vuonna 2024 tekemät tarkastukset (kpl).

	Tuonti**	Sisämark- kinat	Kartoituk- set ja tuo- tanto	Vienti ja vientival- mius***	Yhteensä	
Puutarhakasvit	98	161	677	6***	925	31 %
Peruna	0	18	409	1***	428	14 %
Puu ja metsä	150	19	513	938	1 613	54 %
Muut	4			19	47	1 %
Yhteensä	252	198	1 599	964	3 013	
	8 %	7 %	53 %	32 %		
Tavoite/arvio	419	248	1 934	951	3 552	
Toteuma %	60 %	80 %	83 %	101 %	85 %*	

* Tarkastusten kokonaistoteutumaprosentti
**yksi erä voi sisältää useampaa tuotetta, joten yhteensä-luku vaihtelee. Luvut ovat fyysisiä tuontitarkastuksia
***Fyysisten vientitarkastusten määrät. Luku ei sisällä vientivalmiustarkastuksia, koska ne sisältyvät kartoitvoitelukuihin.

Taulukko 1. Annetut eräkohtaiset maahantuonti- ja markkinointikieltopäätökset, sekä torjuntapäätökset. Suluissa on vuoden 2024 aikana annetut uudet torjuntapäätökset.

	Maahantuonti- kiellot	Markkinointi kiellot	Torjuntapäätökset	Alkuperä- maat (jos tiedossa)
Puutarhakasvit (avomaa ja kasvihuone)		5	0	
Versopolte		1		NL
Mustikkasyöpä		2		FI
PZ kasvipassipuute		2		NL
Peruna			224 (7)	
Peruna-ankeroiset			217 (3)	
Vaalearengasmätä			3 (0)	
Koloradonkuoriainen			0 (4)	
Puu ja metsä	15	3		
Puupakkaukset: eläviä sukkulamatoja tai hyönteisiä/toukkia	1	3		TW, ES, FI
Puupakkaukset: ISPM 15 puutteet	12			US, CN, TW
Terveystod. puute tai asiakirjaviirhe: puukiulut, puutynnyrit	2			PH, LB
Muut	3			
Terveystod. puute tai asiakirjaviirhe: kylvösiemenet	3			CA, KO
Taimiaineistolain mukaiset päätökset		2	0	
<u>Coleosporum</u> sp.		1		
<u>Neopestalotiopsis</u> sp.		1		
Yhteensä	18	10	224* (7)	

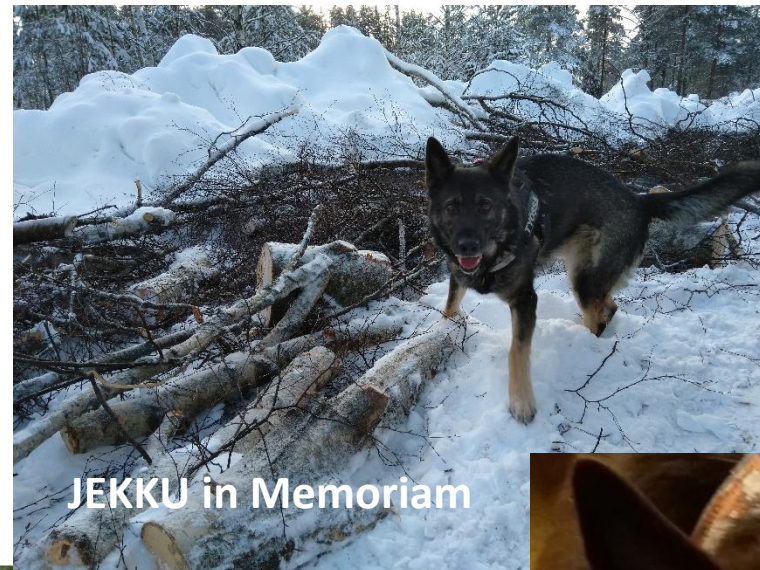
*luku tarkentuu, kun perunatuotannon torjuntapäätösten yhdistämistyö saadaan valmiiksi. Tällä hetkellä yhdellä tilalla voi olla useita saman tuhoajan torjumiseksi eri lohkoille annettuja päätöksiä.

Kasvinterveys – kuka tekee?



- MMM 2,5 hlöä
- Riskinarviointi
 - Tutkimus 2 hlöä
- Valvonta
 - Kasvinterveys- ja lannoiteyksikkö 21 hlöä
 - Suunnittelu, ohjaus, johtaminen
 - Tarkastukset, vientitodistukset, rekisteri
 - ELY-keskusten kasvintarkastajat n. 10 htv
 - Tulli (HEVI, kauttakuljetus, WPM, tuontikiellossa olevat)
 - Suomen Metsäkeskus (metsätapaukset)
 - Valtuutetut tarkastajat 0,2 htv
- Laboratorio 9 hlöä + 0,3 htv:tä

Pestis



JEKKU in Memoriam



JIPPO



MUUSI

Kasvinterveys – kuka tekee?

Hyvän kasvinterveyden tilan ylläpitäminen on yhteistyötä



- Toimijat
 - Kasvien ja kasvituotteiden tuojat
 - Kasvien ja kasvituotteiden viejät
 - Kasvien sisämarkkinakauppiat
 - Kasvien tuottajat
- Sidosryhmät ja kumppanit
 - MTK ry
 - SLC
 - Kauppapuutarhaliitto ry
 - Hedelmän- ja marjanviljelijäin liitto ry
 - Viherympäristöliitto ry
 - Taimistoviljelijät ry
 - Päivittäistavarakauppa ry
 - Tukes
 - Kasvinsuojeluaineyritykset
 - Metsäteollisuus r.y.
 - Sahateollisuus r.y.
 - Suomen Metsäkeskus
 - Metsähallitus
 - Kaupungit
 - Luonnonvarakeskus LUKE
 - Helsingin yliopisto
 - Jyväskylän yliopisto
 - Itä-Suomen yliopisto
 - Pyhäjärvi-instituutti
 - ProAgria
 - Nylands Svenska Lantbrukssällskap
 - Österbottens Svenska Lantbrukssällskap
 - Viheralan puutarhaopettajat VIPU r.y.
 - Alan oppilaitokset

Toimijoiden osaaminen

Toimi alla olevien ohjeiden mukaisesti kun tuot kasveja tai kasvituotteita EU:n ulkopuolelta



Toimi näin sujuvan viennin varmistamiseksi

Kasvipasseja myöntävän yrityksen kannattaa tehdä omavalvontasuunnitelma

Yrityksissä, joissa on hyväksytty omavalvontasuunnitelma, voidaan viranomaisen tekemä maksullinen tarkastus tehdä harvemmin kuin joka vuosi. Omavalvonta ja sen kirjaaminen on muutenkin hyvä suunnitella etukäteen. Omavalvontasuunnitelmia varten löytyy [mallipohjia Kauppapuutarhaliitolta](#) ja [Viherympäristöliitolta](#).



0%

Kasvinterveysvastaavan koulutus



0%

Utbildning för personer som ansvarar för växtskyddet

Ohjeita yrityksille

- [Kasvintuhoojien omavalvonta](#)
- [Kasvipassin käyttö](#)
- [Kasvinterveysvastaavan verkkokoulutus](#)
- [Kasvien tuonti EU:n ulkopuolelta](#)
- [Puutavaran tuonti EU:n ulkopuolelta](#)
- [Kasvien ja puutavaran vienti EU:n ulkopuolelle](#)
- [Puutarhakasvien myynti](#)
- [Puinen pakkausmateriaali - ISPM 15](#)
- [Rekisteröityminen kasvinterveysrekisteriin](#)
- [Ilmoita karanteenituhoojasta](#)

Kasvintuhoojahaku

Ruokaviraston kasvintuhoojahaku sisältää tietoa pääasiassa karanteeni- ja laatutuhoojista. Voit hakea tietoa tuhoojan nimellä, tuhoojaryhmällä tai kasviryhmällä (osittain myös kasvilajilla).

- *Karanteenituhoojat* ovat kasvinterveyslainsäädäntöön sisältyviä kasvintuhoojia, joita ei saa esiintyä kasvintuotannossa, myytävissä kasveissa eikä luonnossa.
- *Laatutuhoojat* ovat kasvinterveyslainsäädäntöön sisältyviä kasvintuhoojia, joita ei saa esiintyä myytävissä kasveissa.

Muista kasvintuhoojista voit hakea tietoa sivun oikean reunan linkkien kautta.

Valitse tästä yksi tai useampi hakuvaihtoehto. Tuhoojia voi selata myös sivun vasemman reunan valikosta.

Kasviryhmä

Valitse



Kasvintuhoojan nimi

Valitse



Kasvintuhoojan tieteellinen nimi

Valitse



Kasvintuhoojan ryhmä

Valitse



Hae



0%

Kasvinterveyskoulutus
puutarha-alan
opiskelijoille



0%

Växtskyddsutbildning för
trädgårdsstuderande

Viestintä

Ajankohtaista kasvinterveydestä

Uutiskirje puutarha-alalle

Uutiskirje maahantuojille

Uutiskirje viejille ja ISPM 15 -toimijoille

Ohjeita kansalaisille

- **Kasvien ja siementen tilaaminen verkosta**
- **Kasvien ja siementen tuominen matkatavarana**
- **Ilmoita karanteenituhoojasta** (esim. tulipolte tai aasianrunkojäärä)
- **Kasvintuhoojahaku** (karanteenituhoojat ja laatutuhoojat)

Opetusaineistoa kasvinterveydestä

Esitteet ja julisteet kasvinterveydestä

Videoita kasvinterveydestä



INTERNATIONAL YEAR OF
PLANT HEALTH

2020



ÄLÄ RISKEERAA!



Tuo muistoja – älä salamatkustajia

DISCUSSION

Kasvintarkastajien osaaminen



0%

Kasvintarkastajan peruskurssi



Kasvintarkastajan peruskurssi: Laatutuhoojat



Kasvintarkastajan peruskurssi: Karanteenituhoojat



BTSF ACADEMY

Home BTSF Courses ▾ Info ▾



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

*”Himpun verran
akateemisempaan suuntaan”*

EU kasvinterveysjärjestelmä uudistui 12/2019



- EU:n kasvinterveysasetus
- EU:n valvonta-asetus
- Uusi tuhoojien luokittelu
 - Unionikaranteenituhoojat
 - joista 20 luokiteltiin prioriteettituhoojiksi
 - Säädellyt ei-karanteenituhoojat
- Riskien ennakointi - tuontivaatimukset kiristyivät
- EU:n sisämarkkinakaupan kasvipassijärjestelmä laajentui ja käyttöön muutoksia
 - Kaikki istutettavaksi tarkoitetut, siemeniä lukuun ottamatta
- Toimijoiden vastuu korostui - omavalvontavaatimus
- Takaisinvedot käyttöön myös kasveilla
- Kartoitettavien tuhoojien määrä kasvoi
- Vaatimukset kuinka kartoitus tulee tehdä
 - Vaatimus riskiperusteisuudesta
 - Vaatimus kartoituksen luotettavuudesta
 - Kartoitusten on oltava EFSA:n tilastollisesti luotettavia ja riskiperusteisia kasvintuhoojien kartoituksia koskevien yleisten ohjeiden mukaisia.
 - Vaatimukset näytemääristä (esim. 200 lehteä oireeton, 3 lehteä oireellinen)
 - Vaatimukset analyysimenetelmistä ja/tai niiden määristä



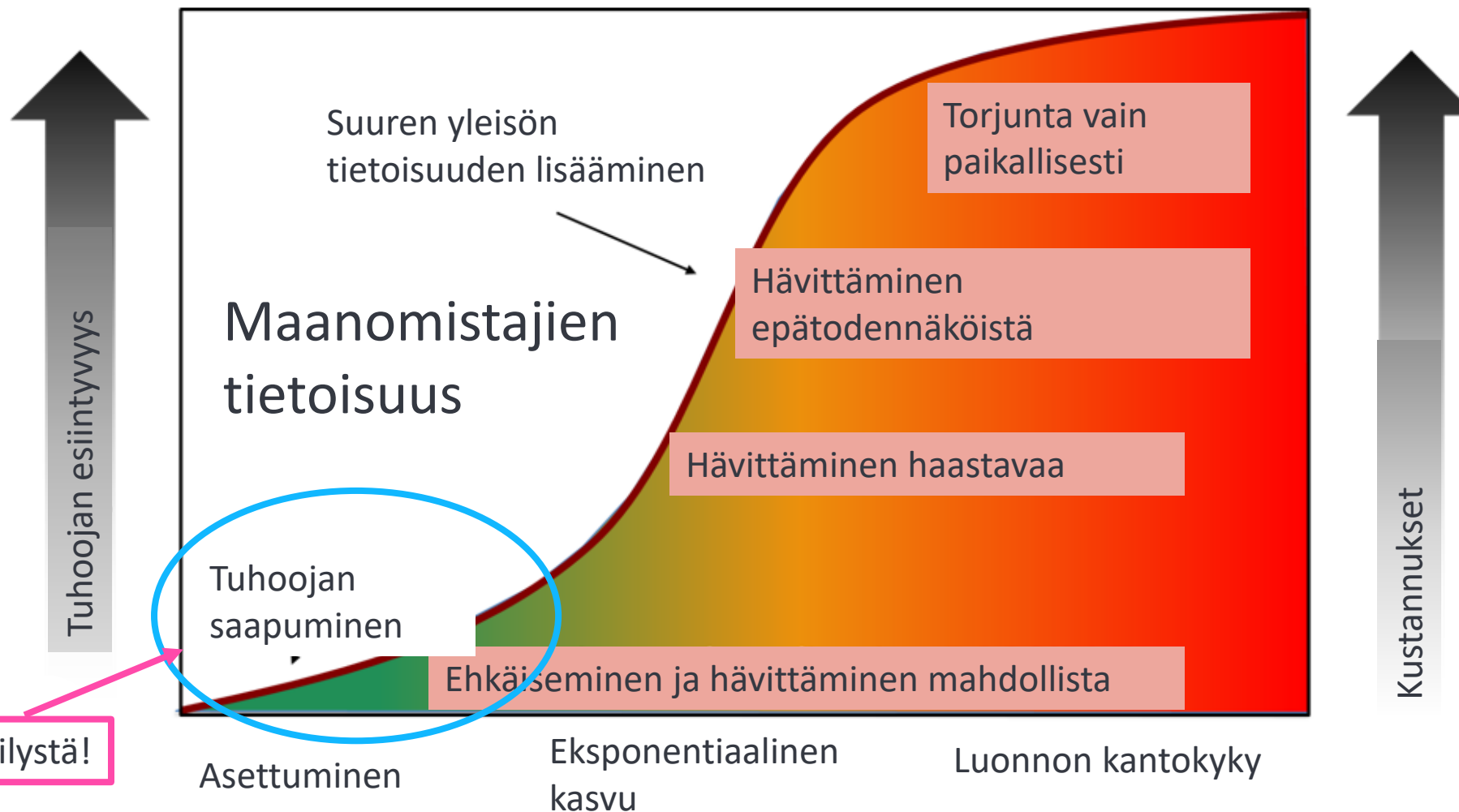
RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Prevention is better than cure!

Desiderius Erasmus, 1500-luvulla

Kasvintuhoojien aikainen havaitseminen

kasvinterveys@ruokavirasto.fi



Adapted from: California Department of Fish and Wildlife
(wildlife.ca.gov)

Aukema et al. 2010, Bebber et al. 2013, Bradshaw et al. 2016



Dia: EFSA+Aino-Maija Alanko

Karanteenituhoojat – näitä on kartoitettava



Karanteenikasvintuhoojat QP's

(tuhoeläimet, sienet, bakteerit, virukset, viroidit, fytoplasmat)

Kasvihuone, avomaan puutarha, peruna, metsä

Unionikaranteenituhoojat, n. 300 kpl

Suoja-alueituhoojat (FI: 3 kpl)

Prioriteettituhoojat
(20 kpl)

Hätätoimenpide-
säädösten alaiset tuhoojat
(13 kpl)

Perunatuhoojat, joiden
leviämistä estetään (4 kpl)

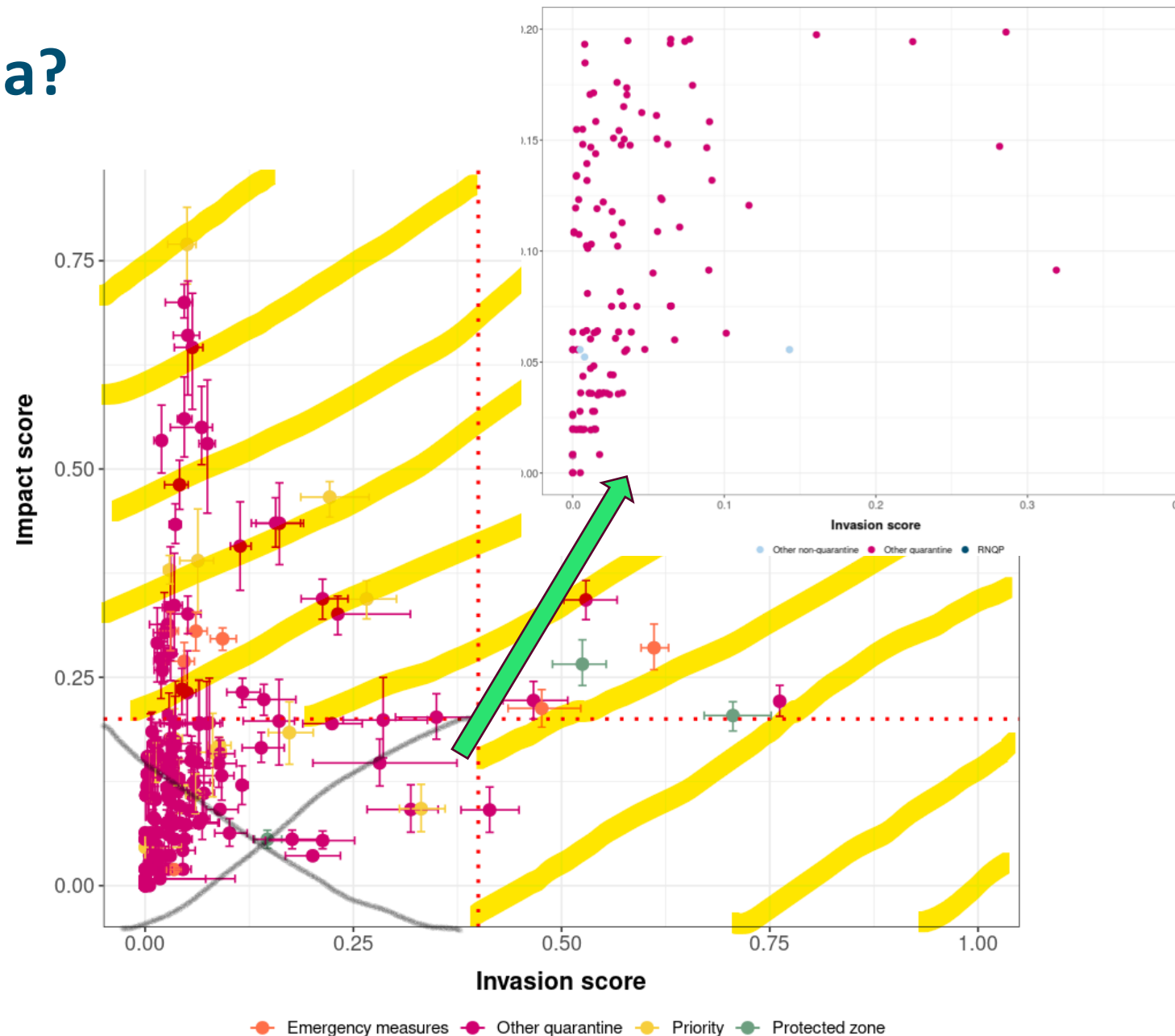
Säädelyt ei-karanteenituhoojat tuhoojat (RNQP's), n. X kpl (paljon)
Tuhoojat, joiden leviämistä estetään tai runsastumista hillitään lisäysaineistossa

Siemen-, taimiaineisto- ja metsänviljelyaineistolainsäädännön tuhoojat, n. X kpl (paljon)
Muut tuhoojat, jotka eivät ole sallittuja lisäysaineistossa, esim. sertifiointi

Mitä pitää kartoittaa?



- Riskinarviointi kehitti FinnPrio-mallin
 - Ajantasaiset arviot (yht. 343 tuhoojaa): <https://finnprio-explorer.2.rahtiapp.fi/>
- Valvonta rajasi viiden vuoden kierrolla kartoitettavien tuhoojien määrän FinnPrio-mallilla perustuen tuhoojan invaasion todennäköisyyteen (0,4) ja vaikutuksiin (0,2)
 - Viivan alle jää pääosin kasvihuonetuhoojia
 - Komissio hyväksynyt perustelut
 - 67 kartoitettavaa tuhoojaa



Missä pitää kartoittaa?

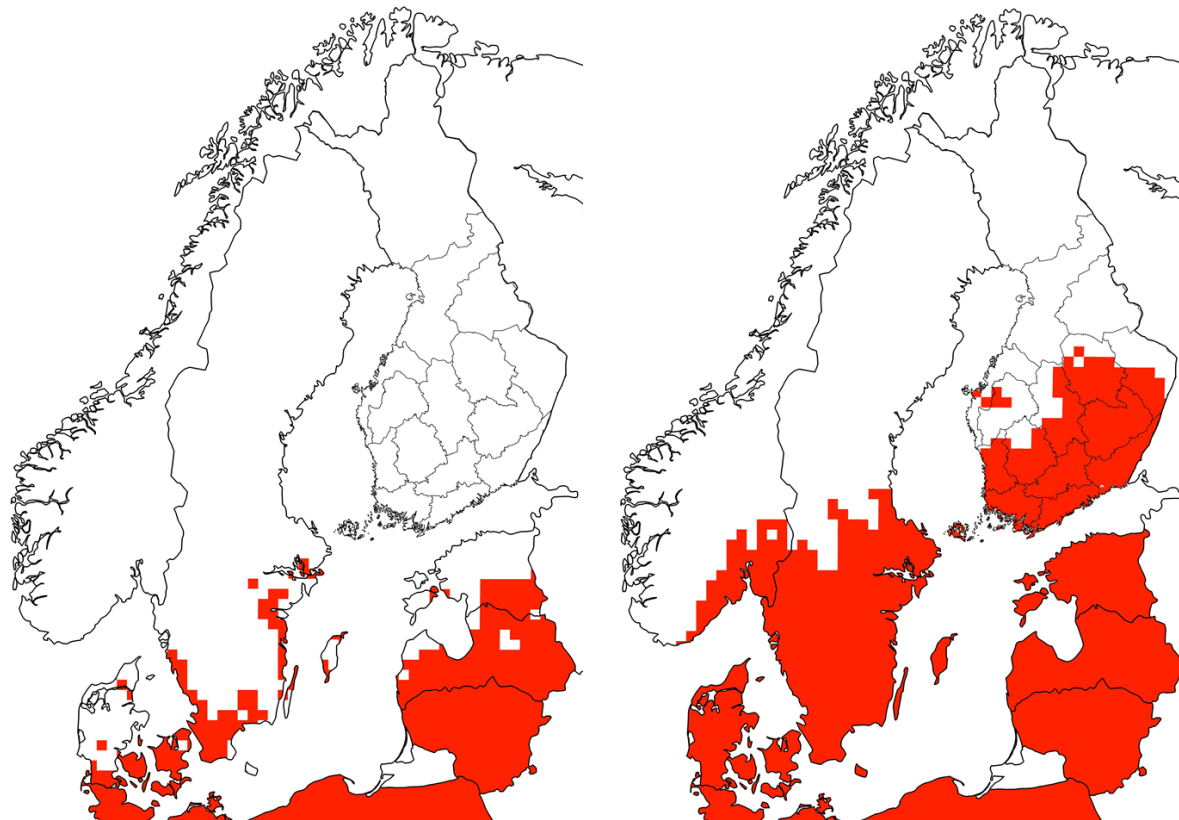
Ilmaston sopivuus kiinanrunkojäärälle (prioriteettituhooja)



Efsa julkaisema arvio



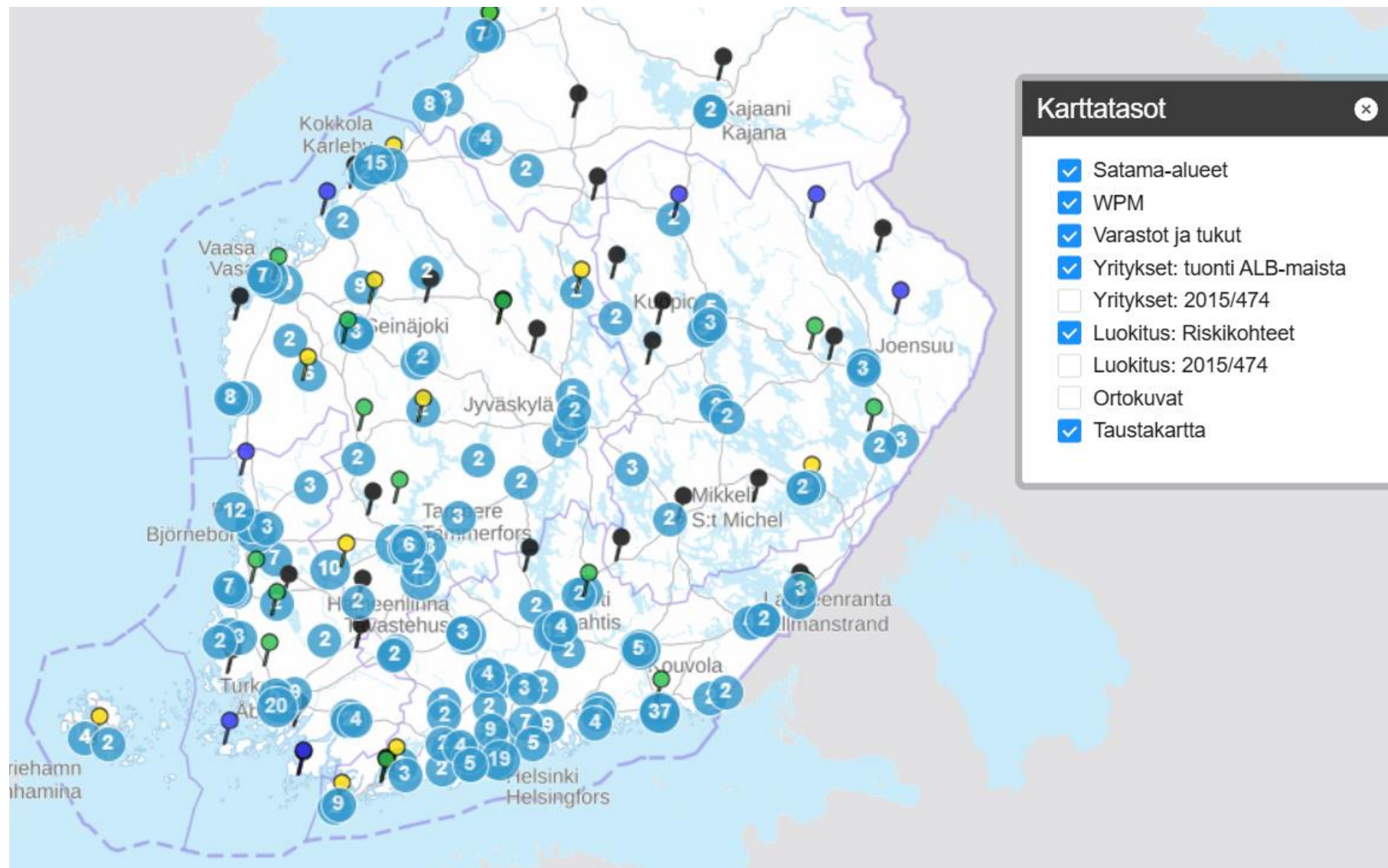
Ruokaviraston arvio



Jos elinkierto voi kestää 3 vuotta

Jos elinkierto voi kestää 4 vuotta

Missä pitää kartoittaa? Aasianrunkojäärän riskikartta

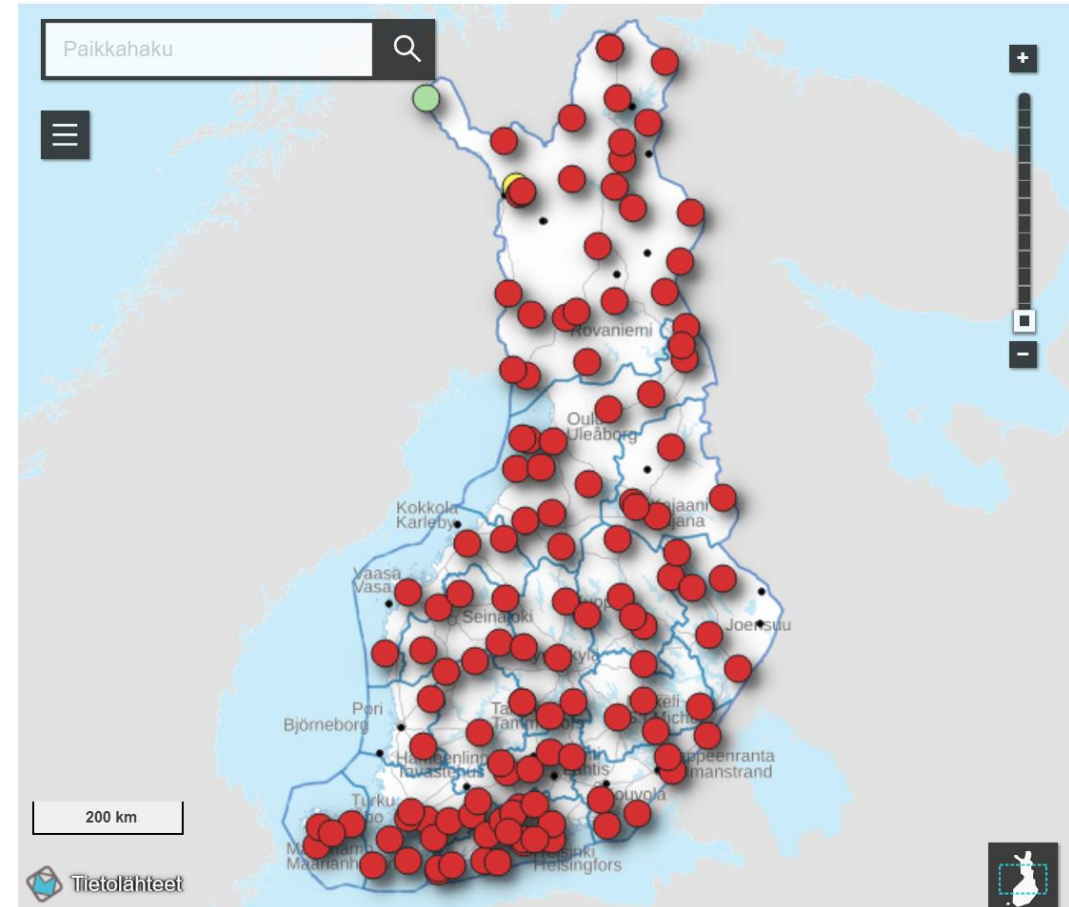




Milloin pitää kartoittaa?

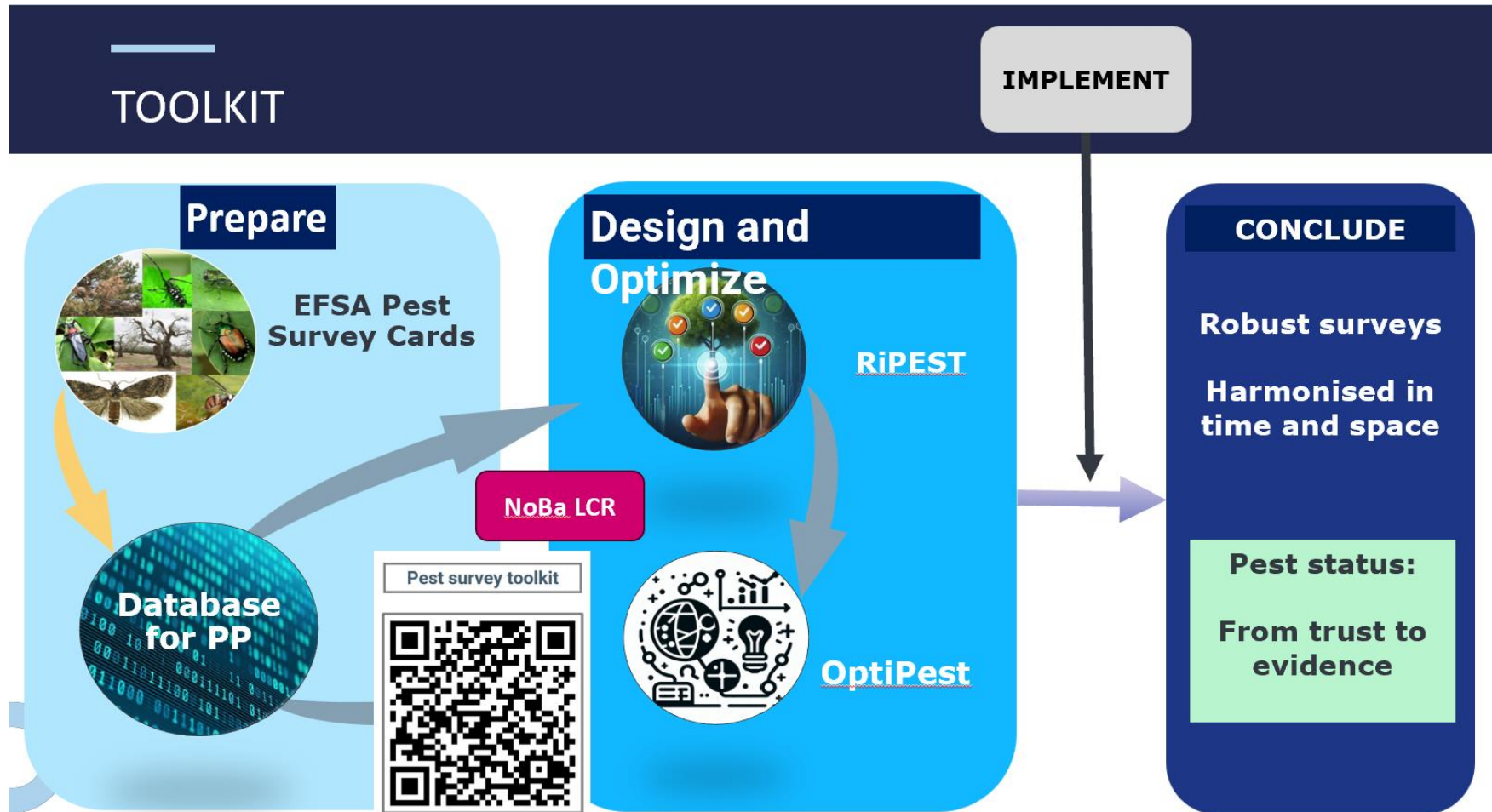
Automaattisesti päivittyvä tulipolte-ennuste

- Oireiden ilmenemisen ennustaminen
- Ennuste perustuu mallin laskemalle lämpösummalle (CDD-luku).
- Kun CDD-luku on alle 109, kartalla oleva piste on vihreä. Olosuhteet eivät ole vielä suotuisat tulipolteen oireille.
- Kun CDD-luku saavuttaa luvun 109, kartalla oleva piste muuttuu keltaiseksi ja kyseinen päivämäärä tallentuu aseman tietoihin CMS-kohtaan (tulee näkyviin, kun napsauttaa pistettä). Kasveissa voi näkyä oireita vanhojen koro-oireiden reunoilla.
- Kun CDD-luku saavuttaa arvon 167, kartalla oleva piste muuttuu punaiseksi ja kyseinen päivämäärä tallentuu aseman tietoihin CBS-kohtaan (tulee näkyviin, kun napsauttaa pistettä). Kasveissa voi näkyä oireita versoissa.
- tulipolte-ennuste
- Hyönteisten lentoaikojen ennustaminen?



Kuinka paljon pitää kartoittaa?

Kartoitusten tilastollinen suunnittelu ja analysointi



Miten tarkastuksia tehdään?

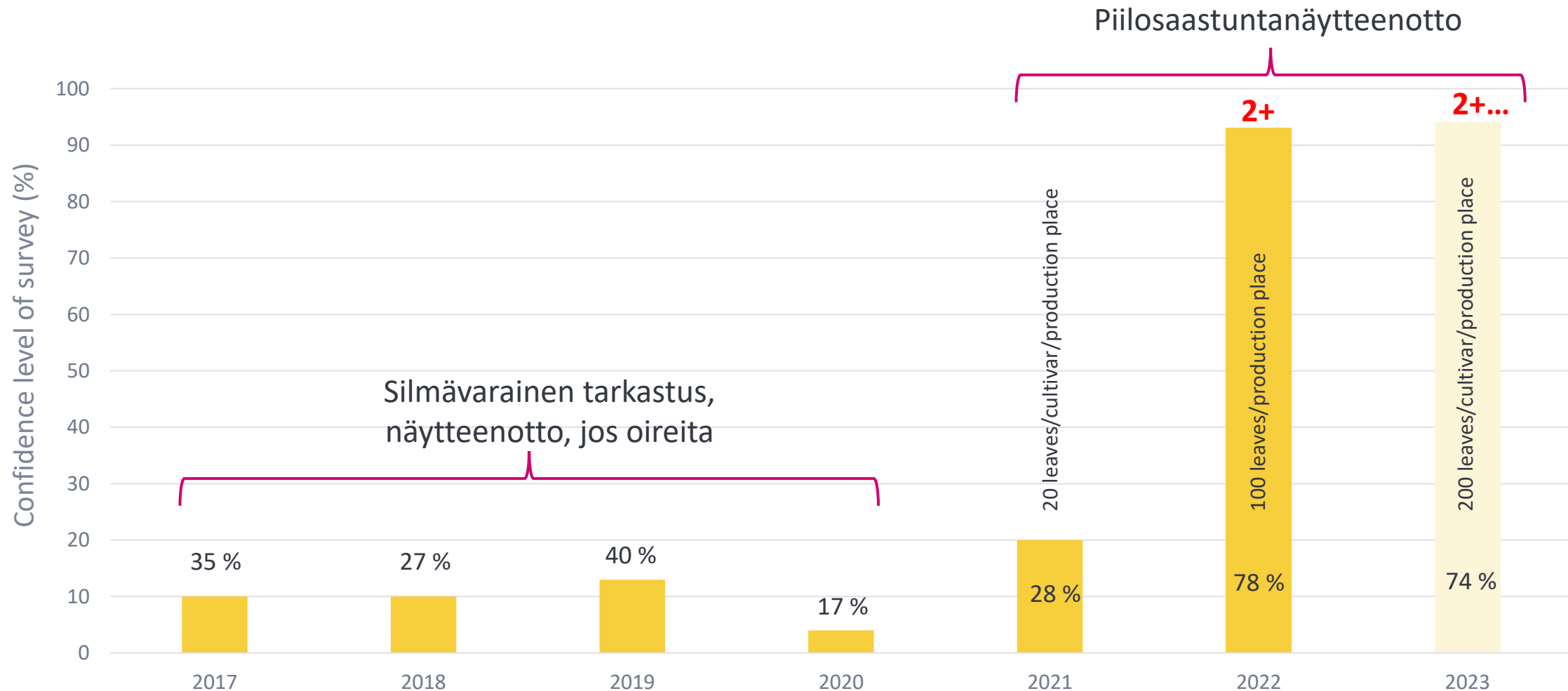
- Silmävaraisesti
 - Vaatii erinomaista osaamista
 - Apuvälineet: kiikarit, luuppi, valopöytä, kiipeily, kamera
- Ansat ja feromonit
- (Pikatestit)
- Piilosaastuntanäytteenotto
- Hajukoirat
- Tarkastusteknologiassa olisi kehittämisen varaa



Millä menetelmällä kartoitetaan?



Tarkastusmenetelmä ja -määrä vaikuttaa kartoituksen luotettavuuteen – tapaus tomaatin ruskokurttuvirus

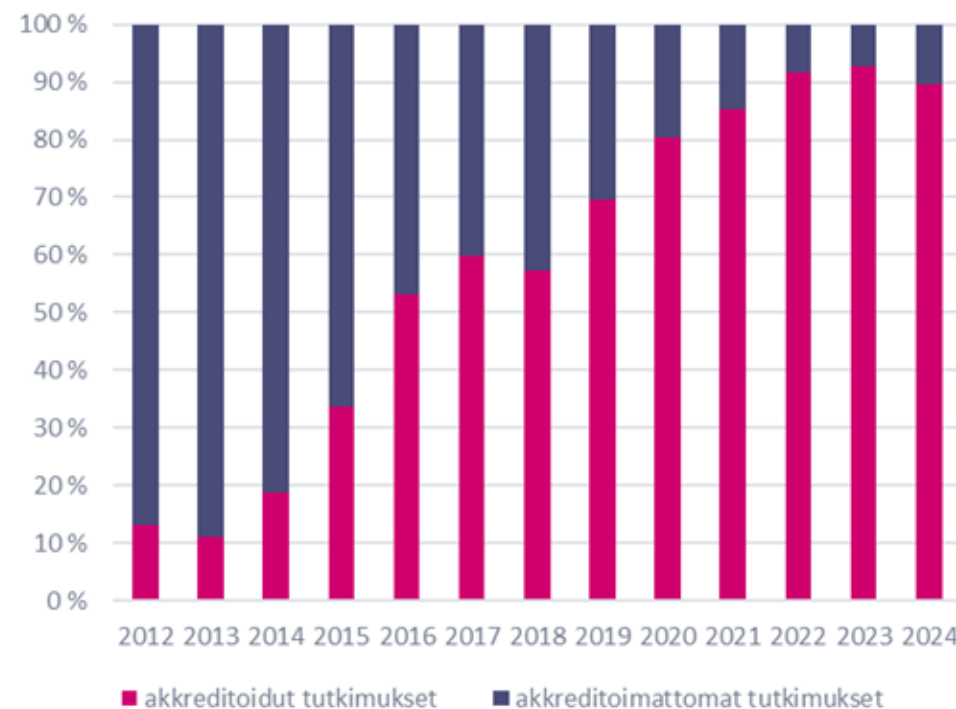


Miten analysoidaan?



- Akkreditoiduilla menetelmillä, kansallisessa referenssilaboratoriossa
 - Bakteeri-, virus- ja sienitaudit sekä ankeroiset ja hyönteiset & punkit
- Euroopan referenssilaboratorioiden tuella
 - Koulutus, menetelmien kehittäminen, pätevyystestit, vertailumateriaali ja laboratorioverkoston tieto & taito.
 - EURL:ien ja akkreditointien myötä tulokset vertailukelpoisia ympäri EU:ta
- Menetelmäkehitys
 - Sekvensointi rutiinitekniikka 2015 lähtien
 - Kokogenomisekvensointi ja Maldi-tof käyttöönottoaiheessa
- Laboratorion automatisointi
 - Eristysrobotti ja pipetointirobotti
- Varautuminen
 - Koko molekyylibiologisen analytiikan toiminnan keskittäminen niin, että se turvaa laboratorion toiminnan esim. tautitilanteissa

Akkreditoidut tutkimukset





Miten torjutaan?

Valmiussuunnitelmat ja -harjoitukset

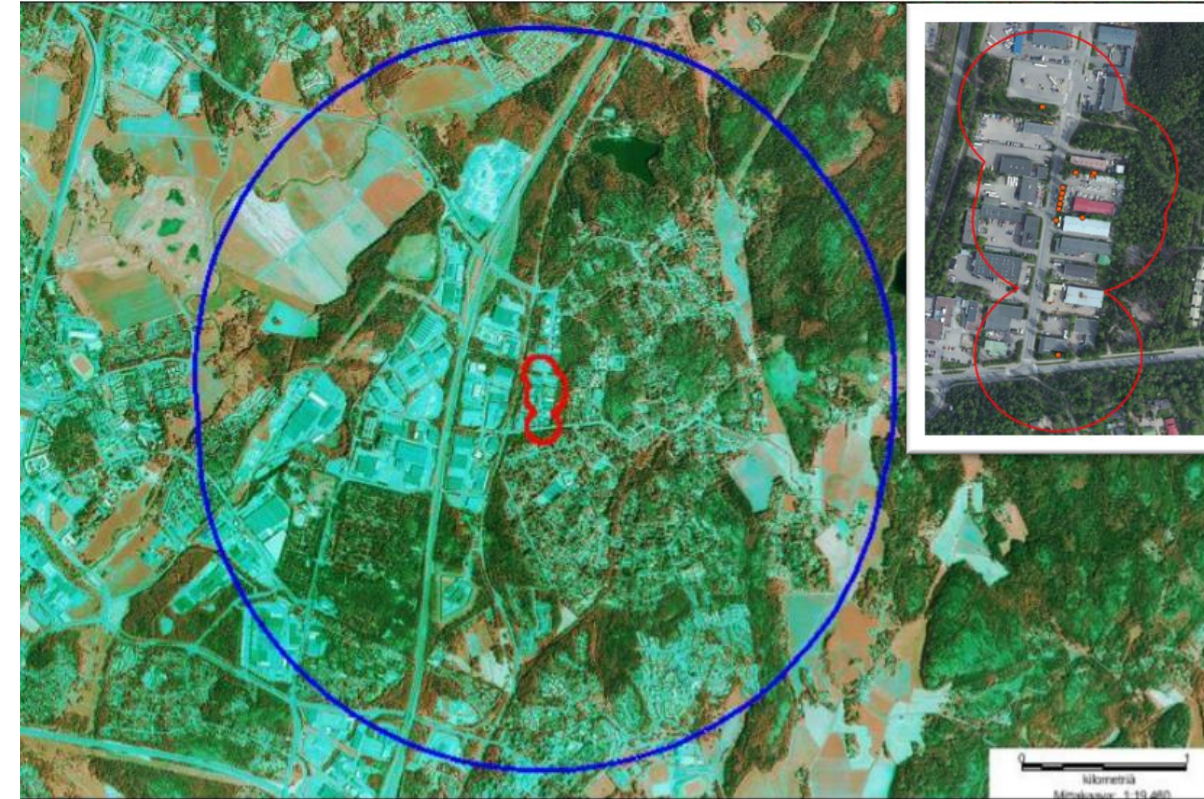
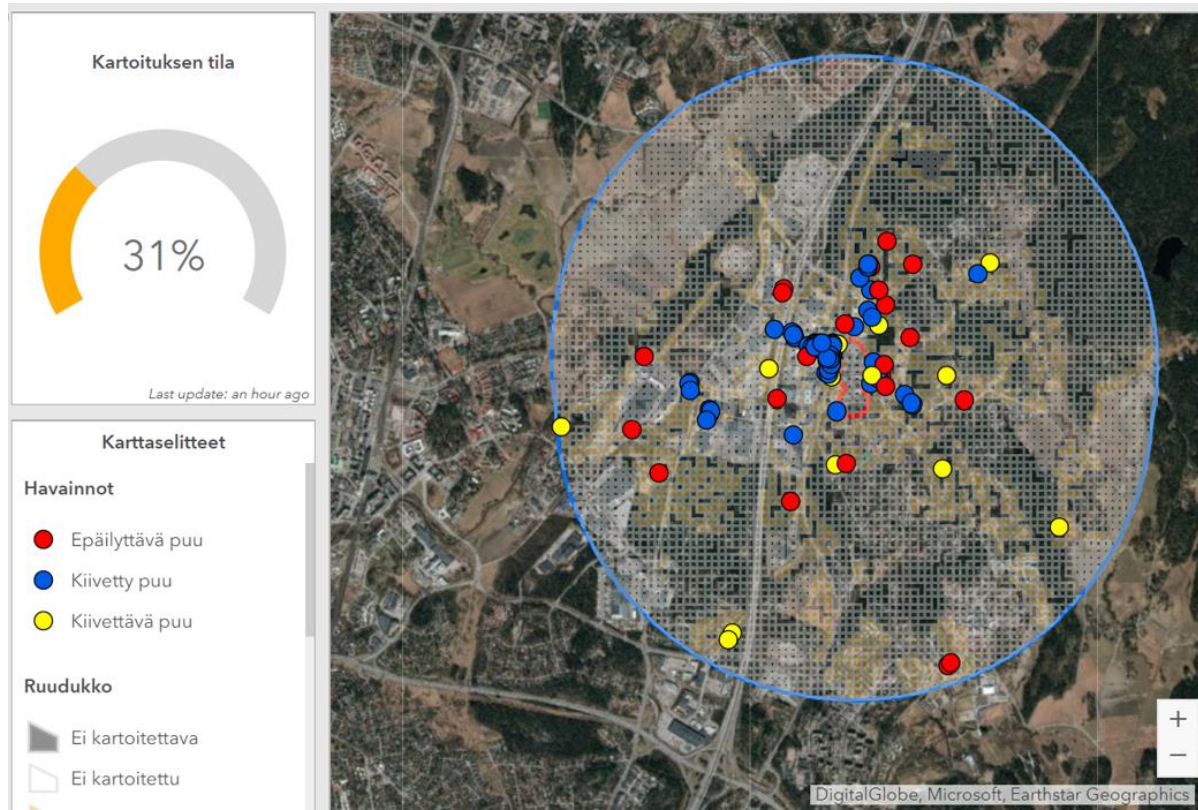
- Yleinen ohje kasvituhoojatapausten hoidosta
- Säädöksissä määritetyt toimenpiteet
- Prioriteettituhoojat
 - Kaikille prioriteettituhoojille valmiussuunnitelma
 - Osan asettuminen Suomeen on tieteellisten arvioiden mukaan hyvin epätodennäköistä -> siksi valmiussuunnitelma tehdään vain 10 prioriteettilajille
- Valmiussuunnitelman rakenne
 - Yleinen valmiussuunnitelma
 - Lajikohtaiset liitteet

Laji [¶] (pl., ne, jotka eivät voisi menestyä Suomessa, koska isäntäkasveja ei esiinny tai arvion mukaan ilmasto ei ole sovelias)	Täytöntöönpanosäädös (Kyllä/Ei, jos kyllä, numero)	Lajiliite	Menestyminen Suomessa epävarmaa, jonka vuoksi tehdään suppea valmiussuunnitelma (X) [¶]
<u>Agrilus-anxius</u>	E	1	
<u>Agrilus-planipennis</u>	E·(EU ·2024/434)	2	
<u>Anoplophora-glabripennis</u>	K·(EU ·2015/893)	3	
<u>Aromia-bungii</u>	K·(EU ·2018/1503)	4	X
<u>Bactericera-cockerelli</u>	E	5	X
<u>Bactrocera-dorsalis</u>		6	X
<u>Bursaphelenchus-xylophilus</u>	K·(2012/535/EU)	7	
<u>Conotrachelus-nenuphar</u>	E	8	X
<u>Dendrolimus-sibiricus</u>	E	9	
<u>Xylella-fastidiosus</u>	K·(EU ·2020/1201)	10	

Metsätuhoojatapauksen hävitys (esim. ARJ)



- Kun tuhooja löydetään -> saastunut alue (isäntäpuiden hävitys) + puskurialue (kartoitus n. 5 vuotta) = rajattu alue
- Suomen Metsäkeskukselta ARJ-tapauksessa saatiin tiedot lehtipuista, kartoitus kiikaroimalla/kiipeämällä, hidasta...
- Olisikos satelliitilla mahdollista saada tiedot "huonosti voivista puista" rajatulta alueelta?



POC IV: varautuminen hollanninjalavatautiin

- sis. Helsingin jalava-aineiston, tehdyt havaintoilmoitukset, tarkastukset, näytteet...

KARTTA

OMAT TIEDOT

KARTTAJULKAISU

KARTTA SELITTEET

KÄYTTÖOHJE

TEEMAKARTAT

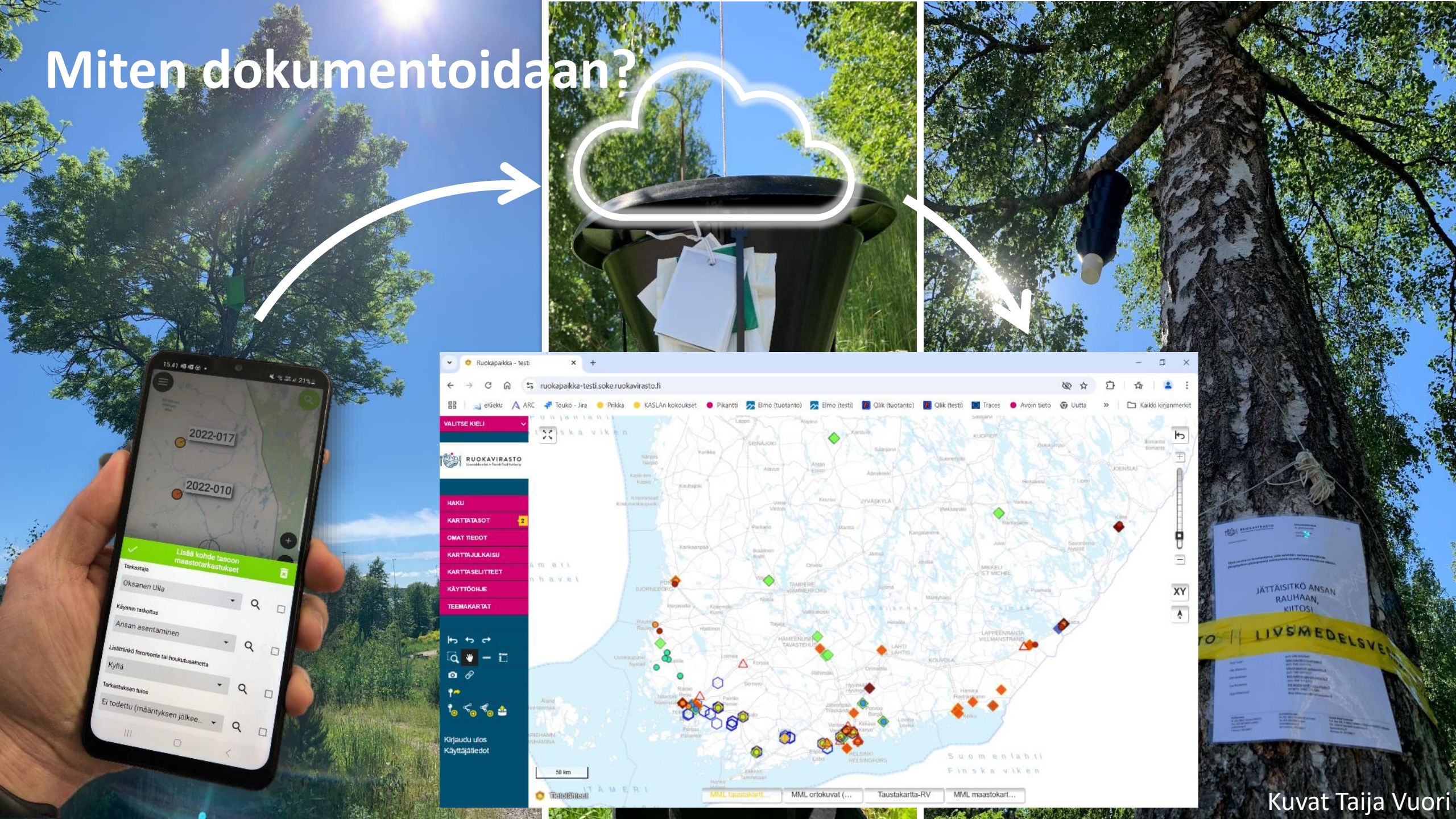
↩ ↶ ↷

🔍 🖐️ 📏 🗺️

📷 🔗



Miten dokumentoidaan?





- Tehdyt tarkastukset näytetään KASLalle Ruokapaikka.fi-palvelussa.



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

"Citius, altius, fortius – communis"

Nopeammin, korkeammalle, voimakkaammin – yhdessä

Olympialiikkeen motto 1894/2021

SUOMEN HYVÄ KASVIN- JA METSÄNTERVEYDEN TILA

Turvaa kasvin- ja metsäntuotannon edellytyksiä
Laadukkaan lisäysaineiston varmistaminen
Vientiedellytysten varmistaminen (tuhoojavapaus)

”Kasvinterveydellinen kilpailuetu”

- Ruokaturva, maatalouden tuottavuuden ja kestävyyskasvu
- Huoltovarmuus
- Biodiversiteetti, ekosysteemipalvelut, hiilinielut
- Maisemaperintö

Kiitos!

RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

