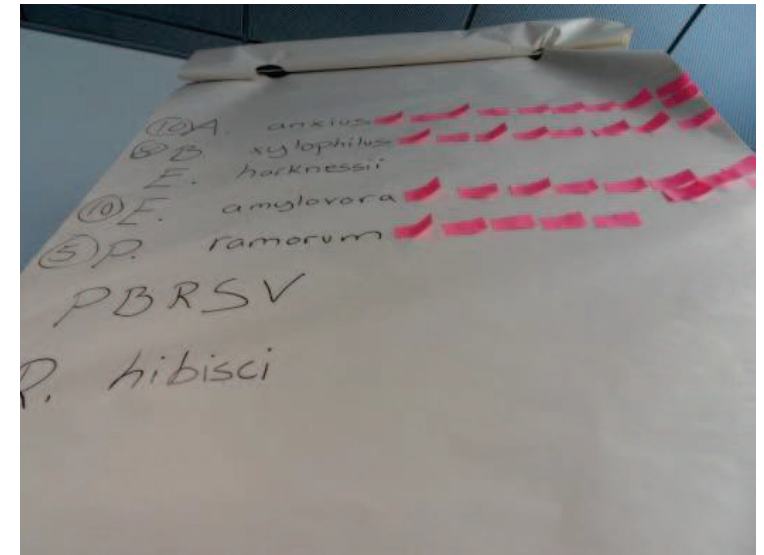




Finn-PRIO MALLIN VALIDOINTI ASiantuntijatyöpajojen avulla

Jaakko Heikkilä
MTT Taloustutkimus



FinnPRIO –hankkeen loppuseminaari
Helsinki 9.9.2014

Työpajat

- Työpajojen tavoitteena oli saada tietoja kehitteillä olevan nopean priorisointimallin validointiin ja kehittämiseen
- Työpajoissa asetettiin tietyt maa-, metsä- ja puutarhatalouden kasvintuhoojat niiden aiheuttaman riskin mukaiseen järjestykseen asiantuntijoiden näkemysten mukaisesti.
- Työpajojen kulku: 12.00-16.00
 - Hankkeen ja työpajan tarkoituksen sekä työpajan kulun esittely
 - Maahantulon, asettumisen, leviämisen ja vaikutusten arviointi itsenäisesti
 - Kahvitauko (osallistujille)
 - Vaikutusluokkien arviointi
 - Ryhmäkeskustelu, uudelleenarviointi
 - Kokonaisriskin arviointi itsenäisesti (ja lopetus)

Työpajat

- Evira Helsinki 5.9.2013
 - osallistujia: 11
- MTT Jokioinen 7.10.2013
 - osallistujia: 8 (6)
- Metla Tikkurila 9.10.2013
 - osallistujia: 7



Arvioidut tuhoojat

EVIRA

- *A. anxius*
- *B. xylophilus*
- *E. harknessii*
- *E. amylovora*
- *P. ramorum*
- PBRSV
- *R. hibisci*

MTT

- *A. glabripennis*
- *E. amylovora*
- *K. lycopersicella*
- *P. ramorum*
- PBRSV
- *R. hibisci*
- *T. indica*

METLA

- *A. anxius*
- *A. glabripennis*
- *A. pinicola*
- *B. xylophilus*
- *E. harknessii*
- *P. ramorum*
- *T. glaucilicorne*

Työpajatulosten hyödyntäminen

- Eri asiantuntijoiden tekemien arvioiden samankaltaisuus
- Asiantuntijatyöpajassa ja mallin avulla tehtyjen arvioiden samankaltaisuus
- Asiantuntijoiden arvioiden johdonmukaisuus: Vastaako asiantuntijoiden arvio kokonaisriskistä heidän tekemiensä osiokohtaisten arvioiden perusteella laskettua kokonaisriskiä
- Miten taloudellisia, ympäristö- ja sosiaalisia vaikutuksia tulisi asiantuntijoiden mielestä painottaa riskiarvioissa
- Ryhmäkeskustelun vaikutus asiantuntija-arvioihin

Kendall's W

- Kendall's W: voidaan käyttää arvioimaan yhteisymmärryksen tasoa eri arvioijien välillä
- Vaihtelee välillä 0 (ei yhteisymmärrystä) – 1 (täydellinen yhteisymmärrys)
- Voidaan arvioida seuraavan peukalosäännön* avulla:
 - ≤ 0.10 erittäin heikko yhteisymmärrys
 - 0.11-0.30 heikko yhteisymmärrys
 - 0.31-0.50 maltillinen yhteisymmärrys
 - 0.51-0.70 vahva yhteisymmärrys
 - 0.71-0.90 erittäin vahva yhteisymmärrys

Eri asiantuntijoiden tekemien arvioiden samankaltaisuus

MTT		METLA		EVIRA	
Laji	Keskim. sijoitus	Laji	Keskim. sijoitus	Laji	Keskim. sijoitus
<i>A. glabripennis</i>	3,3	<i>A. anxius</i>	5,0	<i>A. anxius</i>	1,9
<i>E. amylovora</i>	1,8	<i>A. glabripennis</i>	5,3	<i>B. xylophilus</i>	2,3
<i>K. lycopersicella</i>	3,8	<i>A. pinicola</i>	6,1	<i>E. harknessii</i>	4,9
<i>P. ramorum</i>	1,2	<i>B. xylophilus</i>	1,4	<i>E. amylovora</i>	2,4
PBRSV	6,3	<i>E. harknessii</i>	2,6	<i>P. ramorum</i>	3,8
<i>R. hibisci</i>	5,0	<i>P. ramorum</i>	2,4	PBRSV	6,3
<i>T. indica</i>	6,5	<i>T. glaucilicorne</i>	5,1	<i>R. hibisci</i>	6,6
N	6		7		11
Kendall's W	0,925		0,703		0,804

Asiantuntijatyöpajassa ja mallin avulla tehtyjen arvioiden samankaltaisuus

MTT		METLA		EVIRA	
Laji	Keskim. sijoitus	Laji	Keskim. sijoitus	Laji	Keskim. sijoitus
<i>A. glabripennis</i>	3,3	<i>A. anxius</i>	5,0	<i>A. anxius</i>	1,9
<i>E. amylovora</i>	1,8	<i>A. glabripennis</i>	5,3	<i>B. xylophilus</i>	2,3
<i>K. lycopersicella</i>	3,8	<i>A. pinicola</i>	6,1	<i>E. harknessii</i>	4,9
<i>P. ramorum</i>	1,2	<i>B. xylophilus</i>	1,4	<i>E. amylovora</i>	2,4
PBR SV	6,3	<i>E. harknessii</i>	2,6	<i>P. ramorum</i>	3,8
<i>R. hibisci</i>	5,0	<i>P. ramorum</i>	2,4	PBR SV	6,3
<i>T. indica</i>	6,5	<i>T. glaucilicorne</i>	5,1	<i>R. hibisci</i>	6,6
N	6		7		11
Kendall's W	0,925		0,703		0,804
Kendall's W mallin kanssa	0,883		0,564		0,766

Asiantuntijatyöpajassa ja mallin avulla tehtyjen arvioiden samankaltaisuus

	Työpaja		
	Evira	Metla	MTT
Asiantuntijat	0,804	0,703	0,925
Asiantuntijat ja malli	0,766	0,564	0,883

Mallin todennäköisimmät arviot lähimpänä MTT:n tuloksia

Mallin maksimiarviot lähempänä Eviran tuloksia

Mallin minimiarviot lähempänä Metlan tuloksia

Kendall's W:

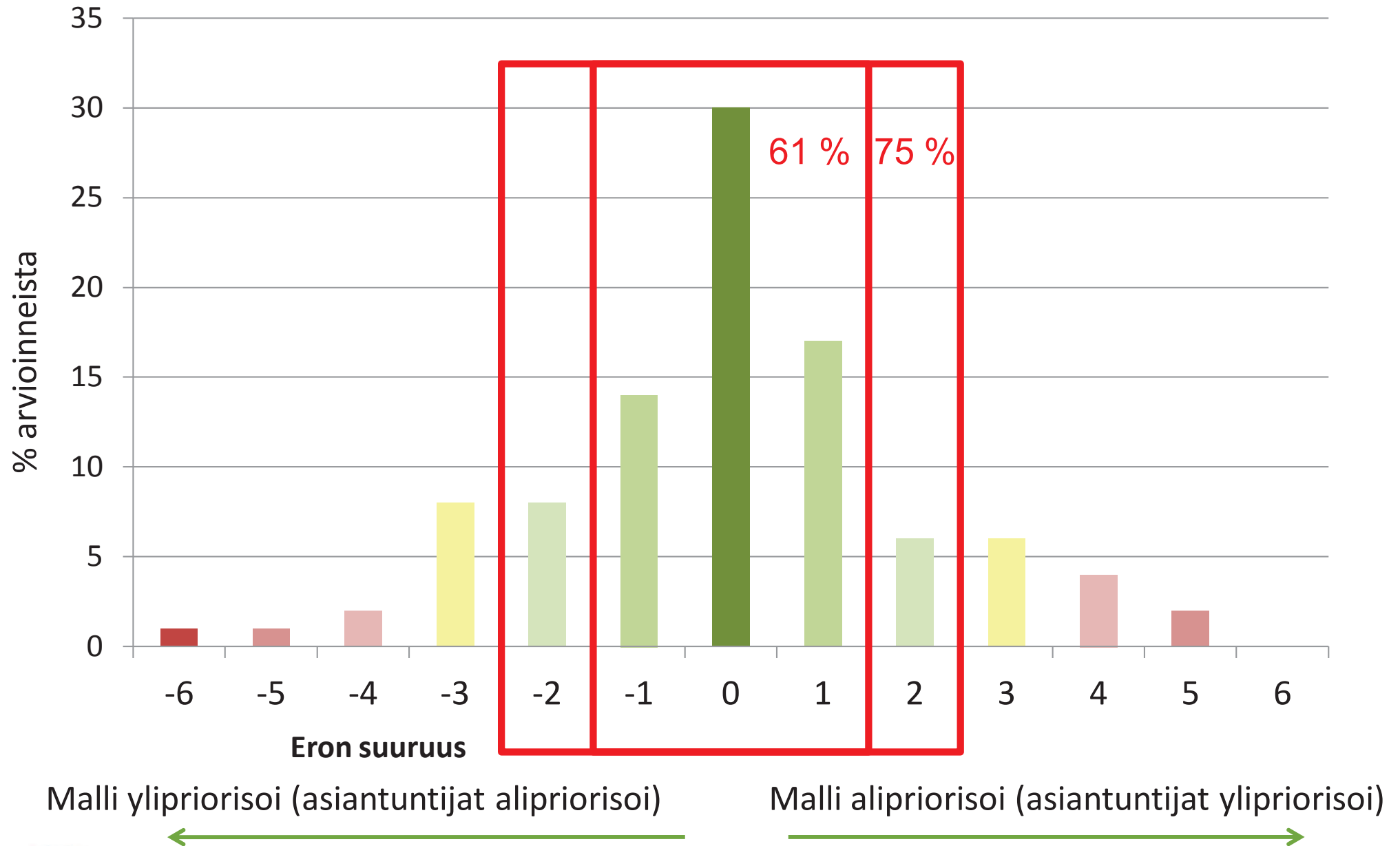
0.51-0.70

vahva yhteisymmärrys

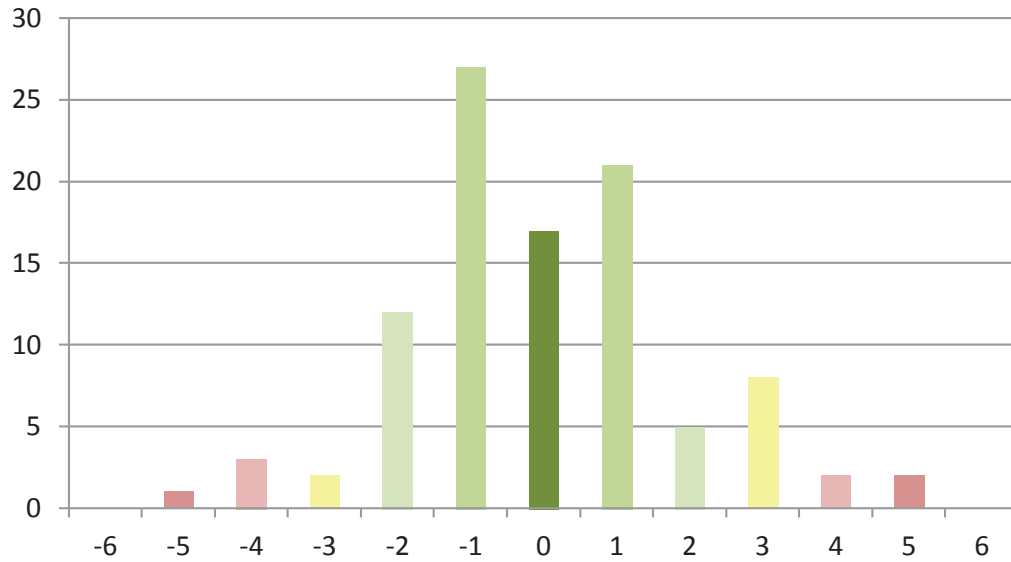
0.71-0.90

erittäin vahva yhteisymmärrys

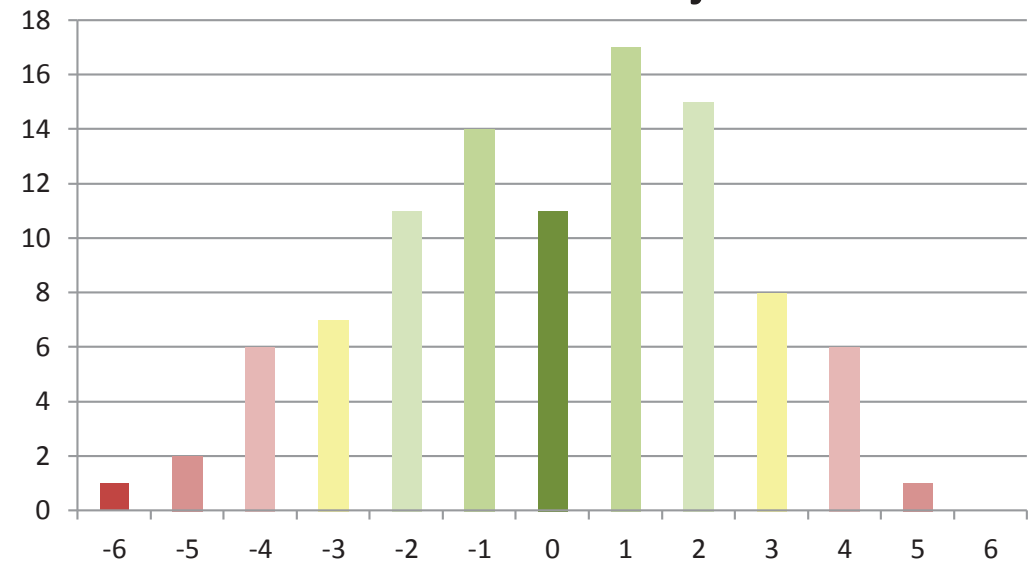
Kuinka suuria erot ovat?



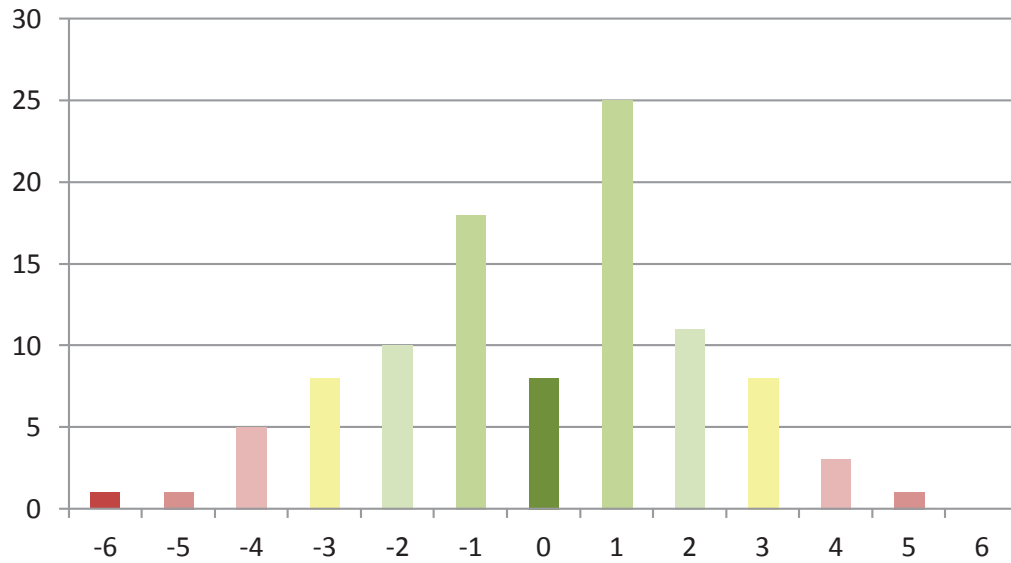
Maahantulo



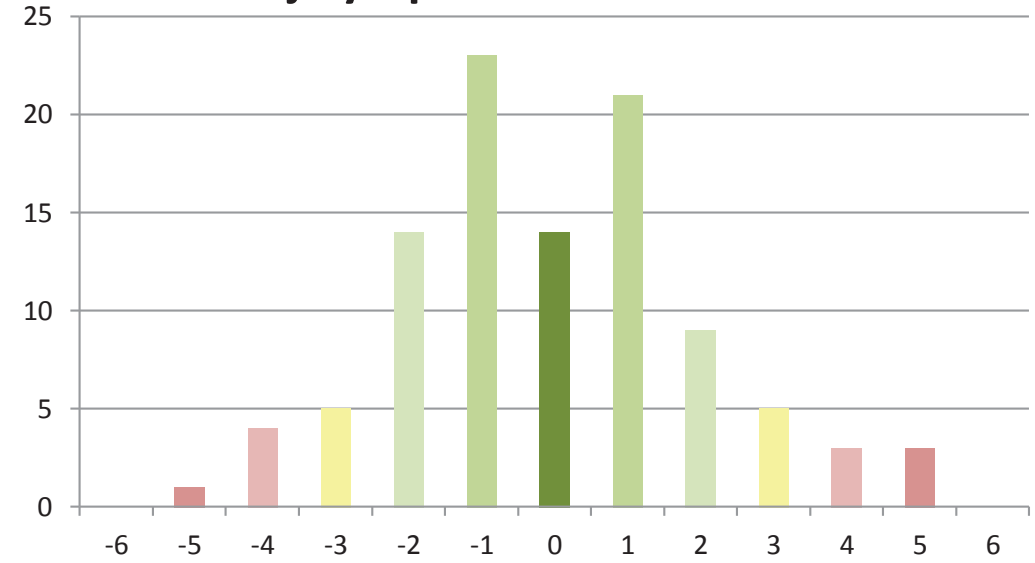
Asettuminen ja leviäminen



Taloudelliset vaikutukset



Sos. ja ympäristölliset vaikutukset



Kuinka suuria erot ovat?

	Maahantulo	Asettuminen ja leviäminen	Taloudelliset vaikutukset	Sosiaaliset ja ympäristövaikutukset	Kokonaisriski
Mallilla ja työpajoissa tehtyjen arvioiden ero enintään yhden sija	65%	42%	51%	58%	61%
Mallilla ja työpajoissa tehtyjen arvioiden ero enintään kaksi sijaa	82%	68%	72%	81%	75%

Asiantuntijatyöpajassa ja mallin avulla tehtyjen arvioiden samankaltaisuus

Malli ylipriorisoi (asiantuntijat alipriorisoi)



Malli alipriorisoi (asiantuntijat ylipriorisoi)



	Ero mallilla saadun ja työpajoissa arvioidun sijoituksen välillä												
	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
<i>Agrilus anxius</i>	2	1	1	2	3	5	4	0	0	0	0	0	0
<i>Anoplophora glabripennis</i>	0	0	0	0	2	1	9	1	0	0	0	0	0
<i>Atropellis pinicola</i>	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	0
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	0	0	0	0	0	0	0	3	1	3	7	4	0
<i>Endocronartium harknessii</i>	0	0	1	8	3	2	3	1	0	0	0	0	0
<i>Erwinia amylovora</i>	0	0	0	0	0	0	6	6	2	3	0	0	0
<i>Keiferia lycopersicella</i>	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0
<i>Phytophthora ramorum</i>	0	0	0	1	1	5	10	4	1	2	0	0	0
Potato black ringspot nepovirus	0	0	0	0	0	7	8	2	0	0	0	0	0
<i>Rhizoecus hibisci</i>	0	0	0	0	0	0	7	4	5	1	0	0	0
<i>Tetropium gracilicorne</i>	0	0	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tilletia indica</i>	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0

Asiantuntijatyöpajassa ja mallin avulla tehtyjen arvioiden samankaltaisuus

Malli ylipriorisoi (asiantuntijat alipriorisoi)



Malli alipriorisoi (asiantuntijat ylipriorisoi)



	Ero mallilla saadun ja työpajoissa arvioidun sijoituksen välillä												
	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
<i>Agrilus anxius</i>								0	0	0	0	0	0
<i>Anoplophora glabripennis</i>	0	0	0	0					0	0	0	0	0
<i>Atropellis pinicola</i>	0	0	0	0	0	0					0	0	0
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	0	0	0	0	0	0	0						0
<i>Endocronartium harknessii</i>	0	0							0	0	0	0	0
<i>Erwinia amylovora</i>	0	0	0	0	0	0					0	0	0
<i>Keiferia lycopersicella</i>	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
<i>Phytophthora ramorum</i>	0	0	0								0	0	0
Potato black ringspot nepovirus	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0
<i>Rhizoecus hibisci</i>	0	0	0	0	0	0					0	0	0
<i>Tetropium gracilicorne</i>	0	0					0	0	0	0	0	0	0
<i>Tilletia indica</i>	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0

Asiantuntijatyöpajassa ja mallin avulla tehtyjen arvioiden samankaltaisuus

Malli ylipriorisoi (asiantuntijat alipriorisoi)



Malli alipriorisoi (asiantuntijat ylipriorisoi)



	Ero mallilla saadun ja työpajoissa arvioidun sijoituksen välillä												
	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
<i>Agrilus anxius</i>	2	1	1	[Redacted]			0	0	0	0	0	0	0
<i>Anoplophora glabripennis</i>	0	0	0	0	2	1	[Redacted]		1	0	0	0	0
<i>Atropellis pinicola</i>	0	0	0	0	0	0	[Redacted]		0	1	0	0	0
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	0	0	0	0	0	0	0	3	1	[Redacted]			0
<i>Endocronartium harknessii</i>	0	0	1	[Redacted]				1	0	0	0	0	0
<i>Erwinia amylovora</i>	0	0	0	0	0	0	[Redacted]				0	0	0
<i>Keiferia lycopersicella</i>	0	0	0	0	0	0	0	[Redacted]		1	0	0	0
<i>Phytophthora ramorum</i>	0	0	0	1	1	[Redacted]			1	2	0	0	0
Potato black ringspot nepovirus	0	0	0	0	0	[Redacted]		2	0	0	0	0	0
<i>Rhizoecus hibisci</i>	0	0	0	0	0	0	[Redacted]			1	0	0	0
<i>Tetropium gracilicorne</i>	0	0	1	[Redacted]			0	0	0	0	0	0	0
<i>Tilletia indica</i>	0	0	0	[Redacted]		0	0	0	0	0	0	0	0

Vastaajien ja mallin korrelointi

	Lajit
Malli ylipriorisoi (asiantuntijat alipriorisoi)	<i>Agrilus anxius</i>
	<i>Tetropium gracilicorne</i>
	<i>Tilletia indica</i>
	<i>Endocronartium harknessii</i>
Malli alipriorisoi (asiantuntijat ylipriorisoi)	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>
	<i>Erwinia amylovora</i>
	<i>Rhizoecus hibisci</i>

**...mutta... asiantuntijoiden arvioiden
sisäisessäkin vaihtelussa on samoja
piirteitä...**

	TYÖPAJA 1	Osioiden perusteella laskettu	Asian-tuntijoiden arvioima
1	<i>A. anxius</i>	2.2	1.9
2	<i>B. xylophilus</i>	2.8	2.3
3	<i>E. harknessii</i>	5.0	4.8
4	<i>E. amylovora</i>	2.4	2.4
5	<i>P. ramorum</i>	2.8	3.7
6	PBRSV	6.2	6.3
7	<i>R. hibisci</i>	6.6	6.5
TYÖPAJA 2			
1	<i>A. glabripennis</i>	3.5	3.3
2	<i>E. amylovora</i>	1.8	1.8
3	<i>K. lycopersicella</i>	4.0	3.8
4	<i>P. ramorum</i>	1.2	1.2
5	PBRSV	6.5	6.3
6	<i>R. hibisci</i>	5.2	5.0
7	<i>T. indica</i>	5.8	6.5
TYÖPAJA 3			
1	<i>A. anxius</i>	3.7	5.3 (+1.6)
2	<i>A. glabripennis</i>	4.7	5.3
3	<i>A. pinicola</i>	6.9	6.0
4	<i>B. xylophilus</i>	3.4	1.5 (-1.9)
5	<i>E. harknessii</i>	3.9	2.7 (-1.2)
6	<i>P. ramorum</i>	2.1	2.2
7	<i>T. glaucicorne</i>	3.1	5.0 (+1.9)

Kokonaisriski :

Asiantuntijoiden arvioima kokonaisriski

Osioiden perusteella laskettu kokonaisriski:

maahantulo x asettuminen x leviäminen x vaikutukset

Erot eri tavoin arvioidussa kokonaisriskissä keskimäärin:

Työpaja 1: 0,30 sijoitusta

Työpaja 2: 0,21 sijoitusta

Työpaja 3: 1,17 sijoitusta

Arvioitu merkittävämmäksi kuin "on aihetta"

- *B. xylophilus*
- *E. harknessii*

Arvioitu harmittomammaksi kuin "on aihetta"

- *T. glaucicorne*
- *A. anxius*



Mitkä tekijät liittyvät siihen, että riski arvioitiin suuremmaksi mallilla kuin työpajoissa?

Malli alipriorisoi (asiantuntijat ylipriorisoi) kun

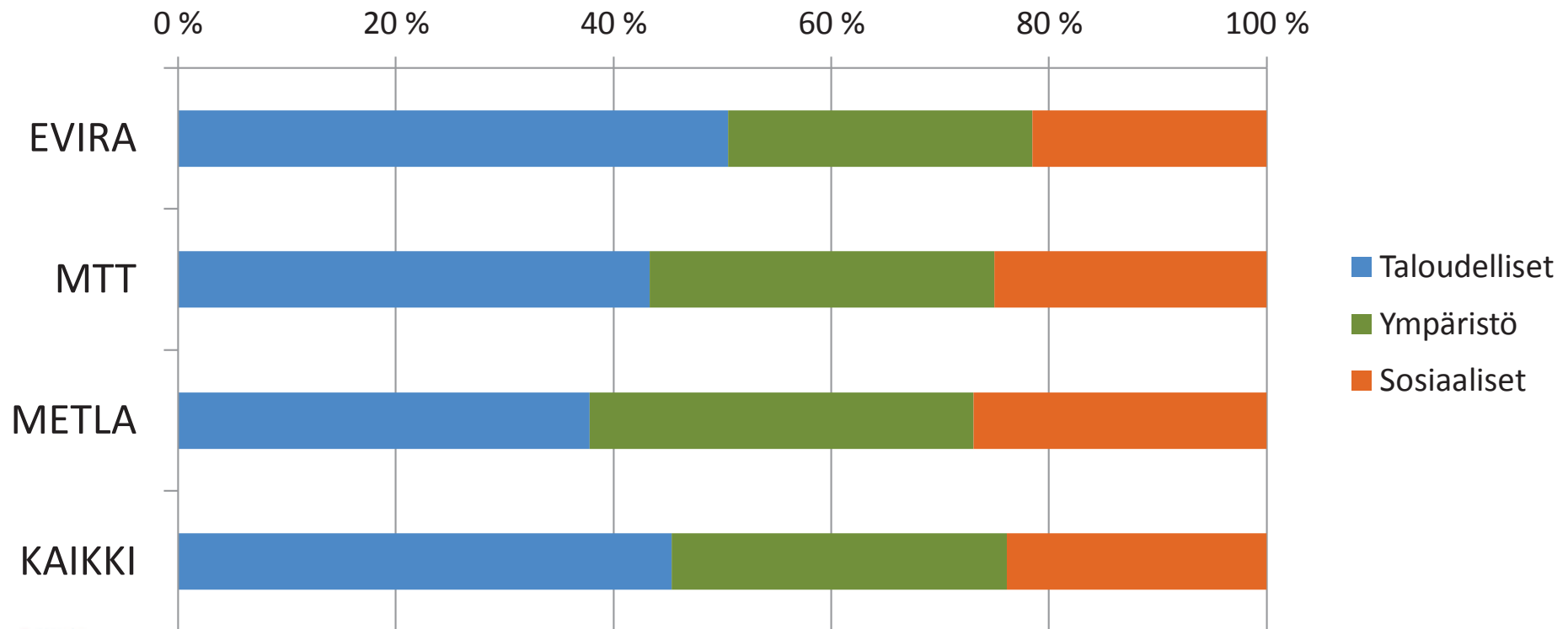
- Tuhoaja on sieni
- Kohde on vilja
- Tuhoaja ei ole säännelty

Malli ylipriorisoi (asiantuntijat alipriorisoi) kun

- Tuhoaja on hyvin moni-isäntäinen
- Kohde on ”muu hyötykasvi”
- Tuhoaja on karanteenikasvintuhoaja
- Asiantuntijat arvioivat maahantulon todennäköisyyden suureksi
- Asiantuntijat arvioivat taloudelliset vaikutukset suuriksi

Miten erilaisia vaikutuksia tulisi painottaa?

	TALOUDELLINEN	YMPÄRISTÖ	SOSIAALINEN
MIN	30%	10%	5%
MAKS	80%	50%	33%
KESKIVARVO	43%	29%	23%
MEDIAANI	40%	30%	25%



Yhteenveto

- Mallilla ja työpajoissa tehdyt arviot melko samankaltaisia
 - Eroja yksittäisten lajien suhteen
- Asiantuntijoiden arviot ovat keskenään melko samankaltaisia
 - Ristiriitaisiakin lajeja löytyy
 - Osallistujamäärät melko pieniä
- Työpajoissa käydyt keskustelut auttoivat mallin kehitystyössä
- Kiitos työpajoihin osallistuneille!