

Monitavoitearvioinnin työkaluja YVA-prosessin eri vaiheisiin

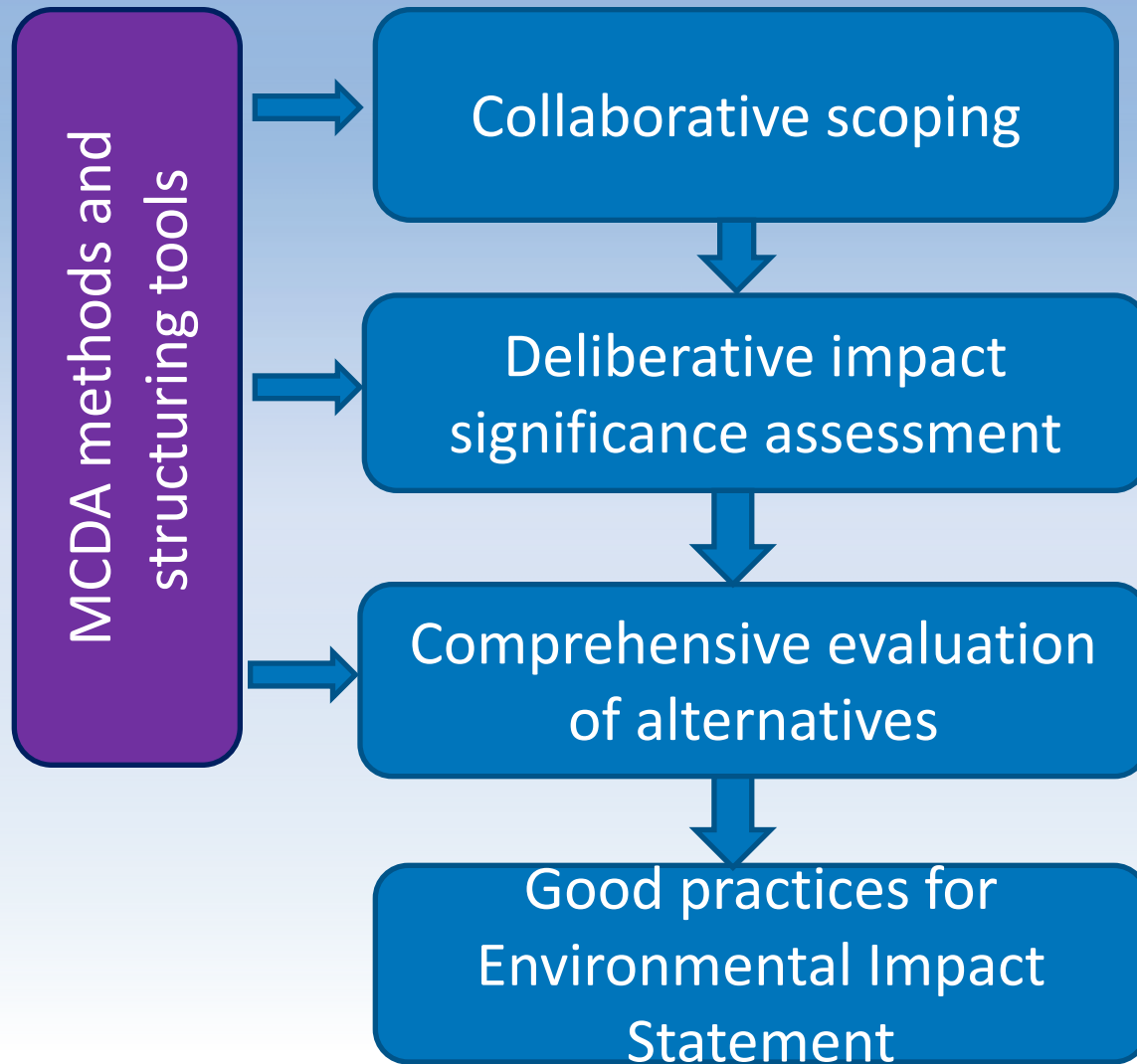
IMPERIA-hankkeen MCDA-Seminaari 28.5.2013

Jyri Mustajoki, Finnish Environment Institute

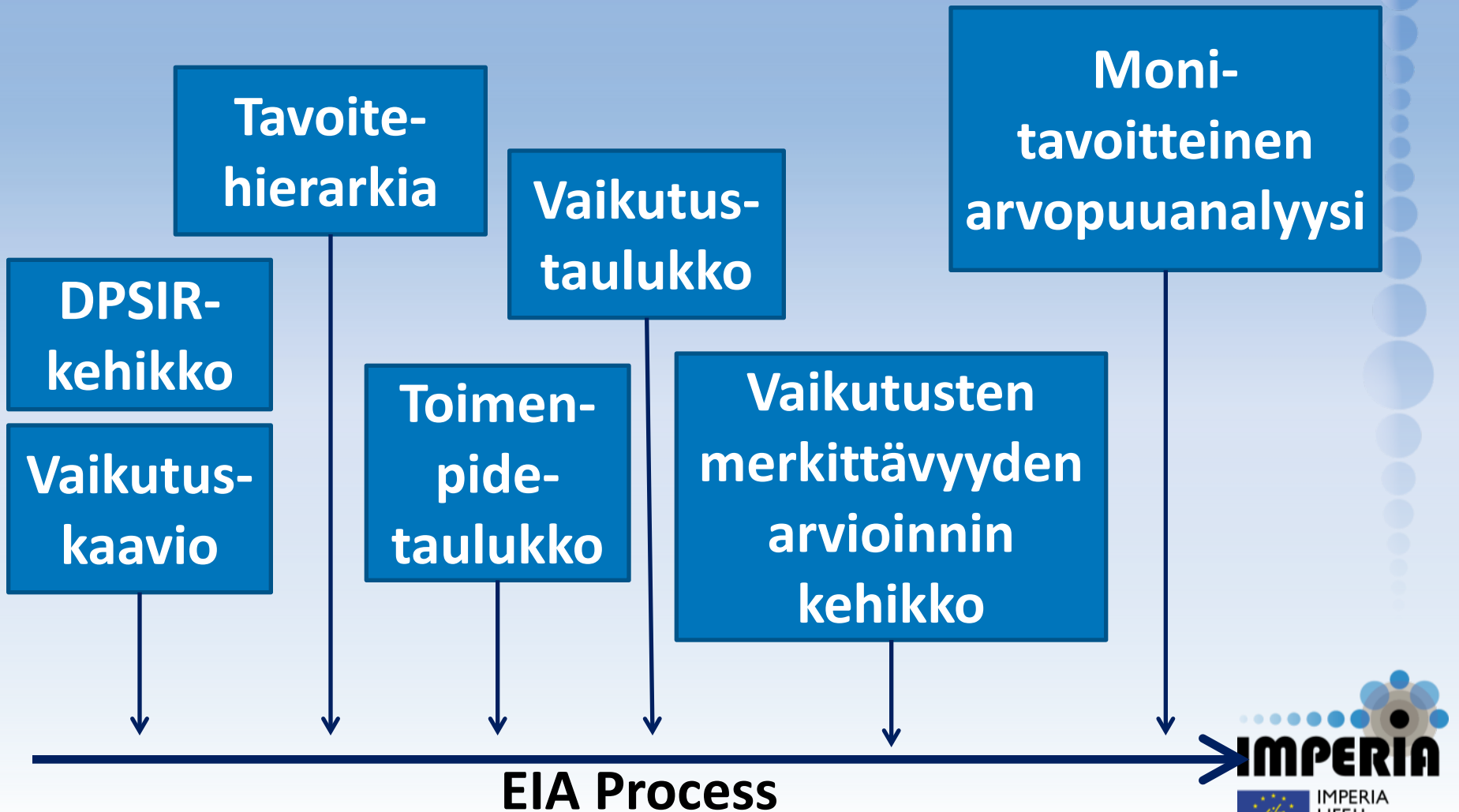
Mika Marttunen, Finnish Environment Institute

Timo P. Karjalainen, Thule-instituutti/Oulun yliopisto

IMPERIA:n pääteemat



Erilaisia työkaluja ja menetelmiä



DPSIR-viitekehikko

Driving Forces – Pressures – State – Impacts – Response

Ohjausvoimat (**Driving forces**)

- Luonnossa olevia tekijöitä tai ihmisen toimia

→ Paineita (**Pressures**) ympäristölle

- Esimerkiksi saasteet

→ Vaikutuksia itse ympäristön tilaan (**State**)

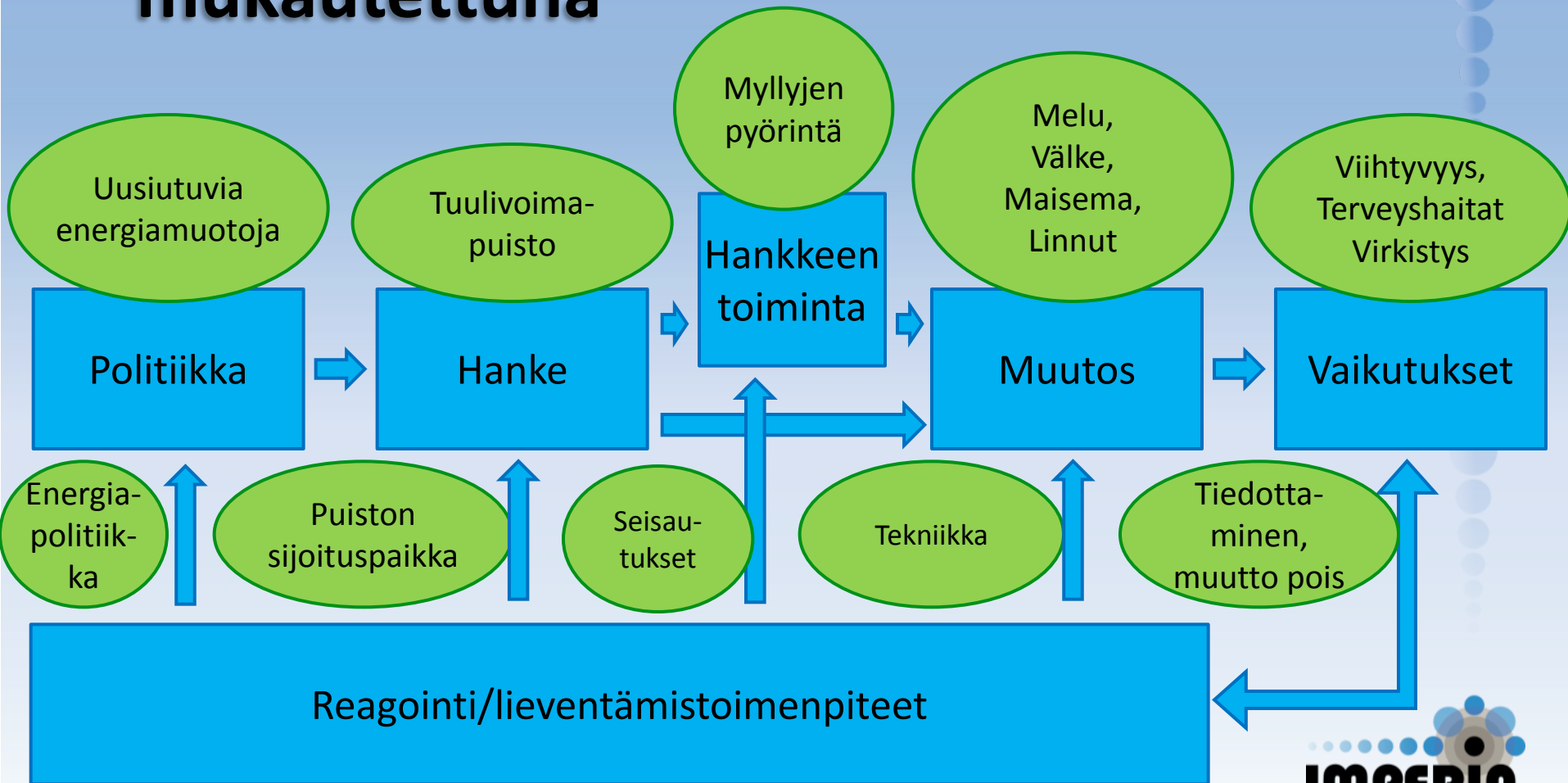
→ Tilalla vaikutuksia (**Impacts**) eri asioihin

- Esimerkiksi eri eliölajeihin

Miten pystytään vastaamaan (**Response**) muutokseen?

DPSIR-viitekehikko YVA:an mukautettuna

Esimerkki



Muutos–Vaikutus -matriisi

Muutos	Vaikutus											
	Linnut	Muut eläimet	Kasvit	Natura-alueet	Vesistöt	Maaperä	Viihtyvyyys	Terveys	Sähkötuotanto	Kulttuuriympäristö	Maankäyttö	Alueen imago
Melu	-	-		-			-	-		-		-
'Tuulimyllyt'							-			-		-
Myllyjen pyörintä	-	-		-			-	-	+	-		-
Tiestö		-									+	
Sähkölinjat		-									-	-

DPSIR-kehikon hyötyjä ja haasteita

- + Tunnistetaan ongelman taustalla olevia perimmäisiä tekijöitä
- + Tunnistetaan ohjausmuuttujien ja ongelman eri tekijöiden välisiä vaikutussuhteita
- + Soveltuu etenkin **ohjelmavaiheen** vaikutusten tunnistamiseen
- Vaikutussuhteiden tunnistaminen ei aina yksiselitteistä
- Luokittelu esim. muutokseen/vaikutukseen voi olla haastavaa

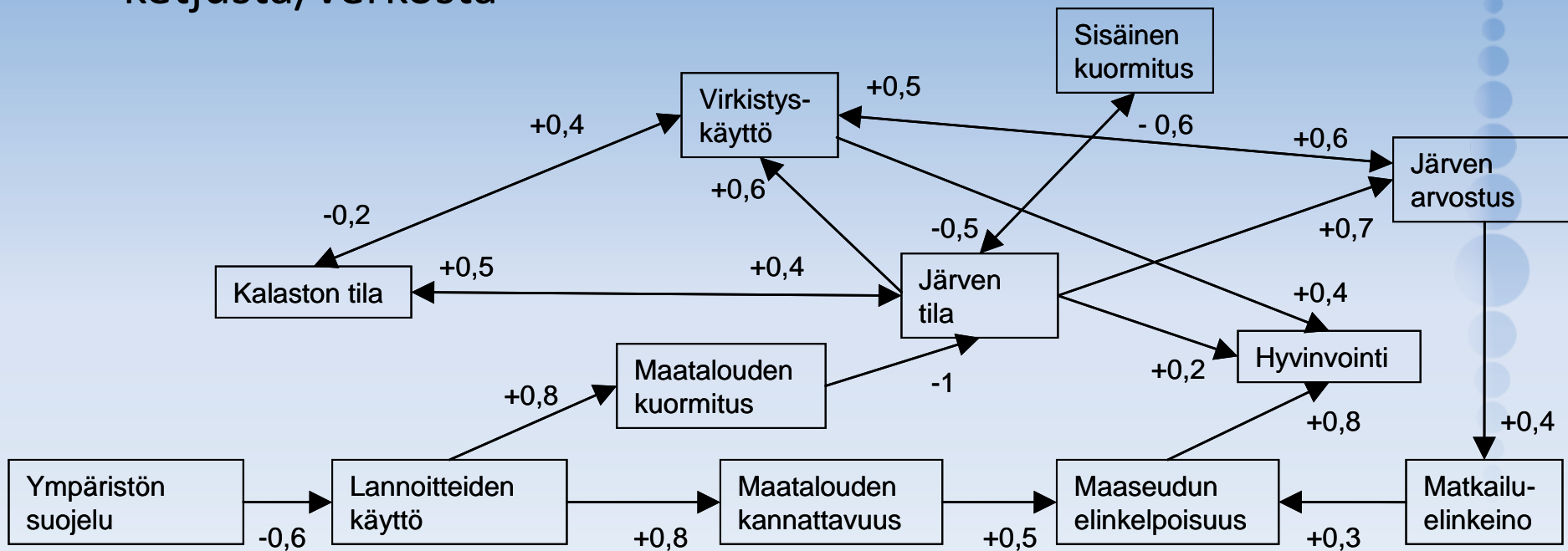
Keskustelua DPSIR-kehikosta

Miten omalla kohdallanne näette soveltamiskelpoisuuden/hyödyllisyyden?

Mitä lisäarvoa menetelmä voisi tuoda YVA:n kannalta?

Vaikutuskaaviot

Visuaalisia kuvauksia syy- ja seuraussuhteiden ketjusta/verkosta



Vaikutuskaavioiden hyötyjä ja haasteita

- + Auttaa hahmottamaan ja muodostamaan kokonaiskuvan välittömistä ja välillisistä vaikutuksista
- + Tukee arviointiohjelmavaiheessa käytäviä keskusteluja
- + Tukee hankkeen kokonaisvaikutusten kuvausta
- + Soveltuu etenkin **ohjelmavaiheessa** vaikutusten tunnistamiseen ja **selostusvaiheessa** vaikutusten kuvakseen
- Vaikutussuhteiden tunnistaminen ei aina yksiselitteistä
- Pidemmälle vietyä mallin laskenta vaatii vankkaa asiantuntemusta

Keskustelua vaikutuskaavioista

Kuinka laajalti menetelmää on hyödynnetty YVA:ssa?

Miten omalla kohdallanne näette soveltamiskelpoisuuden/hyödyllisyyden?

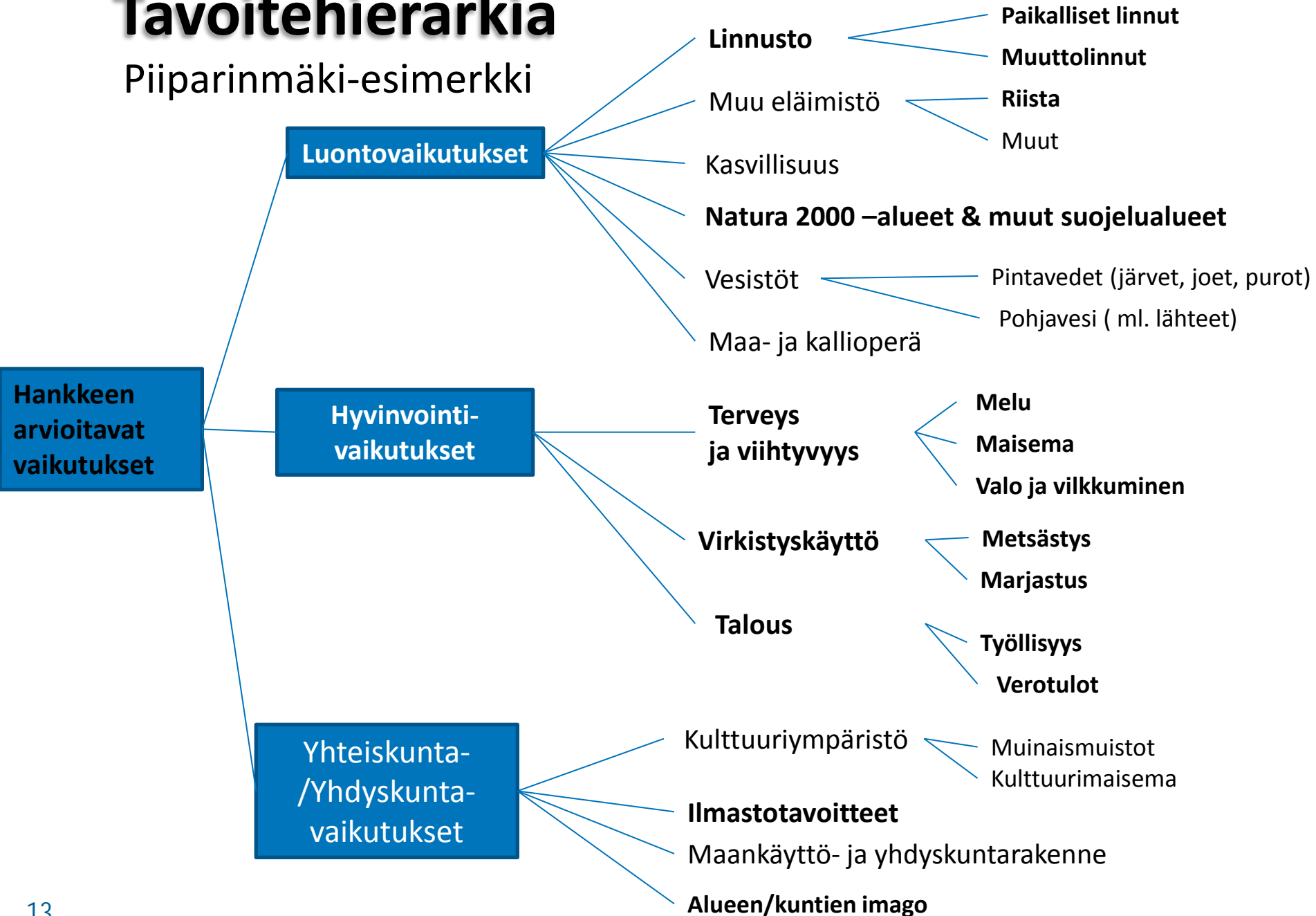
Mitä lisäarvoa menetelmä voisi tuoda YVA:n kannalta?

Tavoitehierarkia

- Kaavio, jossa hierarkkisessa muodossa esitetään eri osapuolten tärkeinä pitämät tavoitteet
- Voidaan jakaa perimmäisiin tavoitteisiin ja osatavoitteisiin, jotka edistävät perimmäisten tavoitteiden saavuttamista

Tavoitehierarkia

Piiparinmäki-esimerkki



Tavoitehierarkian hyötyjä ja haasteita

- + Auttaa eri osapuolia näkemään hankkeen laajemmin
- + Auttaa osapuolia tulemaan tietoisemmaksi eri osapuolten tavoitteista
- + Vankka perusta vaihtoehtojen arvioinnille
- + Voi tukea myös vaihtoehtojen muodostamista
- + Soveltuu sekä **ohjelma-** että **selostusvaiheen** vaikutusten tunnistamiseen ja jäsentämiseen
- Hierarkian rakentaminen työlästä
- Ei aina yksiselitteistä hierarkiaa

Keskustelua tavoitehierarkiasta

Miten omalla kohdallanne näette soveltamiskelpoisuuden/hyödyllisyyden?

Mitä lisäarvoa menetelmä voisi tuoda YVA:n kannalta?

Toimenpidetaulukko

Vaihtoehtojen muodostaminen yksittäisistä toimenpiteistä

Toimenpiteet	VE0+ Valmiustaso + tilapäiset rakenteet	VE1 Valmiustaso + tilapäiset rakenteet + penkereet	VE2 Tulva- penkereet	VE3 Kemijoen perkaukset
Viranomaisten valmiustason parantaminen	•	•	•	•
Tulvatiedotuksen kehittäminen	•	•	•	•
Tulvatorjuntakaluston ja massojen varastointi	•	•		
Muu valmiustason parantaminen (ennustemallit, viemäröinti)	•	•		
Tilapäisten tulvasuojeluratkaisujen käyttövalmius	•	•		
Tilapäinen Saarenputaan siltojen sulkeminen moreenimassoilla	•	•		
Kanta- ja valtateiden tilapäiset korotukset tulvatilanteessa	•	•		
Moreenipenkereet		•	•	
Kiinteät tulvaseinät			•	
Kemijoen vedenjohtokyvyn parantaminen perkauksilla				•

Toimenpidetaulukon hyötyjä ja haasteita

- + Havainnollistaa asiaa ja tukee keskusteluja tapauksissa, joissa vaihtoehdot voivat muodostua useista erilaisista toimenpiteistä ja niiden yhdistelmistä
- + Soveltuu **ohjelmavaiheessa** etenkin vaikutusten tunnistaminen ja **selostusvaiheessa** vaikutusten kuvaukseen
- Periaatteessa erilaisia vaihtoehtoja voi olla kymmeniä tai satoja – Mitkä mukaan analyysiin?

Keskustelua toimenpidetaulukosta

Miten omalla kohdallanne näette soveltamiskelpoisuuden/hyödyllisyyden?

Mitä lisäarvoa menetelmä voisi tuoda YVA:n kannalta?

Vaikutustaulukko

- Taulukko, jossa kuvataan vaihtoehtojen vaikutukset (mittausarvot) arvioitavien tekijöiden suhteen
- Jo paljon käytettyjä YVA:ssa

Kriteeri	Mittari	VE 0	VE 1	VE 2
Muuttolinnut	Törmäykset myllyihin/v	300	500	1000
Paikalliset linnut		
...				

Vaikutustaulukon hyötyjä

- + Havainnollinen ja ymmärrettävä tapa koota vaikutusaineisto
- + Mittareiden valinta ja perustelu tärkeä vaihe, joka tukee YVA:a
- + Soveltuu **ohjelmavaiheessa** vaihtoehtojen kuvailevaan alustavaan vertailuun ja **selostusvaiheessa** vaihtoehtojen arviointiin ja vertailuun
- Haasteena suuruusluokkien havainnollistaminen –
Esim. numerot itsessään eivät välttämättä kerro mitään

Keskustelua vaikutustaulukosta

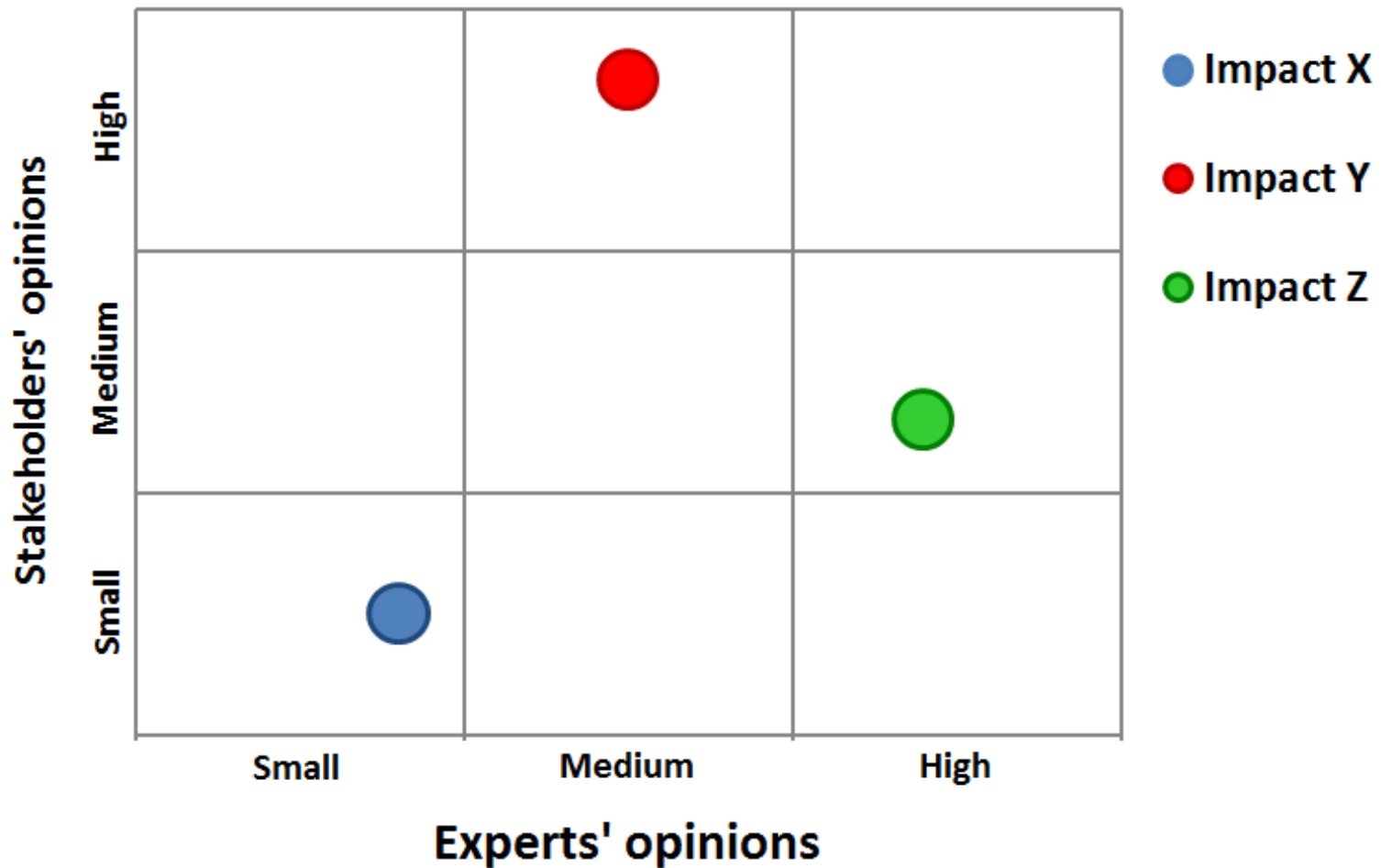
Miten omalla kohdallanne näette soveltamiskelpoisuuden/hyödyllisyyden?

Mitä lisäarvoa menetelmä voisi tuoda YVA:n kannalta?

Merkittävyysskaaviot

- Kaksiulotteisia kuvaajia, joissa akselien sisältö vaihtelee
- Akseleilla esim. asiantuntijoiden merkittävyyssarviot vs. sidosryhmien edustajien näkemykset tavoitteiden tärkeydestä
- Akseleilla myös esim. vaikutukset kahden tärkeimmän kriteerin suhteen

Merkittävyydekaaviot



Merkittävyykskaavioiden hyötyjä ja haasteina

- + Lisää arvioinnin läpinäkyvyyttä
- + Tuo uusia näkökulmia keskusteluun
- + Soveltuu **ohjelmavaiheen** sidosryhmien näkemysten sisällyttämiseen
- Miten esittää esim. eriävät mielipiteen sidosryhmien välillä?
- Miten valita akseleiden muuttujat?

Keskustelua merkittävyykskaavioista

Miten omalla kohdallanne näette soveltamiskelpoisuuden/hyödyllisyyden?

Mitä lisäarvoa menetelmä voisi tuoda YVA:n kannalta?

Monitavoitteinen arvopuuanalyysi

- Työkalu, jonka avulla voidaan vertailla kokonaisvaltaisesti vaihtoehtoja, joilla on erimittaisia vaikutuksia
- Tavoitteita painotetaan niiden tärkeyden mukaan
- Tuloksena vaihtojen hyvyyttä (tai hyötyjä ja haittoja) kuvaavat kokonaisarvot

Pohjana tavoitehierarkia

Piiparinmäki-esimerkki

Hankkeen arvioitavat vaikutukset

Luontovaikutukset

Linnusto

Paikalliset linnut

Muuttolinnut

Muu eläimistö

Riista

Muut

Kasvillisuus

Natura 2000 –alueet & muut suojelualueet

Vesistöt

Pintavedet (järvet, joet, purot)

Pohjavesi (ml. lähteet)

Maa- ja kallioperä

Hyvinvointivaikutukset

Terveys ja viihtyvyys

Melu

Maisema

Valo ja vilkkuminen

Virkistyskäyttö

Metsästys

Marjastus

Talous

Työllisyys

Verotulot

Yhteiskunta- /Yhdyskunta-vaikutukset

Kulttuuriympäristö

Muinaismuistot

Kulttuurimaisema

Ilmastotavoitteet

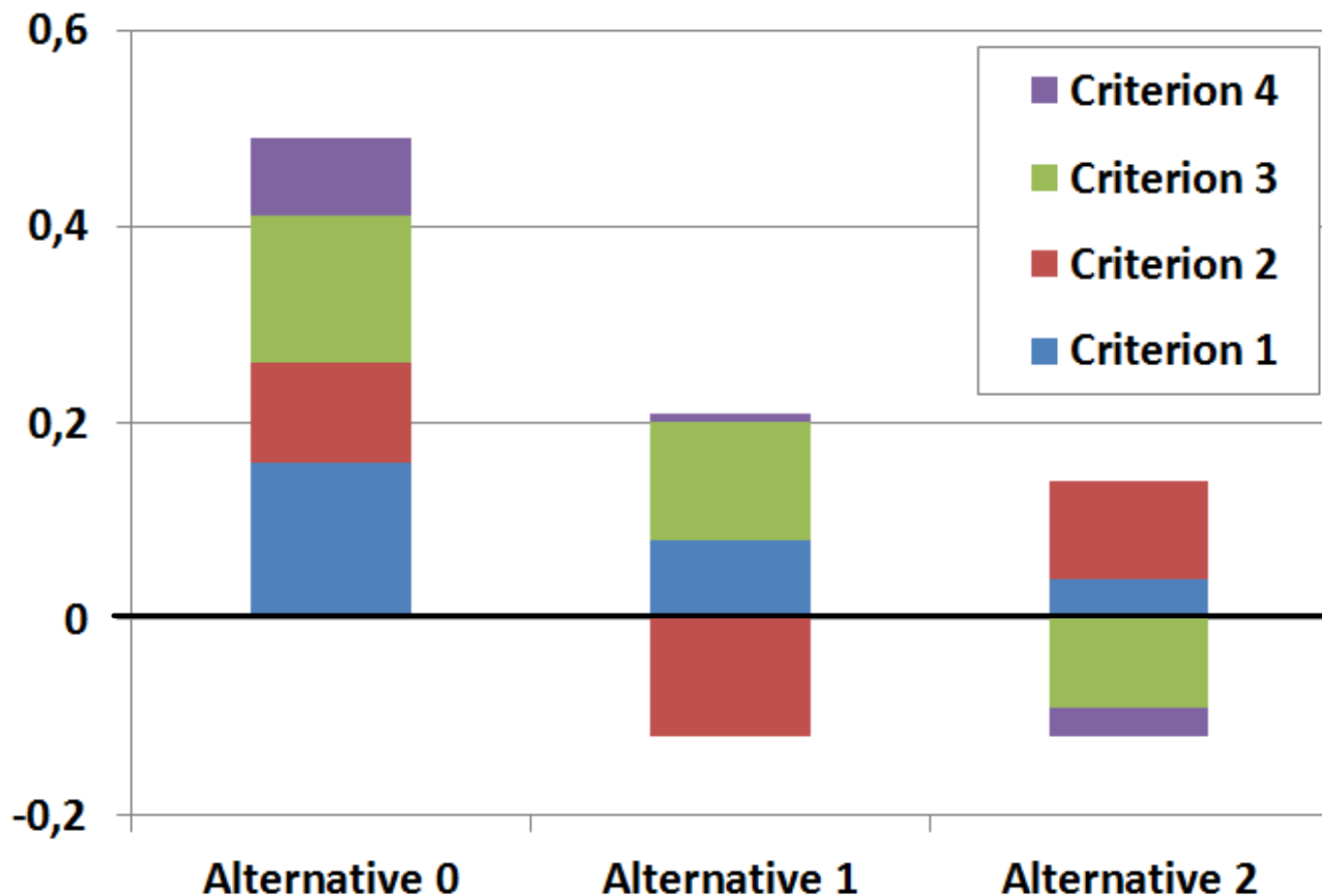
Maankäyttö- ja yhdyskuntarakenne

Alueen/kuntien imago



imperia.jyu.fi

Monitavoitteinen arvopuuanalyysi



Monitavoitteisen arvopuuanalyysin hyötyjä

- + Parantaa arvioinnin järjestelmällisyyttä, läpinäkyvyyttä ja havainnollisuutta
- + Tukee sidosryhmien edustajien/kansalaisten arvojen huomioonottamista vertailussa
- + Tarjoaa jäsentely- ja keskustelukehikon koko prosessille
- Työläs suorittaa
- Kenen painoilla lasketaan?
- Käyttö vaatii vankkaa asiantuntemusta harhojen välttämiseksi

Keskustelua arvopuuanalyysistä

Miten omalla kohdallanne näette soveltamiskelpoisuuden/hyödyllisyyden?

Mitä lisäarvoa menetelmä voisi tuoda YVA:n kannalta?

Loppukeskustelu

Minkälaista ohjeistoa ja koulutusta tarvitaan menetelmien käytön tukemiseen?

Ryhmätyöt

Ryhmä 1 (Timo, Jenni):

Vaikutusten alustava arviointi -työkalun ideointia

Ryhmä 2 (Mika, Virpi):

Mitä monitavoitearviointi voi tuoda vaihtoehtojen arviointiin ja vertailuun?

Ryhmä 3 (Anne, Sanna):

Vaikutusten merkittävyyden arviointi -kehikon ideointia

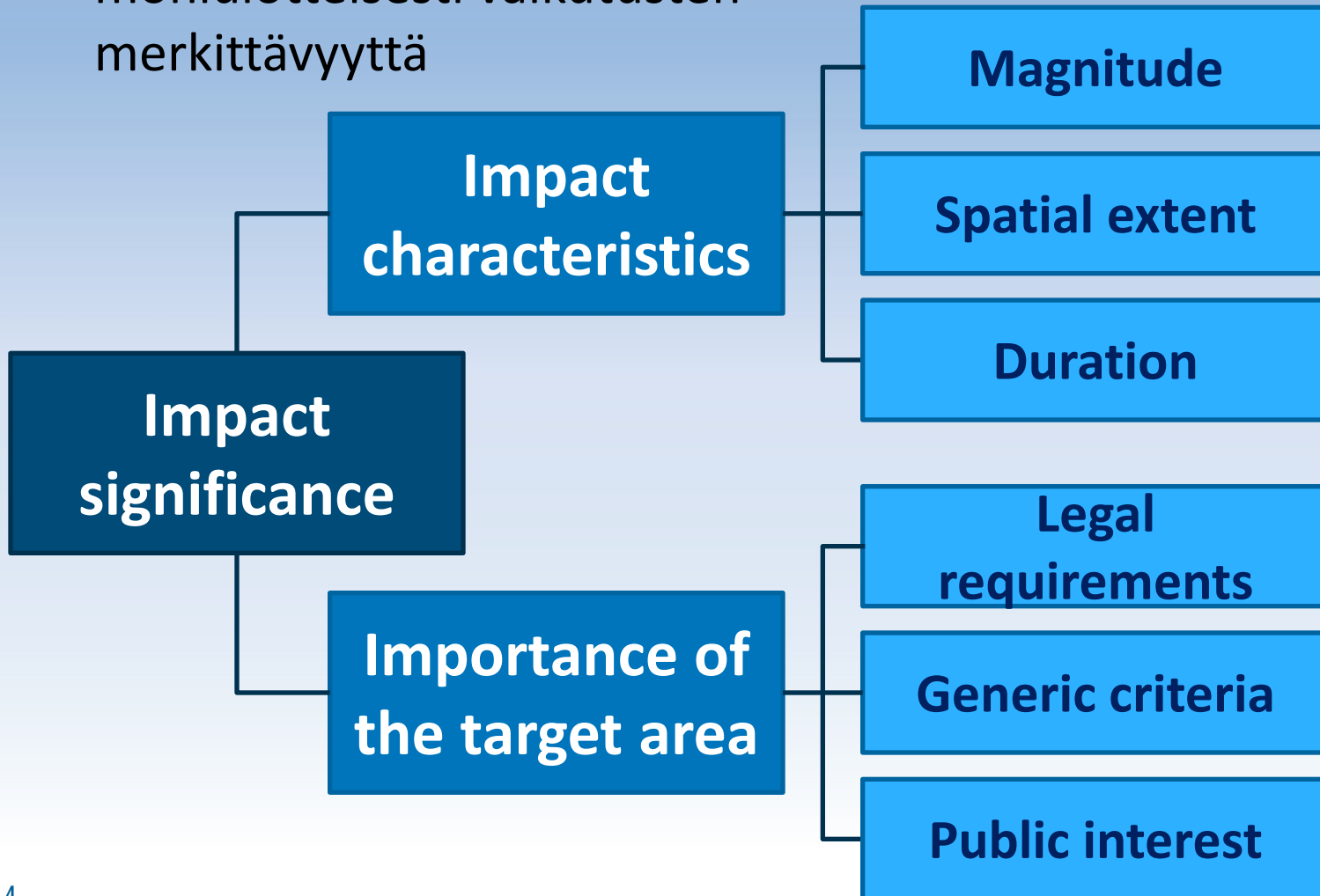
Ryhmä 4 (Jyri, Mirja):

Vaikutusten merkittävyyden arviointi -työkalun ideointia

Scratch

Vaikutusten merkittävyyden kriteeristöt

Kriteeristö, jonka avulla voidaan arvioida moniulotteisesti vaikutusten merkittävyyttä



Kriteeristön hyötyjä

- + Parantaa vaikutusten merkittävyyden arvioinnin järjestelmällisyyttä, uskottavuutta ja läpinäkyvyyttä
- + Helpottaa keskustelua asiantuntijaryhmässä
- + Helpompi tunnista asiat, joista ollaan samaa mieltä/eri mieltä.