

## **AKTIVITEETTI:** Workshop2\_TORNIO RIVER VALLEY\_PILOT LANDSCAPE

**AJANKOHTA:** 30.8.2019, 12:30-16:00

**PAIKKA:** Bothnian Business House, kokoustila Kaari, Pakkahuoneenkatu 1, Tornio

### **JÄRJESTÄJÄT:**

- Juanjo Galan / Aalto Yliopisto
- Kirsi Hutri-Weintraub / Aalto Yliopisto
- Sampo Kangastalo/ Tornion Kaupunki
- Göran Wigren / Haaparannan Kaupunki

### **OSALLISTUJAT:**

- Markku Vaaraniemi / Kalastaja, Pro Siika
- Tero Mustonen / IPCC
- Kaisu Mustonen / Snowchange co-op
- Virve Sallialmi / Rajajokikomissio
- Göran Wigren / Haaparannan kaupunki
- Bertil Segerlund / Haaparanta
- Sanna Tyni / Lapin ammattikorkeakoulu
- Stina Almkvist /Region Norrbotten
- Jarmo Lokio / Tornion kaupunki
- Aapo Mäenpää / Tornion kaupunki
- Markus Kannala / Tornio Kaupunki
- Risto Koskinen /YLE, Kemi
- Jouni Valikainen / Lounais-Lappi
- Hanna Lakkala / Finland Future Research Center, Turun yliopisto
- Pekka Pelttari / Kalastaja, Tornionjoki
- Birgitta Tamminen / Provincia Bothniensis, Tornio Haparanda
- Katariina Huikari / Tornion kaupunki, Team Botnia Oy
- Anne Anttila / Outokaira tuottamahan ry / Leader
- Minna Heljala / Tornion maakuntamuseo
- Anne-Mari Söderström / MTK-Tornio (paikallisten maanviljelijöiden edustaja)
- Teija Ylimartimo / Tornion maakuntamuseo
- Sampo Kangastalo/ Tornion kaupunki

---

### **PÄÄTAVOITTEET JA ODOTETUT TULOKSET:**

- Määritellään yhdessä Tornionjokilaaksolle keskeiset aiheet ilmastonmuutokseen sopeutumisessa
- Tunnistetaan yhdessä ilmastonmuutoksen vaikutuksia, mahdollisuuksia, ratkaisuja ja esteitä ja tarkastellaan niitä valittujen aiheiden/toimijoiden kannalta

---

### **AGENDA:**

- 12:30 – 12:35 Tervetuloa – *prof. Juanjo Galan (Aalto yliopisto), Sampo Kangastalo (Tornion kaupunki), Göran Wigren, Haaparannan kaupunki)*
- 12:35 – 12:45 Uusien osallistujien esittely
- 12:45 – 13:00 Ensimmäisen työpajan tulosten yhteenveto – *Juanjo Galan (Aalto yliopisto)*
- 13:00 – 13:30 Ilmastonmuutos Euroopassa, Suomessa ja Tornionjokilaaksossa – *Juanjo Galan (Aalto yliopisto), Kirsi Hutri- Weintraub (Aalto yliopisto) & Markus Kannala/Jarmo Lokio (Tornion kaupunki)*
- 13:30 – 15:50 Työryhmätyöskentelyä  
TEHTÄVÄ 1: Määritellään yhdessä Tornionjokilaaksolle keskeiset aiheet  
TEHTÄVÄ 2: Tunnistetaan yhdessä ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja mahdollisuuksia (valitut aiheet)  
TEHTÄVÄ 3: Käsitellään tarkemmin yhdessä valittuja aiheita tunnistettujen esteiden /mahdollisuuksien valossa
  - 15:00 – 15:50
- 15:50 – 16:00 Kolmannen työpajan aikataulu (syyskuu/lokakuu 2019)

## 1. TERVETULOAA

- Juanjo Galan ja Kirsi Hutri-Weintraub (Aalto yliopisto) toivottivat osallistujat tervetulleiksi toiseen AELCLIC-työpajaan

## 2. OSALLISTUJIIEN ESITTELY

NAME OF CONTACT	INSTITUTION	TYPE
Sampo Kangastalo	Tornio Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Markus Kannala	Tornio Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Minna Karhunen	Tornio Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Jarmo Lokio	Tornio Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Aapo Mäenpää	Tornio Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Timo Nousiainen	Tornio Kaupunki,	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Birgitta Tamminen	Tornio Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Anu Rautiala	Tornio Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Göran Wigren	Haparanda Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Jimmy Henriksson	Haparanda Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Sofia Rosendahl	Haparanda Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Robert Ekholm	Haparanda Kaupunki	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Stina Almkvist	Region Norrbotten	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Niina Karjalainen	ELY-centre	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Tiina Elo	Lapin Liitto	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Tuula Ajanki	Tornionlaakson neuvosto	REGIONAL/LOCAL ADMINISTRATION
Minna Heljala	The Museum of Tornio Valley	PUBLIC BODY
Riikka Pyykkö	The Museum of Tornio Valley	PUBLIC BODY
Teija Yli-Martimo	The Museum of Tornio Valley	PUBLIC BODY
Virve Sallialmi	Tranboundary river comission	PUBLIC BODY
Tero Mustonen	Lumi, IPCC	RESEARCH
Marika Saranne	Lapin ammattikorkeakoulu	RESEARCH
Sanna Tyni	Lapin ammattikorkeakoulu	RESEARCH
Anne Anttila	Outokaira	ECONOMY SECTOR
Anne-Mari Söderström	MTK	ECONOMY SECTOR
Petri Leinonen	Farmer	ECONOMY SECTOR
Martti Isto	Farmer	ECONOMY SECTOR
Johannes Mäkitaavola	Farmer	ECONOMY SECTOR
Markku Vaaraniemi	Kalastajas	ECONOMY SECTOR
Pekka Pelttari	Kalastajas/Tornio Kaupunki	ECONOMY SECTOR
Jarno Niskala	Pro Siika	SOCIETAL GROUP/CIVIL ORGANIZATION
Eija Tervahauta	Village- / kaupunki distric associations	SOCIETAL GROUP/CIVIL ORGANIZATION
Anu Davidila	4H	SOCIETAL GROUP/CIVIL ORGANIZATION

### JOHTOPÄÄTÖKSET:

- Alkuperäisen verkoston kokoonpano on laajentunut ja osallistujissa on enemmän järjestöjen, paikallisten yhdistysten ja yksityisen sektorin edustajia. Olisi kuitenkin tärkeää saada mukaan enemmän teollisuuden, palveluiden, matkailun, nuorison jne. edustajia.
- Aalto yliopisto ja verkoston jäsenet pyrkivät lisäämään osallistujien määrää ja monimuotoisuutta

### 3. AELCLIC HANKKEEN ESITTELY

- Juanjo Galan (Aalto yliopisto) esitteli lyhyesti AELCLIC-pathfinder –hankkeen tavoitteet, metodit, rakenteen, aikataulun ja odotetut tulokset. Professori Galan kertoi myös, miksi Tornionjokilaakso valittiin yhdeksi hankkeen 16 eurooppalaisesta pilottimaisemasta.

#### 4. ENSIMMÄISEN TYÖPAJAN TULOSTEN YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

- Juanjo Galan esitteli ensimmäisen työpajan TULOKSET. Tulokset jaettiin myös osallistujille tulevan työskentelyn, erityisesti maiseman arvojen sekä ilmastonmuutoksen vaikutusten ja mahdollisuuksien, tarkastelun, tueksi.

##### Mitä sinä arvostat Tornionjokilaakson maisemassa?

- JOKI & VESI
- AVOIN JA LUONNONMAISEMA
- ELÄMÄ POHJOISESSA
- KULTTUURI & LUONTO
- KAUPUNGIT & KYLÄT
- ELÄMÄ RAJALLA
- MERI

##### Mikä Tornionjokilaakson maisemassa on tärkeää sinulle tai edustamallesi taholle?

- KULTTUURIMAISEMA/YMPÄRISTÖ
- HOIDETUT, SIISTIT KAUPUNGIT & KYLÄT
- ELÄMÄ RAJALLA
- AVOIN- ja LUONNONMAISEMA
- TUNTEET, IHMISET & YHTEISÖ:
- JOKI & VESI
- KESTÄVYYS
- PAIKALLINEN TALOUS

##### Mitä tiedät ilmastonmuutoksesta?

- ILMASTONMUUTOS
- SYYT & HILLINTÄ
- RATKAISUT: POLITIIKKA, TALOUS & ELÄMÄNTAVAT
- EKOSYSTEEMIT
- EPÄILYKSET
- HYVINVOINTI & TERVEYS
- JOKI
- MERI

##### Miten ilmastonmuutos saattaa vaikuttaa tornionjokilaaksoon ja päivittäiseen elämääsi?

- PAIKALLINEN TALOUS
- EKOLOGIA JA EKOSYSTEEMIT
- IHMISET, HYVINVOINTI, TERVEYS & TURVALLISUUS
- RAKENTAMINEN JA TEKNOLOGIA
- VESI & JOKI
- EPÄILYKSET

##### Miten Aelcllic-Hanke Voi Edistää Ilmastonmuutokseen Sopeutumista Tornionjokilaaksossa?

- OPPIMINEN & JAKAMINEN
- TIETOISUUDEN HERÄTTÄMINEN JA PAIKALLISEN YHTEISÖN AKTIVOIMINEN
- TORNIO NÄKYVÄKSI
- PAIKALLISEN TALOUDEN SOPEUTUMINEN
- TERVEYS & HYVINVOINTI
- EPÄMIELLYTTÄVÄ ONGELMA

#### 5. ILMASTONMUUTOS EUROOPASSA, SUOMESSA JA TORNIONJOKILAAKSOSSA

- Juanjo Galan (Aalto yliopisto) kertoi lyhyesti ilmastonmuutoksen vaikutuksista Eurooppaan (lähteenä European Environmental Agency). Kirsi Hutri-Weintraub (Aalto yliopisto) piti esityksen ilmastonmuutoksesta Suomessa (lähteenä VTT, Suomen viranomaiset). Markus Kannala ja Jarmo Lokio

(Tornion kaupunki) kertoivat ilmastonmuutoksen tärkeimmistä vaikutuksista hulevesien hallintaan, rakentamiseen ja maankäyttöön.

- Esitykset jaettiin osallistujille työpajatyöskentelyn tueksi.

## 6. TYÖRYHMÄTYÖSKENTELY

- Osallistajat jaettiin neljään ryhmään niin, että kaikissa ryhmissä oli eri sidosryhmien edustajia kuten aluehallinnon väkeä, viljelijöitä ja muita taloudellisia toimijoita sekä nuorten ja tutkijoiden edustajia.

### 6.1. TORNIONJOKILAAKSOLLE KESKEISTEN AIHEIDEN MÄÄRITTELEMINEN

#### RYHMÄ 1 Ehdotti seuraavia AIHEITA:

- Kulttuuriympäristö, elämä pohjoisessa
- Tornionjoki (joki + vesi)

#### RYHMÄ 2 Ehdotti seuraavia AIHEITA:

- Rajan ylittävä yhteistyö
- Kestävät elinkeinot

#### RYHMÄ 3 Ehdotti seuraavia AIHEITA:

- Pohjoisen luonnon monimuotoisuuden säilyminen
- Ihmiset ja elämäntapa

#### RYHMÄ 4 Ehdotti seuraavia AIHEITA:

- Tulvat
- Maankäytön suunnittelu

Keskustelun jälkeen valittiin jatkokäsittelyyn NELJÄ laajempaa pääaihetta. AIHEET olivat:

- **AIHE 1: Luonnon monimuotoisuus**
- **AIHE 2: Kestävä talous**
- **AIHE 3: Elämä pohjoisessa, kulttuuriympäristö, ihmiset ja elämäntapa**
- **AIHE 4: Tulvat ja Tornionjoki**

### 6.2. TUNNISTETAAN YHDESSÄ ILMASTONMUUTOKSEN VAIKUTUKSIA JA MAHDOLLISUUKSIA

(Toisen työpajan tuloksiin sisällytetyt, ensimmäisessä työpajassa tunnistetut vaikutukset ja mahdollisuudet harmaalla ja kursivilla)

#### 6.2.1. AIHE 1: LUONNON MONIMUOTOISUUS (RYHMÄ 1)

##### 1) VAIKUTUKSET

##### 1.1. VUODENAIKOJEN MUUTOKSET, LUMI, MAAPERÄ JA JOKI

- Vuodenaikojen väheneminen?
- Valumat → veden laatu
- Lumipeitteen väheneminen ->routa/ei routaa
- *Ei enää selkeitä vuodenaikoja*
- *Lumipeitteinen aika voi lyhentyä ja joki voi olla sulana talviaikanakin*

##### 1.2. EKOLOGIA JA EKOSYSTEEMIT

- Arktiset lajit väistyvät
- *Kasvien levinneisyysalueet muuttuvat – negatiivinen asia*
- *Luonto köyhtyy?*
- *Metsänkasvu kiihtyy*

##### 1.3. TULOKASLAJIT, TAUDIT JA TUHOLAISET

- Tulokaslajit, taudit, tuholaiset

##### 1.4. KALAT

- Lohikalajien selviytyminen

##### 1.5. POROT

- Porojen ruoka, jäkälälaitumet

## 2) MAHDOLLISUUDET

### 2.1 MAA- JA METSÄTALOUS:

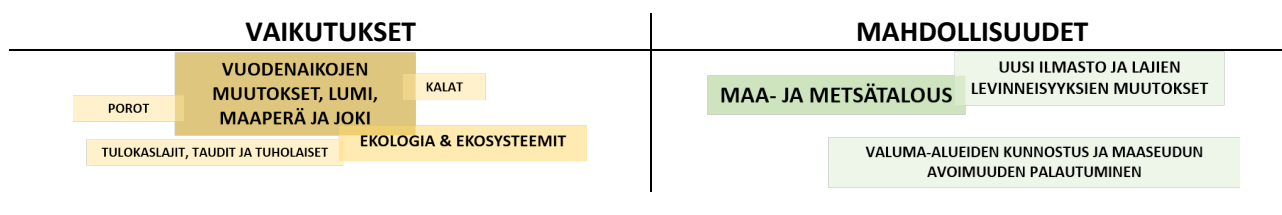
- Kasvukausi pitenee
- Uudet viljelykasvit
- Metsänkasvu kiihtyy

### 2.2 VALUMA-ALUEIDEN KUNNOSTUS JA MAASEUDUN AVOIMUUDEN PALAUTUMINEN

- Valuma-alueiden kunnostus
- Maaseudun avoimuus palautuu

### 2.3 UUSI ILMASTO JA LAJIEN LEVINNEISYYKSIEN MUUTOKSET

- Linnusto, eläimistö
- *Kasvien levinneisyysalueet muuttuvat – positiivinen asia*



## 6.2.2. AIHE 2: KESTÄVÄ TALOUS

### 1) VAIKUTUKSET

#### 1.1. MAA- JA METSÄTALOUS

- Maanviljelyn täytyy muuttua joustavammaksi (täytyy muuttaa viljelylajikkeita tai sadonkorjuun ajankohtaa sääolosuhteiden mukaan)
- Tuhohyönteiset / hyökkäys
- *Maa- ja metsätalous hyötty?*
- *Metsätalous – tuholaisuus, myrskyt, pehmeä, märkä metsämaa ja tiestö, korjuuaika lyhenee*
- *Ilmastonmuutoksen myötä on tapahtunut muutoksia myös Suomessa, mm. vuodenaikojen välisten erojen pienentymisestä (ei selkeitä eroja vuodenaikojen vaihtumisen välillä). Tämä tulee vaikuttamaan pohjoiseen Suomeen lämpimämpinä kesinä ja talvina, jolloin maaperä ja sen kasvusto ja eliöstö tulevat myös muuttumaan. Tämä voi mahdollistaa esim. uudenlaisten kasvien kasvatukseen alueella mutta voi myös mahdollistaa haitallisten kasvien lisääntymisen alueella.*

#### 1.2. INFRASTRUKTUURI & TURVALLISUUS

- Vahingot infrastruktuurille / kustannukset
- *Meriväylän syventämistarve vähenee merenpinnan nousun vuoksi*
- *Hiilinielut*
- *Konkreettisesti talven tulo viivästyy, vaikuttaa myös matkailuun elinkeinona*
- *Tulvat kasvavat ja isoja tulvia useammin*

#### 1.3. RAKENNUKSET JA RAKENTAMINEN:

- Rakennetut paikat /rakennukset korkealle
- *Rantarakentaminen vaikeutuu*
- *Kiinteistöjen, infran huoltotarve kasvaa – kosteus, tuuli*
- *Rakentamismääräykset muuttuvat tiukemmiksi*

#### 1.4. KALASTUS

- Vaikutukset kalastukseen
- *Kala ei nouse / Lohikalojen olosuhte, lämmin vesi – negatiivinen asia*
- *Talvet eivät ole enää ennallaan, kasvit muuttuvat, joki lämpenee eikä ole enää lohelle sopiva*

#### 1.5. MATKAILU

- Kalastusturismi?
- *Konkreettisesti talven tulo viivästyy, vaikuttaa myös matkailuun elinkeinona*

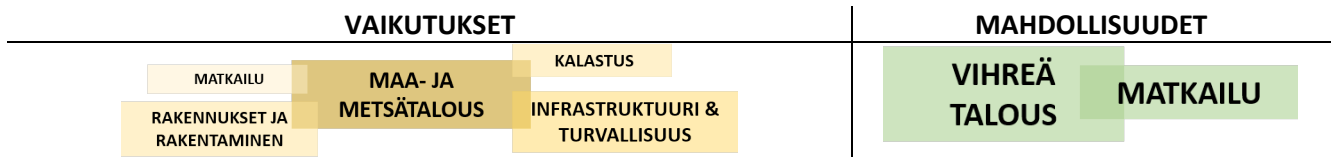
## 2) MAHDOLLISUUDET

### 2.1. MATKAILU

- "Viilentävä" matkailu
- Kesämatkailu >> tuloja

### 2.2. VIHREÄ TALOUS

- Vihreät elinkeinot, "uudet" yritykset ja olemassa olevat
- Maanviljely lisääntyy >> maiseman avoimuus



### 6.2.3. AIHE 3: ELÄMÄ POHJOISESSA, KULTTUURIYMPÄRISTÖ, IHMISET JA ELÄMÄNTAPA

#### 1) VAIKUTUKSET

##### 1.1. MAISEMAN MUUTOKSET: JOKI, VIILJELY, TIET, RAKENNUKSET

- Maiseman muutos
- Rakennustavat
- Rakentaminen /rakennetut paikat korkealle
- Tiestö
- Viljely
- Puurakentaminen, linnusto, eläimistö
- *Lumipeitteinen aika voi lyhentyä ja joki voi olla sulana talviaikanakin*

##### 1.2. ELÄMÄNTAVAT, MATKAILU JA LÄMPIMÄMMÄT KESÄT

- Kalakantojen muutos: matkailu, ruokavalio, harrastus
- Kesämatkailu → lentäminen lisääntyy
- Kesämatkailu → riittävä infra
- *Erilaiset sääilmiöt näkyy päivittäisessä elämässä – kulkeminen, asuminen, pukeutuminen*
- *Hiihtokausi lyhenee –ihan kauhea ajatus*

##### 1.3. TERVEYS & TURVALLISUUS

- Tulvat
- Taudit ja tuholaiset
- *Liukkauden torjunta lisääntyy*
- *Lumikausi lyhenee - valon määrä ei lisäännä – psyykkinen pahoinvointi*

##### 1.4. IHMISET & SOSIO-KULTTUURINEN RAKENNE

- Maahanmuutto?
- Kielet ja murteet luontotietona (meä-kieli, saame)
- Ilmastopakolaiset → monikulttuurinen ympäristö
- *Ilmastopakolaiset*

##### 1.5 EPÄILYKSET: AIKAJÄNNE JA MUUTOKSEN NOPEUS

- Mikä on aikajänne?
- *Tolkuttomat päätökset*
- *Muutoksen nopeus vs. Sopeutumistoimet – ristiriita?*
- *Ilmastomuutoksen myötä on tapahtunut muutoksia myös suomessa*

## 2) MAHDOLLISUUDET

### 2.1 IHMISET & SOSIO-KULTTUURINEN RAKENNE

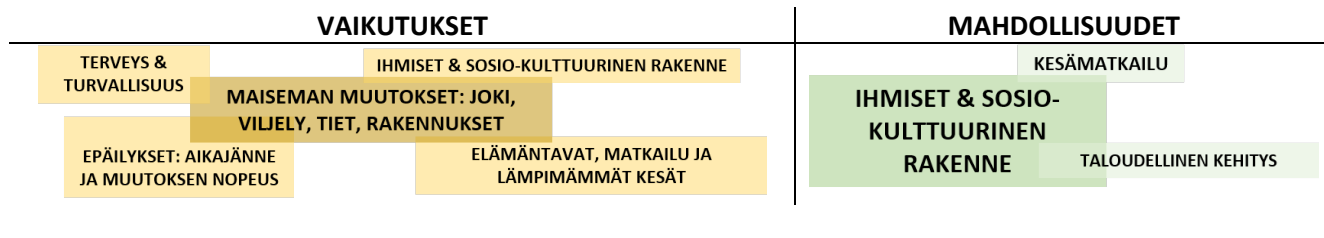
- Ilmastopakolaiset → väestönkasvu
- Ilmastopakolaiset → monikulttuurinen ympäristö

## 2.2. KESÄMATKAILU

- Kesämatkailu → tuloja
- Kesämatkailu → infra

## 2.3. TALOUDELLINEN KEHITYS

- Maanviljely lisääntyy >> maiseman avoimuus



### 6.2.4. AIHE 4: TULVAT JA TORNIONJOKI

#### 1) VAIKUTUKSET

##### 1.1. TULVAT JA VAHINGOT

- Rantojen kuluminen
- Tulvahuiput kasvavat eli äärevöityvät
- Tulvien ennustettavuus heikkenee ääri-ilmiöiden lisääntyessä
- Rantarakentaminen vaikeutuu
- *Tulvat kasvavat ja isoja tulvia useammin*
- *Kevät- ja juhannustulvien lisäksi syystulva tulevaisuudessa*
- *Vedenpinta vaihtelee*

##### 1.2. VEDEN LAATU, MÄÄRÄ & KUIVUUS

- Ravinnevalumat → veden laatu
- Vedenotto, juomavesi, puhdas vesi
- Alueellinen kuivuus
- *Ravinnevalumat > veden laatu?*

##### 1.3. JOKIEKOSYSTEEMI & KALASTUS

- Veden lämpötila nousee → esim. Jään muodostuminen
- Kalastus (negatiivinen)
- Biodiversiteetti muuttuu
- Kalastus: positiivinen/negatiivinen

##### 1.4. INFRASTRUKTUURIT

- Olemassa oleva infrastruktuuri
- Vesi- ja jätevesihuolto

#### 2) MAHDOLLISUUDET

##### 2.1 VÄHEMMÄN JÄÄPATOTULVIA & ENEMMÄN TULVAN OHJAUSTA

- Jääpatotulvat vähenevät
- Vain kerran vuodessa kunnan tulva?
- Tulvan ohjaus

##### 2.2. VESIVOIMA JA UUDET TEKNOLOGIAT

- Kelluva rakentaminen
- Virtaa – tulvavoimala
- Uudet innovaatiot ja teknologiat

##### 2.3. JOKIEKOSYSTEEMI & KALASTUS

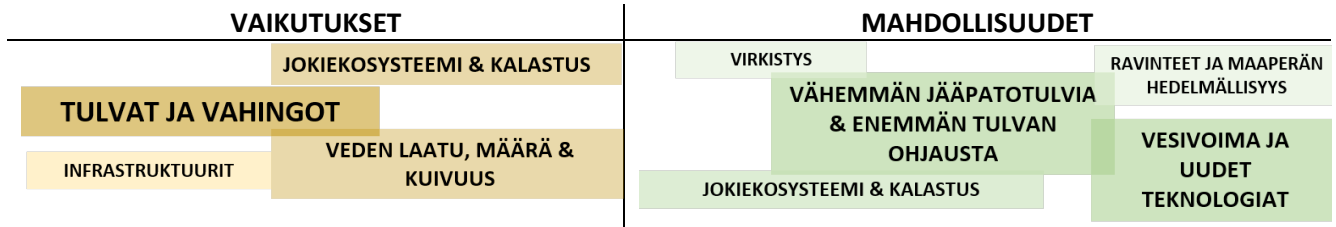
- Tulokaslajit: positiivinen / negatiivinen
- Kalastus (positiivinen)

##### 2.4. VIRKISTYS

- Uimakausi pitenee

## 2.5 RAVINTEET JA MAAPERÄN HEDELMÄLLISYYS

- Jokilaakson ravinnepitoisuuden kasvu (hedelmällisyys)



## 6.3. YHDESSÄ VALITTUJEN AIHEIDEN TARKEMPI KÄSITTELY TUNNISTETTUIEN ESTEIDEN/MAHDOLLISUUKSIEN VALOSSA

### 6.3.1. AIHE 1: LUONNON MONIMUOTOISUUS – RATKAISUT JA ESTEET

VAIKUTUS	MAHDOLLISUUS	RATKAISU	ESTE
Porojen ruoka, jäkälälaitumet		Lisäruokinta	
Lohikalojen selviytyminen		Hylkeenpyynti	Säännöt / rajoitukset
Vuodenaikojen väheneminen?			
Lumipeitteen väheneminen → routa/ei routaa	Metsänkasvu kiihtyy Kasvukausi pitenee Uudet viljelykasvit Maaseudun avoimuus palautuu? Valuma-alueiden kunnostus	Viljelykasvien valinta, tekniikat ja työkoneet	Pienet tilakoot
Valumat → veden laatu	Valuma-alueiden kunnostus		Raha
Tulokaslajit, taudit, tuholaiset Arktiset lajit väistyvät		Vieraslajien rajoittaminen	

#### RATKAISUT:

- VILJELYKASVIEN VALINTA, TEKNIIKAT JA TYÖKONEET
- POROJEN LISÄRUOKINTA
- HYLKEENPYYNTI
- VIERASLAJIEN RAJOITTAMINEN

#### ESTEET:

- KALASTUKSEN SÄÄNNÖT / RAJOITUKSET
- PIENET TILAKOOT
- RESURSSIEN PUUTE



### 6.3.2. KESTÄVÄ TALOUS – RATKAISUT JA ESTEET

VAIKUTUS	MAHDOLLISUUS	RATKAISU	ESTE
Vaikutus kalastukseen Kalastusturismi?		Tutkimus Pyritään vähentämään ympäristölle vaarallisten aineiden päästöjä Vähennetään ravinteiden valumista: maat, suot, metsät, maanviljelys → ojat, teknologia	Resurssien puute, esim. rahoitus
	Vihreät elinkeinot, "uudet" yritykset ja olemassa olevat "Viilentävä" matkailu ("svalka"/ "cooling" turism)		
Tuhohyönteiset / niiden hyökkäys Maanviljelyn täytyy muuttua joustavammaksi (täytyy muuttaa viljelylajeja tai sadonkorjuun ajankohtaa sääolosuhteiden mukaan)		Ympäristöystävälliset biologiset torjuntamenetelmät Maanviljelys tarvitsee tietoa uusista lajeista ja satomahdollisuuksista + EU:n sääätely saatava joustavammaksi, jotta muutosten tekeminen satokaudella on mahdollista	EU direktiivit
LISÄTTY RYHMÄN KÄSITTELYN JÄLKEEN TYÖPAJAN LOPUKSI: Vahingot infrastruktuurille / kustannukset			
Roudan puuttuminen muuttaa savimaan rakennetta → ongelmia?			
Maahanmuutto?			
Mikä on (suunnittelu/ajatusten) aikajänne?			

#### RATKAISUT:

- TUTKIMUS
- PYRITÄÄN VÄHENTÄMÄÄN YMPÄRISTÖLLE VAARALLISTEN AINEIDEN PÄÄSTÖJÄ
- VÄHENNETÄÄN RAVINTEIDEN VALUMISTA: MAAT, SUOT, METSÄT, MAANVILJELYS → OJAT, TEKNOLOGIA
- YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISET BIOLOGISET TORJUNTAMENETELMÄT
- MAANVILJELYS TARVITSEE TIETOA UUSISTA LAJEISTA JA SATOMAHDOLLISUUKSISTA + EU:N SÄÄTELY SAATAVA JOUSTAVAMMAKSI, JOTTA MUUTOSTEN TEKEMINEN SATOKAUDELLA ON MAHDOLLISTA

#### ESTEET:

- RESURSSIEN PUUTE, ESIM. RAHOITUS
- EU DIREKTIIVIT

### 6.3.3. KULTTUURIYMPÄRISTÖ, IHMISET JA ELÄMÄNTAPA, ELÄMÄ POHJOISESSA – RATKAISUT JA ESTEET

VAIKUTUS	MAHDOLLISUUS	RATKAISU	ESTE
Maiseman muutos Rakentaminen Rakennetut paikat korkealle			
Tiestö Tulvat		Tulvavallit	Raha
Viljely Taudit ja tuholaiset		Biologinen tuholistorjunta	
Kalakantojen muutos: matkailu, ruokavalio, harrastus		Keinotekoiset kutupaikat	Raha
Puurakentaminen			
Linnusto Eläimistö	Linnusto Eläimistö	Vieraslajien hävitys	Loputon suo
Ilmastopakolaiset → monikulttuurinen ympäristö	Ilmastopakolaiset → väestönkasvu Ilmastopakolaiset → monikulttuurinen ympäristö	Varautuminen: strategia, eurooppalaisen yhteistyön lisääminen, avoimuus	Politiikka
Kielet ja murteet luontotietona (meä-kieli, saame)			
Kesämatkailu → lentäminen lisääntyy Kesämatkailu → riittävä infra	Kesämatkailu → tuloja  Kesämatkailu → infra  Maanviljely lisääntyy → maiseman avoimuus	Maata pitkin matkustaminen Junayhteyksien kehitys	Politiikka Raha

#### RATKAISUT:

- TULVAVALLIT
- BIOLOGINEN TUHOLAISTORJUNTA
- KEINOTEKOISET KUTUPAIKAT
- VIERASLAJIEN HÄVITYS
- VARAUTUMINEN: STRATEGIA, EUROOPPALAISEN YHTEISTYÖN LISÄÄMINEN, AVOIMUUS
- MAATA PITKIN MATKUSTAMINEN
- JUNAYHTEYKSIEN KEHITYS

#### ESTEET:

- RAHA & RESURSSIT
- LOPUTON SUO
- POLITIIKKA

### 6.3.4. TULVAT JA TORNIONJOKI – RATKAISUT JA ESTEET

VAIKUTUS	MAHDOLLISUUS	RATKAISU	ESTE
Veden lämpötila nousee → esim. jään muodostuminen Kalastus (negatiivinen)	Uimakausi pitenee Jääpatotulvat vähenevät	(Matkailu)elinkeinon kehittäminen	
Biodiversiteetti muuttuu Kalastus (positiivinen) Ravinnevalumat → veden laatu	Tulokaslajit: positiivinen / negatiivinen Jokilaakson ravinnepitoisuuden kasvu (hedelmällisyys)	Ympäristöohjelmien kehittäminen Maatalouden kehittäminen	Raha Politiikka
Rantojen kuluminen Tulvien ennustettavuus heikkenee ääri-ilmiöiden lisääntyessä Tulvahuiput kasvavat eli äärevöityvät	Vain kerran vuodessa kunnan tulva?	Rantojen suojaus Tulvan ohjaus	Reaktionopeus
Vedenotto, juomavesi, puhdas vesi		Vesi- ja jätevesihuolto	Raha
Alueellinen kuivuus		Hulevesien viivästäminen	
Rantarakentaminen vaikeutuu Olemassa oleva infrastruktuuri	Kelluva rakentaminen Virtaa – tulvavoimala Uudet innovaatiot ja teknologiat	Uudet innovaatiot ja teknologiat	Normit Hitaus

#### RATKAISUT:

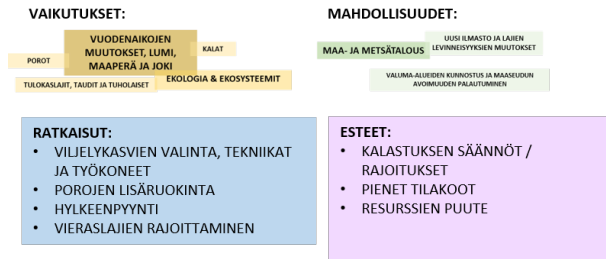
- (MATKAILU)ELINKEINON KEHITTÄMINEN
- YMPÄRISTÖOHJELMIEN KEHITTÄMINEN
- MAATALOUDEN KEHITTÄMINEN
- RANTOJEN SUOJAUS
- TULVAN OHJAUS
- VESI- JA JÄTEVESIHUOLTO
- HULEVESIEN VIIVÄSTÄMINEN
- UUDET INNOVAATIOT JA TEKNOLOGIAT

#### ESTEET:

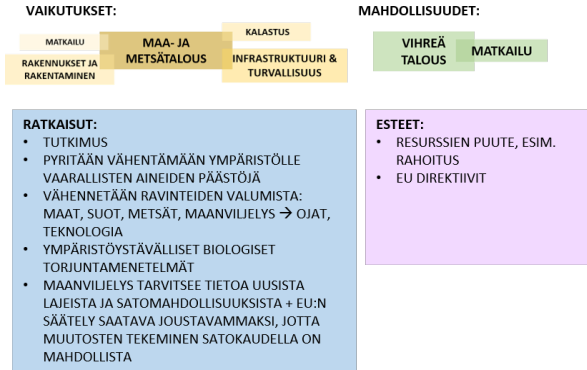
- RAHA
- POLITIIKKA
- REAKTIONOPEUS
- RAHA
- NORMIT
- HITAUUS

## 66.4. YHTEENVETO: VAIKUTUKSET, MAHDOLLISUUDET, RATKAISTU & ESTEET

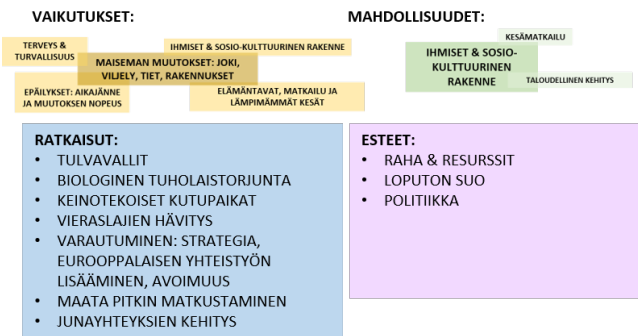
### LUONNON MONIMUOTOISUUS



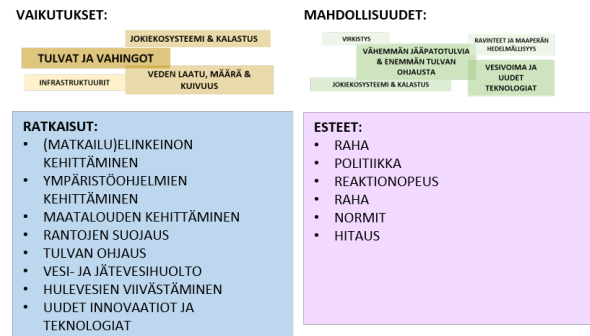
### KESTÄVÄ TALOUS



### KULTTUURIYMPÄRISTÖ, IHMISET JA ELÄMÄNTAPA, ELÄMÄ POHJOISESSA)



### TULVAT JA TORNIONJOKI



## 7. SEURAAVAKSI: Tuleva työpaja, hankkeen verkkosivut ja niillä näkyminen

- Päätettiin järjestää kolmas ja viimeinen työpaja lokakuun alussa. Kolmannessa työpajassa keskitytään yhdessä Tornionjokilaakson mahdollisen LACAP-suunnitelman (Landscape Adaptation Plan to Climate Change) tavoitteisiin ja rakenteeseen (sisällysluettelo). Työpajassa keskustellaan myös paikallisesta verkostosta ja sen kokoonpanosta. Tavoitteena on, että Tornionjokilaakso olisi yksi Climate-KIC-Demonstrator hankehakemukseen sisällytettävistä pilottimaisemista,

#### YHTEENVETO:

##### - Tärkeimmät JOHTOPÄÄTÖKSET, PÄÄTÖKSET ja SEURAAVAT TOIMENPITEET (Kuka ja milloin):

- ILMASTONMUUTOKSEEN SOPEUTUMINEN & AIHEET: Ehdotetut aiheet istuvat yleiseen keskusteluun ilmastonmuutokseen sopeutumisesta, mutta ne saattavat samalla olla liian laajoja yhdistämään työpajan osallistujia. Kaupungissa (Malmi) ja maaseudulla (esim. Hyppänjokilaakso) ehdotetuissa aiheissa oli merkittäviä eroja. Nämä erot saattavat johtua maisemien erilaisuudesta, mutta myös yleisestä kuvakielestä ja paikallisten ihmisten ja maiseman suhteesta. / TOIMENPIDE: Käytetään seuraavassa, kolmannessa työpajassa ehdotettuja aiheita ja aloitetaan keskustelu LACAP-suunnitelman rakenteesta. Yritetään kuitenkin määritellä vielä tarkemmin, mitä aiheet tarkoittavat, mikä on niiden yhteys osallistujiin, ja mitä vaikutukset ja mahdollisuudet tarkoittavat. Keskustellaan työpajassa aiheiden ja aiemmin, työpajassa 1, tunnistettujen arvojen yhteydestä sekä ylipäätään paikallisen yhteisön odotuksista maisemansa suhteen.
- ILMASTONMUUTOS, VAIKUTUKSET & MAHDOLLISUUDET: Eri sidosryhmien edustajista koostuvat tiimit tunnistivat valittuihin aiheisiin liittyviä vaikutuksia ja mahdollisuuksia. Tornionjokilaaksossa tärkeiksi nousivat seuraavat asiat: maatalous, viljely ja paikallinen talous. Vaikutusten arvioinnissa tärkeimmäksi nousi vaikutukset maatalouteen. Maatalouden merkitys näkyi myös ilmastonmuutoksen mahdollisuuksissa suhteessa paikalliseen talouteen ja alueen kestäväan kehitykseen. Erikoista oli, että monet ensimmäisessä työpajassa tunnistetut vaikutukset ja mahdollisuudet eivät nousseet esiin toisessa työpajassa. / TOIMENPIDE: Tarkastellaan tarkemmin eri aiheissa tunnistettujen vaikutusten ja mahdollisuuksien suhteita. Pyydetään osallistujia tarkemmin sekä pohtimaan että ottamaan huomioon EU:n, Suomen ja paikallisten toimijoiden havaitsemia ja myös edellisessä työpajassa tunnistettuja vaikutuksia ja mahdollisuuksia.
- ILMASTONMUUTOS, RATKAISUT & ESTEET: Ehdotettujen ratkaisujen ja toisaalta ratkaisuja rajoittavien esteiden tunnistaminen kertoo, että osallistujat ymmärtävät hyvin globaaleja trendejä, teknologian edistysaskeleita jne. Muutamat osallistujat painottivat avainkäsitteiden ymmärtämisen tärkeyttä (esim. hiilineutraalius). On mielenkiintoista, että vastaukset ovat pääsääntöisesti aika yleisiä, vaikkakin jotkut vastauksista keskittyvät hyvin spesifisiin ratkaisuihin ja esteisiin. / TOIMENPIDE: Esitellään kolmannessa työpajassa vielä selvemmin joitakin ilmastonmuutokseen sopeutumisen avainkäsitteitä (IPCC, skenaarioita, malleja, hiilineutraalius jne.) Keskustellaan asiantuntijoiden kanssa tunnistetuista RATKAISUISTA JA MAHDOLLISUUKSISTA ja mietitään, puuttuuko jotain.
- VAIKUTUKSET + MAHDOLLISUUDET > RATKAISUT & ESTEET: Ehdotetut ratkaisut ovat osittain yhteydessä tunnistettuihin vaikutuksiin ja mahdollisuuksiin. Vaikutusten, mahdollisuuksien, ratkaisujen ja esteiden välille tarvitaan lisää johdonmukaisuutta. Kuinka moni näistä vaikutuksista ja mahdollisuuksista todella liittyy ilmastonmuutokseen? / TOIMENPIDE: Pohditaan kolmannessa työpajassa puuttuvia vaikutuksia, mahdollisuuksia, ratkaisuja ja esteitä. Tarkastellaan kriittisesti kuinka paljon vaikutukset/mahdollisuudet liittyvät ilmastonmuutokseen. Keskustellaan toimista esteiden poistamiseksi ja ratkaisujen toteuttamiseksi.
- TYÖPAJA 3: Järjestetään lokakuun alussa / TOIMENPIDE: Aalto yliopisto avaa Doodle-kyselyn parhaan päivän ja ajan löytämiseksi.
- TOISEN TYÖPAJAN TULOKSET JA NÄKYMINEN HANKKEEN VERKKOSIVUILLA / TOIMENPIDE: Aalto yliopisto käsittelee tulokset ja ne ovat luettavissa AELCLIC-Pathfinder –hankkeen verkkosivuilla ([www.aelcllicpathfinder.com](http://www.aelcllicpathfinder.com))

## DIAGNOOSI:

### Saavutettujen tulosten arviointi (asteikolla 1 (min) – 5 (max)):

- TAVOITE 1 (Määritellään yhdessä Tornionjokilaaksolle keskeiset aiheet/toimijat ilmastonmuutokseen sopeutumisessa). TULOS: 5
- TAVOITE 2 (Tunnistetaan yhdessä ilmastonmuutoksen vaikutuksia, mahdollisuuksia, ratkaisuja ja esteitä ja tarkastellaan niitä valittujen aiheiden/toimijoiden kannalta). TULOS: 4

### Tärkeimmät puutteet tai esteet täydelle suoritukselle:

- Oli vaikeaa tunnistaa Tornionjokilaaksolle tärkeitä laajoja, strategisia aiheita. Osallistujille oli myös vaikeaa yhdistää ilmastonmuutoksen vaikutusten ja mahdollisuuksien tunnistaminen ja ensimmäisen työpajan tulokset ja työskentelyn pohjaksi pidetyt ilmastonmuutosta käsittelevät esitykset. Lisäksi eri näkökantojen, huolien ja odotusten ymmärtämisessä oli ryhmissä joitakin pieniä hankaluuksia.

### Onnistumisen perustelut:

- Osallistujien vahva omistautuminen ja sitoutuminen
- Varattuun aikaan nähden toteutettavat tehtävät
- Selkeät ohjeet ja tehokkaat menetelmät
- Aiheista päättäminen ja aiheiden jakaminen ryhmien kesken lisäsi koko ryhmän kykyä tiedon tuottamiseen
- Kaikkien osallistujien mahdollisuus tehdä lisäyksiä muiden tiimien tekemään työhön (vaikutukset, mahdollisuudet, ratkaisut, esteet)

### Työpajasta opittua ja neuvoja muualla järjestettäviin, toisiin vastaaviin tilaisuuksiin:

- Ks. "Tärkeimmät puutteet ja esteet" ja "Onnistumisen perustelut"
- Määrittele etukäteen "Tärkeimmät aiheet" ensimmäisessä työpajassa tunnistettujen arvojen perusteella?
- Edellytä, että osallistujat sisällyttävät ehdotuksiinsa niin EU:n, Suomen, paikallisten toimijoiden kuin edellisen työpajan tunnistamat vaikutukset ja mahdollisuudet (käytä toisessa työpajassa jaettuja tulosteita)
- Esittele selkeämmin joitakin ilmastonmuutokseen sopeutumisen avainkäsitteitä (IPCC, skenaariot ja mallit, hiilineutraalius jne.)

### Työpajasta opittua ja suosituksia tulevaan työpajaa samassa paikassa:

- Käytä seuraavassa, kolmannessa työpajassa, ehdotettuja aiheita ja aloita keskustelu LACAP-suunnitelman rakenteesta. Yritä kuitenkin määritellä vielä tarkemmin, mitä aiheet tarkoittavat, mikä on niiden yhteys osallistujiin, ja mitä vaikutukset ja mahdollisuudet tarkoittavat.
- Keskustelkaa työpajassa aiheiden ja aiemmin, työpajassa 1, tunnistettujen arvojen yhteydestä sekä ylipäätään paikallisen yhteisön odotuksista maisemansa suhteen.
- Keskustelkaa kolmannessa työpajassa eri aiheissa tunnistettujen vaikutusten ja mahdollisuuksien suhteista.
- Esittele kolmannessa työpajassa selkeämmin joitakin ilmastonmuutokseen sopeutumisen avainkäsitteitä (IPCC, skenaariot ja mallit, hiilineutraalius jne.)
- Pohtikaa kolmannessa työpajassa puuttuvia vaikutuksia, mahdollisuuksia, ratkaisuja ja esteitä. Tarkastelkaa kriittisesti kuinka paljon vaikutukset/mahdollisuudet liittyvät ilmastonmuutokseen. Keskustelkaa toimista esteiden poistamiseksi ja ratkaisujen toteuttamiseksi.
- Lisää hankkeen ja sen aktiviteettien näkymistä (AELCLIC verkkosivut ja yhteistyötahojen verkkosivut)
- Ota yhteyttä ratkaisevan tärkeisiin sidosryhmiin (esim. taloudelliset toimijat ja erilaisten kulttuurien edustajat)
- Valmisteleva ja tulosta infomateriaalia (esitteitä)

### Paikalliset ominaispiirteet (sosiaaliset, maantieteelliset jne.) ja toiminnan kehittäminen:

- Alueen (maaseutu)luonne saattaa selittää erityisen maisemaan ja tuotantoprosesseihin liittyvän painotuksen (useat havaitut ilmastonmuutoksen vaikutukset, mahdollisuudet, ratkaisut, esteet keskittyivät juuri maatalouteen, viljelyyn ja maaseudun perinteisiin). Nämä havainnot voivat päteä myös muilla maaseutualueilla.