

## OHJEISTUS VESIENHOIDON HYÖTYJEN ARVIOINTIIN TOIMENPIDEOHJELMIEN OSA-ALUEILLA



### Tausta hyötyjen arvioinnille

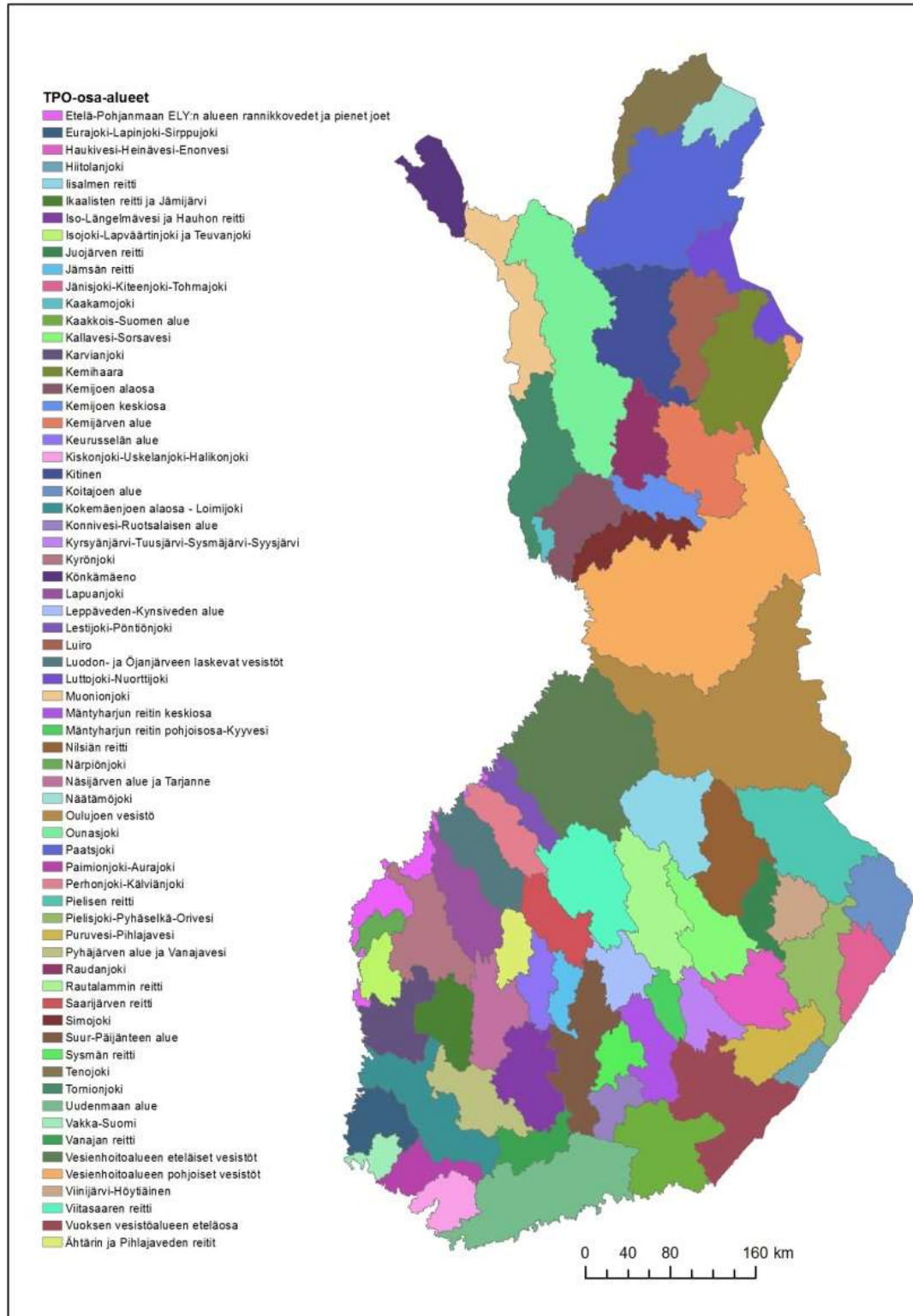
Vesienhoitosuunnitelmiin sisältyvien toimenpiteiden hyötyvaikutuksia tarkasteltiin ensimmäisellä suunnittelukaudella vedenhankinnan, tulvasuojelun, virkistyskäytön, luonnon monimuotoisuuden, uhanalaisten lajien, vesivoimantuotannon ja kalastuksen näkökulmasta. Vastaavanlainen suurpiirteinen arvio on tehty myös toimenpideyhdistelmien laajemmista yhteiskunnallisista vaikutuksista työllisyyteen, toimeentuloon, terveyteen, yhdyskuntarakenteeseen, asuinympäristöön ja maisemaan.

Toisella suunnittelukaudella vesienhoidon hyötyjä tarkastellaan ensimmäisen suunnittelukauden tapaan asiantuntija-arviona. Vesienhoito on ympäristötalouden näkökulmasta ns. julkinen hyödyke, joka on ilmainen yksilöille ja jota ei myydä markkinoilla, joten sille ei ole muodostunut hintaa. Vesistön tilan paraneminen luo paremmat edellytykset vesistöjen käytölle, kuten esimerkiksi raakaveden käytölle ja virkistyskäytölle, ja nostaa näin *käytöstä riippuvia* arvoja. Toisaalta tietoisuus vesistön paremmasta tilasta saattaa nostaa sen *käytöstä riippumattomia* hyötyjä (katso taulukko 1).

Tässä arvioinnissa hyödyllä tarkoitetaan sekä käyttöön liittyviä että käytöstä riippumattomia hyötyjä. Arvioinnissa tarkastellaan toimenpideohjelman toimenpidekokonaisuuksien vaikutusta erikseen eri hyötyjille ja toimenpideohjelma-alueelle tai ohjelman osa-alueelle (ks. kuva 1). Osa "vesienhoidon asiakkaista" kokee rahallista hyötyä parantuneesta vesienhoidosta, koska käyttävät vettä tai vesistöä. Osalle hyötyjätahoista ei ole merkitystä sillä, käyttävätkö he vesistöä tai vettä eli heille hyötyä syntyy käytöstä riippumatta, esimerkiksi luontoarvojen kautta (katso taulukko 1).

**Taulukko 1.** Vesienhoidon hyödyt muodostuvat käyttöön liittyvistä ja käytöstä riippumattomista hyödyistä.

Hyötyluokat	Kuvaus	Miten hyötyä voidaan mitata?
<b>Käyttöön liittyvät hyödyt</b>	Arvo vesistöjen käytöstä nyt ja tulevaisuudessa, esimerkiksi hyödyt uimisesta, veneilystä, ammatti- ja virkistyskalastuksesta, matkailusta ja vedenotosta	Taloudellinen merkitys kuten esim. kiinteistön arvonnousu tai alentuneet raakaveden käsittelykustannukset. Ja rahassa vaikeammin mitattavat arvot kuten alueen virkistyskäytön säilyminen tai parantaminen, vesistöjen hyvän tilan tuoma viihtyisyys- ja imagoarvo.
<b>Käytöstä riippumattomat hyödyt</b>	Hyödyt tietoisuudesta, että vesistö ja sen ekosysteemit ovat olemassa ja että ne ovat muiden ihmisten saatavilla nyt ja myöhemmin.	Rahassa vaikeammin mitattavat arvot kuten vesistöjen hyvän tilan säilyttäminen tuleville sukupolville  Voidaan arvioida taloudellisen arvottamistutkimuksen avulla.



**Kuva 1.** Toimenpideohjelmien osa-alueet (Kati Häkkilä)

Tässä arvioinnissa hyötyjät ja hyödyt on jaettu tämän perusteella kahteen: käyttöhyödyiksi ja käytöstä riippumattomiksi ekosysteemihyödyiksi. Käyttöhyötyä syntyy ammattikalastukselle ja kalan- kasvatukselle, matkailulle, vedenotolle, kiinteistöjen arvolle ja virkistyskäytölle. Vesienhoito tuot-

taa hyötyä myös vaikeammin mitattavissa oleville hyötytekijöiden kautta. Näitä ovat vesiympäristön monimuotoisuus, asumisviihtyisyys ja vesiturvallisuus. Arvioinnin hyötytekijät on esitetty taulukossa 2.

**Taulukko 2.** Arvioinnin kohteena olevat hyötytekijät.

HYÖTYTEKIJÄT	
AMMATTIKALASTUS JA KALANKASVATUS	Ammattikalastajat, kalankasvattajat
MATKAILU	Arvioitavalla TPO osa-alueella toimivat matkailualan yritykset
YHDYSKUNTIEN JA ELINKEINOJEN VEDENOTTO	Pintavettä hyödyntävät vesilaitokset ja teollisuus. Kasteluvedenotto
KIINTEISTÖN/MAAN ARVO	Rantakiinteistöt, maa- ja metsätalousmaat
VIRKISTYSKÄYTTÖ JA TERVEYS	Virkistyskäyttömuodot, joissa ollaan veden kanssa välittömässä kosketuksessa: Uinti, sukellus, pesu- ja saunavedenotto
	Virkistyskäyttömuodot, joissa ollaan veden kanssa välillisessä kosketuksessa: Virkistyskalastus, veneily, melonta, retkeily ja rannalla oleilu
VESIYMPÄRISTÖN MONIMUOTOISUUS JA ELINYMPÄRISTÖN SUOJELU	Luonnonsuojeluarvot
TURVALLISUUS	Tulvasuojelu
VESIMAISEMA JA ASUMISVIIHTYVYYS	Asumisviihtyisyys ja imago

## Arvioinnin tarkoitus

Arvioinnin tavoitteena on tunnistaa vesienhoidon hyötyvaikutuksia toimenpideohjelman osa-alueilla. Arviointi laaditaan jokaiselle seuraavalle sova-vaihtoehdolle:

### **H0: Nykyiset toimenpiteet, jossa otetaan huomioon arvio suunniteltujen toimenpiteiden toteutumisesta "business as usual"**

- Arvioidaan 2012 seurannan perusteella mitä on toteutumassa ja mitä jää toteutumatta vuoteen 2015 mennessä.
- Arvioidaan yleisesti kuinka ympäristötavoitteet saavutetaan

### **H1: Ympäristötavoitteiden toteutumista painottava vaihtoehto**

- Toimenpiteet suunnitellaan ja mitoitetaan pelkästään ympäristötavoitteiden saavuttamisen perusteella
- Vain luonnonolosuhteista aiheutuvat poikkeamat käytössä
- Arvioidaan, mitä on toteutumassa vuoteen 2027 mennessä

### **H2: Yhteiskunnallisesti hyväksyttävä vaihtoehto "konsensus"**

- Ottaa huomioon mahdolliset taloudelliset, tekniset, hallinnolliset ja poliittiset rajoitteet

- Mitä vaikuttaa tilaan ja paineisiin ja poikkeamiseen: aikataulu-poikkeamat käytössä
- Tämä vaihtoehto esitetään toimenpideohjelmissa ja vesienhoito-suunnitelmissa yksityiskohtaisimmin
- Arvioidaan, mitä on toteutumassa vuoteen 2027 mennessä

Arviointi tuottaa paitsi hyödyllistä tietoa eri käyttäjä- ja hyötyjätahoista sekä niiden merkityksestä toimenpideohjelman osa-alueittain, myös tiedon siitä, miten tärkeiksi ELY-keskuksen vesienhoidon asiantuntijat – ja mahdollisesti myös vesienhoitoalueen yhteistyöryhmät – kokevat vesienhoidon eri asiakkaat tai hyötytekijät nyt ja tulevaisuudessa, ja kuinka vesienhoidon hyödyt tulisivat tulevaisuudessa jakautumaan eri toimijoiden kesken tarkasteltavilla suunnittelun osa-alueilla.

### ***Ehdotus arvioinnin toteutustavasta***

Arviointi kohdistuu toimenpideohjelmissa esitettyihin toimenpidekokonaisuuksiin ja vaikutusten arvioidaan eri hyötyjen näkökulmasta ja useiden vuosien päähän eli vuoteen 2027. Arvioinnin vaa-tivuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota ja sen vuoksi arviointi etenee vaiheittain taulukon 3 mukaisesti.

Arvioinnin voi tehdä ELY-keskuksen vesienhoidon asiantuntija esimerkiksi yhdessä henkilön kanssa, joka tuntee tarkasteltavan toimenpideohjelman osa-alueen. Tehdystä arvioinnista voidaan käydä keskustelu kyseisen vesienhoitoalueen yhteistyöryhmässä.

Huom! Vaikutusten arviointi rajautuu tässä ainoastaan pintavesien toimenpideohjelmiin ja niiden vaikutuksiin.

**Taulukko 3.** Hyötyjen arviointi –taulukon sisältö ja vastausohjeita.

VÄLILEHTI	KUVAUS	TARKEMPI OHJE VASTAAMISEEN
VÄLILEHTI 1	Perustiedot	Täyttäkää perustiedot arvioinnin kohteena olevasta vesienhoitoalueen osa-alueesta.
VÄLILEHTI 2	Taloudellinen ja kulttuurinen merkitys	Täyttäkää arvio vesienhoitoalueen osa-alueesta. Mahdolliset tarkat arviot auttavat taulukon muiden osien täyttämässä.
VÄLILEHTI 3	Hyötytekijöiden merkitys	Miettikää, kuinka merkittäviä yksittäiset hyötytekijät ovat tarkastelun kohteena olevalla alueella nykyään. Lisäksi välilehdellä pyydetään tekemään arvio merkittävyyden muutoksesta vuoteen 2027. Hyötytekijän merkitystä arvioidaan kokonaisuudessaan (ks. taulukko 1), se voi muodostua esimerkiksi taloudellisesta tai kulttuurisesta arvosta alueella.  Vastausvaihtoehdot: Nykytilassa merkitys on <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ei lainkaan merkitystä</li><li>2. Vähäinen merkitys</li><li>3. Kohtalainen merkitys</li><li>4. Melko suuri merkitys</li><li>5. Erittäin suuri merkitys</li></ol>

Ennusteiden mukaan merkitys vuonna 2027

1. vähenee
2. pysyy samana
3. kasvaa

**VÄLILEHTI 4** Nykyinen veden ekologinen ja kemiallinen laatu eri hyötytekijöiden kannalta

Valitkaa sarakkeesta C se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa sitä, kuinka hyvin vedenlaatu soveltuu hyötytekijään.

Vastausvaihto-ehdot: Nykytilassa vedenlaatu soveltuu..	Sanallinen kuvaus
Vedenlaadulla ei ole merkitystä	Nykyisellä vedenlaadulla ei ole merkitystä kyseiselle hyötytekijälle tai tätä hyötytekijää ei ole tarkasteltavalla alueella.
Vedenlaatu soveltuu välttävästi tai huonosti	Nykyinen vedenlaatu rajoittaa huomattavasti tai estää kokonaan hyötytekijästä koituvan aineellisen tai aineettoman hyödyn
Vedenlaatu soveltuu tyydyttävästi	Nykyinen vedenlaatu rajoittaa hyötytekijästä koituvaa aineellista ja aineetonta hyötyä
Vedenlaatu soveltuu hyvin tai erinomaisesti	Nykyinen vedenlaatu on ideaali hyötytekijän kannalta eikä se rajoita hyötytekijästä koituvaa aineellista ja aineetonta hyötyä

**VÄLILEHTI 5** Merkitys-Soveltuvuus

Tälle välilehdelle on koottu yhteen edellisillä välilehdillä (nro 3 ja 4) antamanne arviot hyötytekijöiden merkityksestä ja nykyisen vedenlaadun soveltuvuudesta siihen. Välilehdelle muodostuva taulukko antaa taustatietoa seuraavalle vaiheelle, jossa arvioidaan TPO toimenpidekokonaisuuden vaikutuksia. Välilehdellä on myös kuva, jonka tarkoitus on havainnollistaa, kuinka hyötytekijät jaetaan kategorioihin.

**Kategoria 1:** Hyötytekijät, joiden merkitys on melko suuri tai erittäin suuri ja joiden kannalta vedenlaatu soveltuu nykyään tyydyttävästi TAI huonosti/välttävästi.

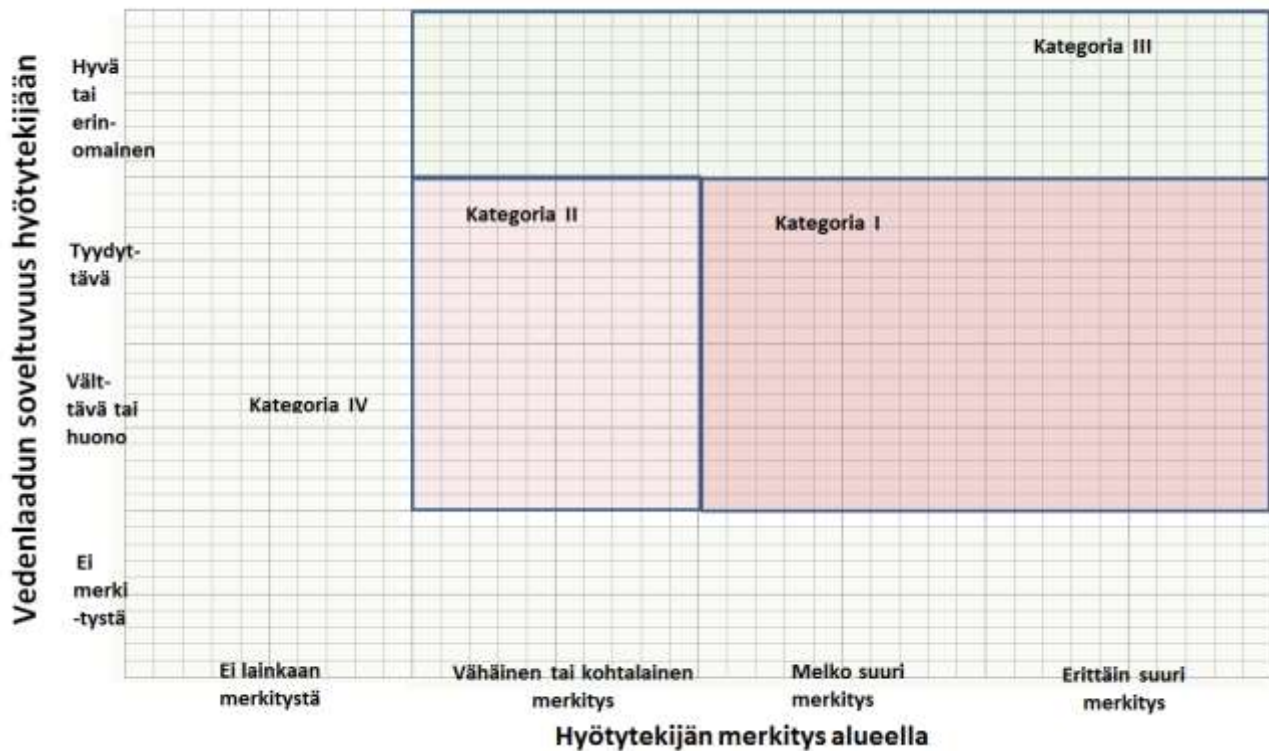
**Kategoria 2:** Hyötytekijät, joiden merkitys on vähäinen tai kohtalainen ja joiden kannalta vedenlaatu soveltuu nykyään välttävästi, tyydyttävästi tai huonosti.

**Kategoria 3:** Hyötytekijät, joiden merkitys on vähäinen, kohtalainen, melko suuri, tai erittäin suuri ja vedenlaatu ei aiheuta on-

gelmia.

**Kategoria 4:** Hyötytekijän merkitys alueella on olematon. Vedenlaadun soveltuvuus hyötytekijään on vaihteleva tai sillä ei ole merkitystä hyötytekijän kannalta.

Alla olevasta kuvasta näkee, kuinka hyötytekijät jaotellaan kategorioihin.



#### VÄLILEHTI 6

Arvio TPO-toimenpidekokonaisuuden vaikutuksesta hyötytekijään ajatellen VAIN vedenlaatua

Tähän vastaaminen edellyttää hyötytekijöihin vaikuttavien aluekohtaisten mittarien tunnistamisen sekä tietoa tarkasteltavalle alueelle suunnatuista toimenpiteistä. Arviointi (++, +, 0, -, --) tulisi perustua siihen, kuinka toimenpiteiden hyödyt kohdentuvat eri hyötytekijöille käytettävien mittarien kautta (ks. erillinen taulukko alla).

++	Toimenpiteillä on huomattava myönteinen vaikutus hyötytekijään.
+	Toimenpiteillä on havaittavissa oleva myönteinen vaikutus hyötytekijään.
0	Toimenpiteillä ei ole havaittavaa vaikutusta hyötytekijään.
-	Toimenpiteillä on havaittavissa oleva haitallinen vaikutus hyötytekijään.
--	Toimenpiteillä on huomattava haitallinen vaikutus hyötytekijään.

Huomioithan, että tässä tarkastellaan vain toimenpiteiden vaikutusta hyötytekijään vedenlaadun kautta.

Valitse sarakkeiden G, H ja I alasetolaatikosta se vaihtoehto,

joka kuvaa parhaiten SOVA vaihtoehdon vaikutusta hyötytekijään. Muut sarakkeet ovat vastauksia aiemmista välilehdistä ja niiden tarkoituksena on toimia vastaamisen tukena. SOVA vaihtoehtojen sanalliset kuvaukset on esitetty alla olevassa taulukossa.

	<b>Sova-vaihtoehdon sanallinen kuvaus</b>
H0	Nykyiset toimenpiteet, jossa otetaan huomioon arvio suunniteltujen toimenpiteiden toteutumisesta "business as usual"
H1	Ympäristötavoitteiden toteutumista painottava vaihtoehto
H2	Yhteiskunnallisesti hyväksyttävä vaihtoehto "konsensus"

<b>VÄLILEHTI 7</b>	Kokonaisarvio sova-vaihtoehdon vaikutuksesta hyötytekijään v. 2027	<p>Ks. yllä olevat ohjeet (välilehti 6)</p> <p><u>Huomioithan, että tässä tarkastellaan vain toimenpiteiden vaikutusta hyötytekijään muutoin kuin vedenlaadun kautta.</u></p> <p>Valitse ainoastaan sarake D, E ja F alavetolaatikon vaihtoehdoista. Sarake C on kooste vastauksesta välilehdellä 5 ja sen tarkoituksena on toimia vastaamisen tukena.</p>
<b>VÄLILEHTI 8</b>	Yhteenveto	Yhteenvetotaulukko antamienne vastausten perusteella – ”plus- ja miinustaulukko”
<b>VÄLILEHTI 9</b>	Palaute	Välilehdellä voi antaa palautetta työkalusta ja sen käyttökelpoisuudesta.

Taulukossa 4 on esitetty esimerkkejä mittareista, joiden kautta toimenpiteiden vaikutusta hyötytekijöihin voi tarkastella. Lisäksi taulukossa on esitetty esimerkkejä toimenpiteiden vaikutuksista tarkasteltaviin mittareihin. Mittareiden tunnistaminen tarkasteltavalle alueelle sekä toimenpiteet ja niiden vaikutukset mittareihin tulisi olla tiedossa ennen välilehtien 6 ja 7 täyttämistä.

**Taulukko 4. Hyötytekijät, esimerkkejä mittareista ja vesienhoitotoimenpiteiden vaikutuksista niihin.**

<b>HYÖTYTEKIJÄT VESISTÖALUEELLA</b>	<b>ESIMERKKEJÄ MITTAREISTA</b>	<b>ESIMERKKEJÄ VAIKUTUKSISTA</b>
<b>AMMATTIKALASTUS JA KALANKASVATUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ammattikalastajien määrä</li> <li>-Kalankasvatustilojen määrä</li> <li>-Saaliin määrä/laatu</li> <li>-Taloudellinen vauraus</li> <li>-Kulttuurinen merkitys</li> </ul>	-Pintaveden ekologisen ja/tai kemiallisen tilan muutos

<b>MATKAILU</b>	-Taloudellinen vauraus -Matkailuyritysten määrä	-Pintaveden ekologisen ja/tai kemiallisen tilan muutos -Vaikutukset maisemaan
<b>YHDYSKUNTIEN JA ELINKEINOJEN VEDENOTTO</b>	-Veden puhdistuksen kustannukset -Veden saatavuus	-Pintaveden ekologisen ja/tai kemiallisen tilan muutos -Muutos veden määräsä/ saatavuudessa -Varautuminen ja sopeutuminen poikkeuksellisiin vesioloihin
<b>KIIINTEISTÖN/MAAN ARVO</b>	-Rantakiinteistöjen rahamääräinen arvonmuutos	-Pintaveden ekologisen ja/tai kemiallisen tilan muutos -Vaikutukset maisemaan
<b>VIRKISTYSKÄYTTÖ JA TERVEYS. Käyttö muodot, joissa ollaan veden kanssa välittömässä kosketuksessa: Uinti, sukellus, pesu- ja saunavedenotto</b>	-Virkistyskäyttäjien määrä/laatu -Uimarantojen määrä -veden hygienia	-Pintaveden ekologisen ja/tai kemiallisen tilan muutos -Veden hygienia -Vaikutukset maisemaan
<b>VIRKISTYSKÄYTTÖmuodot, joissa ollaan veden kanssa välillisessä kosketuksessa: Virkistyskalastus, veneily, melonta, retkeily ja rannalla oleilu</b>	-Virkistyskäyttäjien määrä/laatu -venepaikkojen/ virkistyspaikkojen määrä	-Pintaveden ekologisen ja/tai kemiallisen tilan muutos
<b>VESIYMPÄRISTÖN MONI-MUOTOISUUS JA ELINYMPÄRISTÖN SUOJELU</b>	-Uhanalaiset lajit	-Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen -Pintaveden ekologisen ja/tai kemiallisen tilan muutos
<b>TURVALLISUUS: Tulvasuojelu</b>	-Tulvariskialueella olevien kotitalouksien/päiväkotien/ sairaaloiden/eläinsuojien määrä	-Edistää merkittävästi varautumista ja sopeutumista poikkeuksellisiin vesioloihin -Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen
<b>VESIMAISEMA JA ASUMIS-VIIHTYVYYS</b>	-Alueen nettomuutto ja houkuttelevuus	-Pintaveden ekologisen ja/tai kemiallisen tilan muutos -Vaikutukset maisemaan