

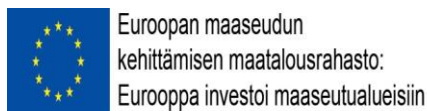


Kuva: Sirpa Ala-Rämi

# Karvianjärven, Karhijärven ja Isojärven toimenpide-ehdotukset

Kati Martinmäki ja Ilkka Sammalkorpi,  
Suomen ympäristökeskus  
Karvianjoki-seminaari 11.10.2012

KarTuTa



# Karvianjärvi - yhteenveto kunnostustarpeesta

	Tavoite	Karvianjärvi
Ekologinen tila	Hyvä	Välttävä
Kasvukauden fosforipitoisuuden ka. ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	55	92
Klorofylli ka. ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	25	49
Järvessä esiintyvät ongelmat		Leväkukintoja, ajoittaiset happiongelmat, vinoutunut kalakanta
Ulkoisen kuormituksen vähennystavoite (%)		30
Ulkoista kuormitusta vastaava laskennallinen fosforipitoisuus ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )		81
Sisäisen kuormituksen merkitys		suuri
Kunnostustarve		Tarvitaan toimenpiteitä sekä <u>ulkoisen</u> että <u>sisäisen kuormituksen</u> vähentämiseksi.

# Karvianjärvi (1/3)

Toimenpide	Arvioitu toimenpiteen toteutusmäärä	Arvioitu vaikutus fosforikuormitukseen (kg/v)	Arvioidut kustannukset (€/v)
<b>Ulkoisen kuormituksen vähentäminen</b>		yht. n. 1 200	yli 280 000
1. Pistekuormituksen vähentäminen	Kasvihuone-tuotanto	800 - 1 100	Ei arvioitu
2. Turvetuotannon pintavalutuskentät ja virtaamansäätöpadot	Tuotantoala, jossa ei ole: 660 ha 650 ha (92 %)	230	25 000
3. Peltoviljelyn toimenpiteet: Maatalouden kosteikot, talviaikainen kasvipeitteisyys, lannoituksen vähentäminen	väh.15 kpl (43 kpl), soveltuva:1 280 ha, maks. 2 400 ha	maks. 540	214 000

## Karvianjärvi (2/3)

Toimenpide	Arvioitu toimenpiteen toteutusmäärä	Arvioitu vaikutus fosforikuormitukseen (kg/v)	Arvioidut kustannukset (€/v)
Ulkoisen kuormituksen vähentäminen		yht. n. 1 200	yli 280 000
4. Lannan jatkokäsittelyn tehostaminen		sis. lannoituksen vähentämiseen	Ei arvioitu
5. Viemäröinnin laajentaminen haja-asutusalueille	Soveltuvat haja-asutusalueet esim. 100 kiinteistöä	60	39 000
6. Hakkuualueiden suojavyöhykkeet		20	1 000

# Karvianjärvi (3/3)

Toimenpide	Arvioitu toimenpiteen toteutusmäärä	Arvioitu vaikutus fosforikuormitukseen (kg/v)	Arvioidut kustannukset (€/v)
Ravintoketju-kunnostus		Voi pienentää järven fosforipitoisuuksia n. 20 %	Vuodet 1-5 yht. 300 000 €, jonka jälkeen n. 16 000 €/v
Säännöstelyn kehittäminen	Kevättulvan nosto ja kesän ja syksyn alimpien vedenkorkeuksien nosto	Vähentää umpeenkasvua	Ei arvioitu
Rantojen kunnostus	Ruovikoiden niitot ja paikalliset ruoppaukset	Biomassan poistaminen vähentää hieman kasviainekseen sitoutunutta fosforia	Ei arvioitu

# Karhijärvi- yhteenveto kunnostustarpeesta

	Tavoite	Karhijärvi
Ekologinen tila	Hyvä	Tyydyttävä
Kasvukauden fosforipitoisuuden ka. ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	55	69
Klorofylli ka. ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	25	19
Järvessä esiintyvät ongelmat		Korkeat kesäaikaiset fosforipitoisuudet, ajoittaiset leväesiintymät, happiongelmat, vinoutunut kalakanta
Ulkoisen kuormituksen vähennystavoite (%)		10
Ulkoista kuormitusta vastaava laskennallinen fosforipitoisuus ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )		59
Sisäisen kuormituksen merkitys		suuri
Kunnostustarve		Tarvitaan erityisesti toimenpiteitä <u>sisäisen kuormituksen</u> vähentämiseksi.

# Karhijärvi (1/2)

Toimenpide	Arvioitu toimenpiteen toteutusmäärä	Arvioitu vaikutus fosforikuormitukseen (kg/v)	Arvioidut kustannukset (€/v)
Ulkoisen kuormituksen vähentäminen		yht. n. 1 000	600 000
Peltoviljelyn toimenpiteet Maatalouden kosteikot, talviaikainen kasvipeitteisyys, nurmiviljely, lannoituksen vähentäminen	väh.30 kpl (91 kpl), 2 150 ha (½ sov. alasta), 2 000 ha (½ sov. alasta), maks. 6 400 ha	maks. 1 190	580 000

## Karhijärvi (2/2)

Toimenpide	Arvioitu toimenpiteen toteutusmäärä	Arvioitu vaikutus fosforikuormitukseen (kg/v)	Arvioidut kustannukset (€/v)
Ravintoketju-kunnostus		Voi pienentää järven fosforipitoisuuksia n. 20 %	Vuodet 1-5 yht. 500 000 €, jonka jälkeen n. 30 000 €/v
Säännöstelyn kehittäminen	Kesän ja syksyn alimpien vedenkorkeuksien nosto ja kevätkuopan tarkistaminen	Vähentää umpeenkasvua	Ei arvioitu
Rantojen kunnostus	Ruovikoiden niitot ja paikalliset ruoppaukset	Biomassan poistaminen vähentää hieman kasviainekseen sitoutunutta fosforia	Ei arvioitu



# Isojärvi- yhteenveto kunnostustarpeesta

	Tavoite	Isojärvi
Ekologinen tila	Hyvä	Hyvä
Kasvukauden fosforipitoisuuden ka. ( $\mu\text{g/l}$ )	55	50 (68 $\mu\text{g/l}$ )
Klorofylli ka. ( $\mu\text{g/l}$ )	25	17
Järvessä esiintyvät ongelmat		leväkukintoja
Ulkoisen kuormituksen vähennystavoite (%)		17
Ulkoista kuormitusta vastaava laskennallinen fosforipitoisuus ( $\mu\text{g/l}$ )		66
Sisäisen kuormituksen merkitys		pieni
Kunnostustarve		Tarvitaan ensisijaisesti <u>ulkoista kuormitusta</u> vähentäviä toimenpiteitä koko vesistöalueella

# Isojärvi/koko vesistöalue (1/3)

Toimenpide	Arvioitu toimenpiteen toteutusmäärä	Arvioitu vaikutus fosforikuormitukseen (kg/v)	Arvioidut kustannukset (€/v)
Ulkoisen kuormituksen vähentäminen		yht. n. 5 300	yli 6 000 000
1. Turvetuotannon pintavalutuskentät ja virtaamansäätöpadot	2 000 ha (43 %) 4 300 ha (91 %)	770	306 000
2. Peltoviljelyn toimenpiteet Maatalouden kosteikot, sätösalaohjitus, talviaikainen kasvipeitteisyys, lannoituksen vähentäminen	väh.150 kpl (657 kpl), 6 700 ha, 23 000 ha, maks. 42 000 ha	maks. 8 130	5 410 000

## Isojärvi/koko vesistöalue (2/3)

Toimenpide	Arvioitu toimenpiteen toteutusmäärä	Arvioitu vaikutus fosforikuormitukseen (kg/v)	Arvioidut kustannukset (€/v)
Ulkoisen kuormituksen vähentäminen		yht. n. 5 300	yli 6 000 000
3. Lannan jatkokäsittelyn tehostaminen		sis. lannoituksen vähentämiseen	Ei arvioitu
4. Viemäröinnin laajentaminen haja-asutusalueille	Soveltuvat haja-asutusalueet esim. 5 000 kiinteistöä	2 100	1 950 000

## Isojärvi/koko vesistöalue (3/3)

Toimenpide	Arvioitu toimenpiteen toteutusmäärä	Arvioitu vaikutus fosforikuormitukseen (kg/v)	Arvioidut kustannukset (€/v)
Ravintoketju-kunnostus	Järvissä, joissa sille on tarvetta. Isojärvessä ei välitöntä tarvetta.	Voi pienentää järven fosforipitoisuuksia n. 20 %	Vuodet 1-5 yht. 450 000 €, jonka jälkeen n. 120 000 €/v
Säätökehittämisen kehittäminen	Kevään sääntökehittämisen tarkistaminen	Ei arvioitu	Ei arvioitu
Rantojen kunnostus	Ruovikoiden niitot ja paikalliset ruoppaukset	Biomassan poistaminen vähentää kasviainekseen sitoutunutta fosforia	Ei arvioitu

**Kiitos!**



Kuva: Mikko Dufva