

**KYMIJOEN HIRVIVUOLTEEN SÄÄNNÖSTELYPADON VEL-  
VOITEISTUTUKSET VUOSINA 2024-2035 JA KALATALOU-  
DELLINEN TARKKAILUOHJELMA VUOSINA 2023-2035**

**Pekka Vähänäkki**

**Kaakkois-Suomen ELY-keskus**

**21.06.2023**

## Sisällysluettelo

<b>1. JOHDANTO</b> .....	2
<b>2. LUPAPÄÄTÖKSEEN LIITTYVÄT VELVOITEISTUTUKSET</b> .....	3
2.1 TOTEUTUNEET ISTUTUKSET VUOSINA 1987–2005 .....	3
2.2 TOTEUTUNEET ISTUTUKSET VUOSINA 2006–2023 .....	5
<b>3. SUUNNITELMA VELVOITEISTUTUKSIKSI VUOSINA 2024-2035</b> .....	7
3.1 ISTUTUSVELVOITTEEN ARVO VUONNA 2023 .....	7
3.2 ISTUTUSVELVOITTEEN TOTEUTUS VUOSINA 2024–2035 .....	8
<b>4. VELVOITTEESEEN LIITTYVÄT JATKOTARKKAILUT JA TUTKIMUKSET VUOSINA 1987 - 2022</b> .....	8
4.1 TOTEUTUNUT TARKKAILU VUOSINA 1987–2005 .....	8
4.2 TOTEUTUNUT TARKKAILU VUOSINA 2006–2015 .....	9
4.3 TOTEUTUNUT TARKKAILU VUOSINA 2016–2022 .....	9
<b>5. KALATALOUDELLINEN TARKKAILU VUOSINA 2023–2035</b> .....	10
<b>6. TARKKAILUN RAPORTOINTI</b> .....	10
<b>7. TARKKAILUN SISÄLLÖN MUUTTAMINEN</b> .....	10
<b>KIRJALLISUUS</b> .....	11

# KYMIJOEN HIRVIVUOLTEEN SÄÄNNÖSTELYPADON VELVOITEISTUTUKSET VUOSINA 2024-2035 JA KALATALOUDELLINEN TARKKAILUOHJELMA VUOSINA 2023-2035

## 1. JOHDANTO

Hirvivuolteen padolla säännöstellään Kymijoen veden virtausta kahden mereen laskevan päähaaran välillä. Pato on Suomen valtion hallinnassa. Säännöstelystä vastaa Kaakkois-Suomen ELY-keskus. Säännöstelypadolle on annettu vesistötoimikunnan lupa 17.8.1937.

Itä-Suomen vesioikeus lisäsi padon lupaehtoihin 14.3.1984 (päätös N:o 18/Ym 1/84) vuosittaisen kalanistutusvelvoitteen:

***”Padon omistajan on istutettava vuosittain, ensimmäisen kerran vuoden 1985 osalta, Suomenlahteen tai Kymijokeen maa- ja metsätalousministeriön hyväksymiin paikkoihin vähintään 14 cm:n mittaisia lohenpoikasia 10.792 kpl, vähintään 18 cm:n mittaisia meritaimenen poikasia 1.079 kpl, 1-kesäisiä vaellussiiianpoikasia 5.657 kpl, ankeriaita 1.719 kpl ja nahkiaisia 1.690 kpl. Istutettavien kalanpoikasten lajeja ja määriä voidaan muuttaa ministeriön hyväksymällä tavalla niin, että hoitotoimenpiteiden rahallinen arvo tulee samaksi kuin istutettaessa edellä mainitut poikaset”*** (päätös N:o 18/Ym 1/84).

Edelleen Itä-Suomen vesioikeus katsoi, että padon omistajan on suoritettava kalataloudellista tarkkailua:

***”Padon omistajan on suoritettava maa- ja metsätalousministeriön hyväksymällä tavalla kalataloudellista jatkotarkkailua ja tutkimuksia. Jatkotarkkailun tulokset on toimitettava ministeriölle sen hyväksyminä aikoina ja tavalla. Mikäli kalatalouteen liittyvien selvitysten tekemisessä tai toimittamisesta ei päästä yksimielisyyteen padon omistajan ja ministeriön kesken, niin asia voidaan saattaa erikseen vesioikeuden ratkaistavaksi”*** (päätös N:o 18/Ym 1/84).

Kaakkois-Suomen ELY-keskus (ent. Kymen vesi- ja ympäristöpiiri, Kaakkois-Suomen ympäristökeskus) on vastannut Hirvivuolteen patoon liittyvistä velvoitteista. Vuosina 1987–2000 toteutetut velvoiteistutukset ja tarkkailu perustuivat maa- ja metsätalousministeriön hyväksymiin (MMM:n kirje 8.5.1987 Nro 1070/742 MMM 1987, MMM:n kirje 19.10.1987 No 3038/743, MMM:n kirje 20.3.1992 Dnro:t 1070/742 MMM 1987 ja 3038/743 MMM 1987, MMM:n kirje 22.7.1997 Dnro 429/742/97) velvoiteistutusten ja -tarkkailujen toteuttamissuunnitelmiin (Kymen vesi- ja ympäristöpiirin kirje 23.3.1987 Nro 34/400 Kyvy 1987, Mäkelä 1991, Vähänäkki 1996).

Vuosien 2001–2005 velvoiteistutussuunnitelman ja kalataloudellisen tarkkailuohjelman (Vähänäkki 2000) hyväksyi Kaakkois-Suomen TE-keskus kirjeellään 24.10.2000 (Dnro 2405/5723-2000). Vuosien 2006–2010 ohjelman (Vähänäkki 2006) MMM hyväksyi kirjeellään 6.4.2006 (Dnro 988/717/2006, Kaakkois-Suomen TE-keskuksen ennakkolausunto 9.2.2006, Dnro 361-5723-2006).

Hirvivoolteen padon vuosia 2011–2015 koskevan velvoitetarkkailun hyväksyi Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen kirjeellään 31.8.2012 (Dnro 1624-5723-2012). Ohjelmakauden istutukset sovittiin vuosittain kalatalousviranomaisen kanssa. Vuosien 2016–2020 velvoiteistutukset ja kalataloudellinen tarkkailu perustuivat Vähänäkin (2016) laatimaan esitykseen.

Tarkkailua ja istutuksia on jatkettu ohjelman mukaisesti vuoden 2020 jälkeen.

## 2. LUPAPÄÄTÖKSEEN LIITTYVÄT VELVOITEISTUTUKSET

### 2.1 TOTEUTUNEET ISTUTUKSET VUOSINA 1987–2005

Hirvivoolteen padon velvoiteistutukset saatiin käyntiin vuonna 1987. Vuosina 1987–1991 istutuksiin käytettiin lupaehdon mukaisesti merilohia, meritaimenia, vaellussiikoja. Nahkiaisten ylsiirtovelvoite korvattiin 600 emonahkiaisesta saadulla toukkamäärällä. Nahkiaisten talvisäilytyksessä tapahtuneiden ongelmien takia viljely epäonnistui vuonna 1989 kokonaan ja vuonna 1988 osin, minkä takia kompensatiota tehtiin myös ylisiirtoina (taulukko 1). Ankeriasvelvoite korvattiin meritaimenistutuksilla (185 kpl).

**Taulukko 1.** Kymijoen Hirvivoolteen padon vesioikeuden päätöksen (ISVEO 18/Ym 1/84) ja hyväksytyjen velvoiteistutussuunnitelmien mukaiset istutusvelvoitteet sekä toteutuneet velvoiteistutukset (kpl) vuosina 1985–1991.

	ISVEO 18/Ym 1/84	OHJELMA: Kymen vesi- ja ympäristöpiiri (1987)	TOTEUTUNEET ISTUTUKSET					
			1985-1986	1987	1988	1989	1990	1991
<b>Merilohi</b>	<b>10792</b>	10792	0	21584	22492	10792	10792	10792
<b>Meritaimen</b>	<b>1079</b>	1264	0	2500	2600	1264	1264	1264
<b>Vaellussiika</b>	<b>5657</b>	5657	0	11314	11314	5657	5657	5657
<b>Nahkiainen</b>	<b>1690</b>	600:n emonahkiaisien toukat	0	600:n emonahkiai sen toukat yht. 3670000 kpl	510 + 90:n emonahkiai sen toukat yht. 500000 kpl	600	600:n emonahkiai sen toukat yht. 896000 kpl	600:n emonahkiai sen toukat yht. 317000 kpl
<b>Ankerias</b>	<b>1719</b>	0	0	-	-	-	-	-

Vuosina 1992–1996 istutuksiin käytettiin merilohia, meritaimenia ja vaellussiikoja (taulukko 2). Nahkiais- ja ankeriasvelvoitteet korvattiin tuolloin meritaimenistutuksilla (956 kpl + 185 kpl).

**Taulukko 2.** Kymijoen Hirvivuolteen padon vesioikeuden päätöksen (ISVEO 18/Ym 1/84) ja hyväksytyjen velvoiteistutussuunnitelmien mukaiset istutusvelvoitteet sekä toteutuneet velvoiteistutukset (kpl) vuosina 1992–1996.

	ISVEO 18/Ym 1/84	OHJELMA: Mäkelä (1991)	TO TEUTUNEET ISTUTUKSET				
			1992	1993	1994	1995	1996
<b>Merilohi</b>	<b>10792</b>	10792	10292	10792	10792	10792	10792
<b>Meritaimen</b>	<b>1079</b>	2220	2220	2220	2220	2220	2220
<b>Vaellussiika</b>	<b>5657</b>	5657	5670	0	11340	5660	9692
<b>Nahkiainen</b>	<b>1690</b>	0	-	-	-	-	-
<b>Ankerias</b>	<b>1719</b>	0	-	-	-	-	-

Vuosina 1997–2000 merilohi-istutukset korvattiin taimenilla (12.627 kpl). Taimenten lisäksi istutettiin edelleen vaellussiikoja (taulukko 3). Vuoden 1997 siikavelvoitteeksi Kymen maaseutuelinkeinopiirin kalatalousyksikkö hyväksyi (kirje 17.12.1997 Dnro 424/871-97) syksyllä 1996 1 ja 2-vuotiailla sioilla tehdyt istutukset (yht. 4.035 kpl). Vuosina 2001–2005 istutusvelvoite toteutettiin pelkästään meritaimenistutuksin. Istutusmäärä oli 15.667 kpl vuosittain (taulukko 4)

**Taulukko 3.** Kymijoen Hirvivuolteen padon vesioikeuden päätöksen (ISVEO 18/Ym 1/84) ja hyväksytyjen velvoiteistutussuunnitelmien mukaiset istutusvelvoitteet sekä toteutuneet velvoiteistutukset (kpl) vuosina 1997–2000.

	ISVEO 18/Ym 1/84	OHJELMA: Vähänäkki (1996)	TO TEUTUNEET ISTUTUKSET			
			1997	1998	1999	2000
<b>Merilohi</b>	<b>10792</b>	0	-	-	-	-
<b>Meritaimen</b>	<b>1079</b>	14847	14847	14847	14877	14934
<b>Vaellussiika</b>	<b>5657</b>	5657	0	5657	0	11314
<b>Nahkiainen</b>	<b>1690</b>	0	-	-	-	-
<b>Ankerias</b>	<b>1719</b>	0	-	-	-	-

**Taulukko 4.** Kymijoen Hirvivuolteen padon vesioikeuden päätöksen (ISVEO 18/Ym 1/84) ja hyväksytyjen velvoiteistutussuunnitelmien mukaiset istutusvelvoitteet sekä toteutuneet velvoiteistutukset (kpl) vuosina 2001–2005.

	ISVEO 18/Ym 1/84	Vähänäkki (2000)	TO TEUTUNEET ISTUTUKSET				
			2001	2002	2003	2004	2005
Merilohi	10792	0	-	-	-	-	-
Meritaimen	1079	15667	15667	15667	15667	15667	15667
Vaellussiika	5657	0	-	-	-	-	-
Nahkiainen	1690	0	-	-	-	-	-
Ankerias	1719	0	-	-	-	-	-

## 2.2 TOTEUTUNEET ISTUTUKSET VUOSINA 2006–2023

Vuosina 2006–2023 istutukset ovat perustuneet laskennalliseen euromääräiseen arvoon 24.660 € (sis. alv) joka on pohjautunut istukkaiden keskimääräisiin arvoihin vuoden 2006 hintatason mukaan (taulukko 5).

**Taulukko 5.** Hirvivuolteen padon istutusvelvoitteen laskennallinen arvo (€, sis. alv) vuonna 2006

	ISVEO 18/Ym 1/84 (istukkaita kpl)	Istukkaiden keskihinta (€, sis alv) vuonna 2006	Istutusvelvoitteen arvo (€, sis alv)
Merilohi	10792	1,64	17699
Meritaimen	1079	1,26	1360
Vaellussiika	5657	0,18	1018
Nahkiainen	1690	2,00	3380
Ankerias	1719	0,70	1203
<b>YHTEENSÄ</b>			<b>24660</b>

Vuosina 2006–2010 istutukset tehtiin ennalta sovitun ohjelman (Vähänäkki 2006) mukaisesti. Velvoite toteutui meritaimen-, vaellussiika- sekä kirjolohi-istutuksin. Vuodesta 2011 lähtien istutuslajeista ja määristä on sovittu vuosittain kalatalousviranomaisen kanssa, jolloin huomioidetuksi on tullut muut Kymijokeen tehtävät istutukset, istukkaiden saatavuus sekä kalastuksen tarpeet joki- ja merialueella. Vuosina 2011–2015 velvoitteen istutuksiin on käytetty kirjolohia, meritaimenia ja yhtenä vuonna merilohia (taulukko 6). Vuosina 2006–2015 toteutuneiden velvoiteistutusten arvo on ollut keskimäärin 24.740 € (sis alv).

**Taulukko 6.** Hirvivuolteen padon istutusvelvoitteen toteuma vuosina 2006 – 2015.

		Kirjolohi kg	Meritaimen kpl	Merilohi kpl	Vaellussiika kpl	yht. € (sis. alv)
2006	määrä	1223	9000			18660
	€	6000	12660			
2007	määrä	1223	9000		2000	27932
	€	6000	12660		9272	
2008	määrä	1105	9000		2000	28372
	€	6000	12660		9712	
2009	määrä	1105	9000		2183	30566
	€	6000	12660		11906	
2010	määrä	1105	9000			18660
	€	6000	12660			
2011	määrä	987				5997
	€	5997				
2012	määrä	2000	19844			42721
	€	12454	30267			
2013	määrä			12127		24660
	€			24660		
2014	määrä	950	10859			24716
	€	6538	18178			
2015	määrä	1340	13598			25116
	€	9910	15206			
Yhteensä 2006-2015	määrä	11038	89301	12127	6183	247401
	€	64899	126951	24660	30891	

Vuosina 2016–2023 velvoite toteutettiin lähinnä merilohi-istutuksin, vuosina 2016 ja 2017 myös lohen mätirasiaistutuksin (Vihtonen 2016, Vihtonen 2017). Vaellussiikaa istutettiin vain vuonna 2016, meritaimenta vuosina 2016, 2018–2019 ja 2022–2023 (taulukko 7). Lajisuhteista ja määristä neuvoteltiin vuosittain kalatalousviranomaisen kanssa huomioiden muut Kymijokeen tehtävät istutukset. Velvoitekalojen kilpailutuksesta ja tilauksesta on vastannut Varsinais-Suomen ELY-keskus muiden Kymijokeen kohdistuvien istutusten ohella. Kaakkois-Suomen ELY-keskus on maksanut Hirvivuolteen velvoitteen osuuden. Istutusten arvo on toteutunut ohjelman mukaisesti ollen 24.660 € (sis. alv) vuodessa.

**Taulukko 7.** Hirvivoolteen padon istutusvelvoitteen toteuma vuosina 2016–2023.

		Kirjoloji kg	Meritaimen kpl	Merilohi kpl	Merilohi, mäti	Vaellussiika vk	yht. € (sis. alv)
2016	määrä	-	6123	-	47120	645700	24664
	€	-	11160,00	-	7576,34	5927,26	
2017	määrä	-	-	28000	40540	-	24660
	€	-	-	17344,00	7316,00	-	
2018	määrä	-	4625	13000	-	-	24654
	€	-	9749,50	14904,80	-	-	
2019	määrä	-	5400	6783	-	-	24660
	€	-	10445,80	14214,20	-	-	
2020	määrä	-	-	9747	-	-	24660
	€	-	-	24660,00	-	-	
2021	määrä	-	-	28410	-	-	24660
	€	-	-	24659,88	-	-	
2022	määrä	-	7003	4020	-	-	24660
	€	-	14414,98	10244,88	-	-	
2023	määrä	-	11908	-	-	-	24659
	€	-	24659,09	-	-	-	
Yhteensä 2016-2023	määrä	0	35059	89960	87660	645700	
	€	0	70429,37	106027,76	14892,34	5927,26	197277

### 3. SUUNNITELMA VELVOITEISTUTUKSIKSI VUOSINA 2024-2035

#### 3.1 ISTUTUSVELVOITTEEN ARVO VUONNA 2023

Johtuen istukkaiden tuotantokustannusten noususta on istutusvelvoitteen arvossa ollut hinnantarkistuspaineita jo viimeisen kymmenen vuoden aikana. Eritoten viimeisen kahden vuoden aikana kustannukset ovat kasvaneet merkittävästi. Kalatalousviranomaisen kanssa kesäkuussa 2023 käydyn kirjeenvaihdossa todettiin yhteisymmärryksessä, että Hirvivoolteen istutusvelvoitteen arvo tulee päivittää vuoden 2006 tasosta.

Merilohen ja meritaimen velvoitteen laskennallinen arvo perustuu VARELYn toimitussopimukseen ”*Istukkaiden toimittaminen ja istuttaminen Kymijokeen ja Suomenlahden alueelle vuosina 2019–2023*” (Dnro 3536/5722-2018), jota on päivitetty hintojen tarkastuksella 28.3.2023 neuvottelumuistion mukaisesti.

Siikavelvoitteen arvo perustuu VARELY:n Kymijoen vaellussiian sopimushintaan (tavoitekoko 12 cm) johon on lisätty 15%, jolloin hinta vastaa paremmin käypää markkinahintaa. Ankeriasvelvoitteen arvo perustuu puolestaan Kalatalouden keskusliiton viime vuosien lasiankeriaan toimitushintaan. Nahkiaisen hinta perustuu arvioon aikuisten nahkiaisten pyynti- ja ylisiirtokustannuksista Kymijoella. Vuoden 2006 hintatasoon nähden nahkiaisen hintaan huomioitui arvonlisäveron korottava osuus koska vuoden 2023 velvoitteen arvo on laskettu arvonlisäverottomana.



Edellä mainittujen istukashintojen ja lupamääräyksessä edellytetyjen istukasmäärien perusteella saadaan Hirvivoolteen padon istutusvelvoitteen arvonlisäverottomaksi nykyarvoksi 32.225 € (taulukko 8). Arvonlisäverollisena velvoitteen arvo on 39.990 €, jolloin velvoitteen taso kasvoi noin 15.000 € vuoden 2006 hintatasoon nähden.

**Taulukko 8.** Hirvivoolteen istutusvelvoitteen arvo (alv 0%) vuonna 2023. Vuoden 2006 laskelmiin (kts. taulukko 5) nähden hinnat on esitetty arvonlisäverottomina

	ISVEO 18/Ym 1/84 (istukkaita kpl)	Istukkaiden keskihinta (€, alv 0%) vuonna 2023	Istutusvelvoitteen arvo (€, alv 0%) vuonna 2023
<b>Merilohi</b>	<b>10792</b>	<b>2,18</b>	<b>23527</b>
<b>Meritaimen</b>	<b>1079</b>	<b>1,67</b>	<b>1802</b>
<b>Vaellussiika</b>	<b>5657</b>	<b>0,32</b>	<b>1810</b>
<b>Nahkiainen</b>	<b>1690</b>	<b>2,00</b>	<b>3380</b>
<b>Ankerias</b>	<b>1719</b>	<b>1,01</b>	<b>1736</b>
<b>YHTEENSÄ</b>			<b>32255</b>

### 3.2 ISTUTUSVELVOITTEEN TOTEUTUS VUOSINA 2024–2035

Hirvivoolteen padon velvoiteistutukset esitetään toteutettavan vuosina 2024–2035 lähinnä merilohi- ja meritaimenistutuksin. Mikäli ko. lajeja ei ole saatavilla voidaan istutuksiin käyttää, vaellussiikaa tai kirjolohta.

Velvoitteen lajisuhteista, -määristä ja ikäluokista neuvotellaan vuosittain kalatalousviranomaisen kanssa huomioiden muut Kymijokeen tehtävät kalaistutukset. Istutukset tehdään lupapäätöksen mukaisesti Kymijokeen (tai Suomenlahteen) painottuen läntiseen päähaaraan. Istutusten keskimääräinen vuotuinen arvo on ohjelmakaudella enintään 32.225 € (alv 0%). Istukkaiden hankinnassa hyödynnetään kalatalousviranomaisen tekemiä toimitussopimuksia.

## 4. VELVOITTEeseen LIITTYVÄT JATKOTARKKAILUT JA TUTKIMUKSET VUOSINA 1987 - 2022

### 4.1 TOTEUTUNUT TARKKAILU VUOSINA 1987–2005

Hirvivoolteen kalataloudelliset velvoitetutkimukset käynnistyivät vuonna 1987. Vuosina 1987–2005 Hirvivoolteen patoon liittyvä velvoitetarkkailu piti sisällään nahkiastoukkatutkimuksia, taimen- tai lohimerkintöjä, kalastustiedusteluja ja sähkökalastuksia.

Vuosien 1987–1992 nahkiaistoukkaistutuksista ja niiden tuloksellisuudesta ovat raportoineet Tuisku ym. (1988), Törrönen & Kokko (1988), Törrönen ym. (1988), Aronen (1989) ja Törrönen (1993a, 1993b). Lohien ja taimenien Carlin-merkintöjen tuloksista ovat raportoineet Lyytikäinen (1993), Koivurinta (2001) ja Vanninen (2005). Koivurinta (1998) on raportoinut Ahvenkoskenlahden vuoden 1997 kalansaaliit. Tarkkailuun liittyvän kalastustiedustelun tuloksista on raportoitu Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n julkaisussa *Kymijoen alaosan, ja sen edustan merialueen kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2000* (Koivurinta 2002). Hirvikosken sähkökoekalastuksista on raportoinut Vanninen (2005).

## 4.2 TOTEUTUNUT TARKKAILU VUOSINA 2006–2015

Vuosina 2006–2015 Hirvivuolteen patoon liittyvässä velvoitetarkkailussa tehtiin vaellussiika- ja meritaimenmerkintöjä sekä selvitettiin Hirvivuolteen padon vaikutuksia lohien nousuun.

Lindgren (2015) on raportoinut vuosien 2006–2010 velvoitetarkkailuun liittyvät siikamerkinnot ja saman tarkkailujaksoon liittyvät merialueella tehdyt taimenmerkinnät on raportoitu Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen julkaisussa *Current state and restoration of sea trout and Atlantic salmon populations in three river systems in the eastern Gulf of Finland* (Peuhkuri ym 2014). Vuosien 2011–2015 koskeva tarkkailututkimus on raportoitu Kala- ja vesitutkimus Oy:n raportissa *Lohen nousuvaellus Kymijoen alueella vuonna 2012* (Karppinen & Haikonen 2013)

## 4.3 TOTEUTUNUT TARKKAILU VUOSINA 2016–2022

Vuosien 2016–2022 kalataloudellinen tarkkailu toteutettiin sähkökoekalastuksin. Tutkimukset tehtiin Hirvivuolteen padon alapuolella Hirvikoskella (Tapaninen 2022). Sähkökalastusten ohella tarkkailujaksolla laadittiin Kymijoen päähaarojen haarautumiskohdan ja Tammijärven väliselle jokiosuudelle pohjan topografia- ja virtausmalli (Tuukkanen 2021). Malliin liittyvät mitaukset toteutuivat suunnitellusti (Tuukkanen 2021) mutta varsinainen virtausmalli edellyttää vielä viimeistelyä. Suomen ympäristökeskus on luvannut edistää asiaa vuoden 2023 aikana (Tuukkanen suull.).

Vihtonen (2016) tarkasteli Hirvikoskeen tehtyjen lohien mätirasiaistutusten ja vastakuoriutuneiden vaellussiikojen istutusten tuloksellisuutta.

## 5. KALATALOUDELLINEN TARKKAILU VUOSINA 2023–2035

Vuosien 2023–2035 kalataloudellinen tarkkailu toteutetaan sähkökoekalastuksina ja merkintätutkimuksina. Sähkökalastuksia tehdään Hirvikoskella 2-3 koealalla vuosittain. Seurantakauden aikana osallistutaan kalatalousviranomaisen organisoimiin lohenpoikasten merkintätutkimuksiin. Merkintätutkimuksiin osallistumisen ajankohdasta ja osuudesta sovitaan kalatalousviranomaisen kanssa ohjelmakauden alussa.

Ohjelmakauden aikana laaditaan myös Hirvikosken kalataloudellinen kunnostussuunnitelma sekä arvioidaan Hirvivuolteen padon lupaan liittyvän kalataloudellisen haitan suuruus menetettyyn poikaspinta-alaan perustuen.

## 6. TARKKAILUN RAPORTOINTI

Kalataloudellinen tarkkailu sähkökoekalastusten osalta raportoidaan seurantakaudella kahdesti. Väliraportti laaditaan maaliskuussa 2028. Sähkökoekalastusten loppuraportti laaditaan joulukuuhun 2035 mennessä.

Hirvikosken kalataloudellinen kunnostussuunnitelma laaditaan vuoden 2026 loppuun mennessä. Selvitys Hirvivuolteen padon lupaan liittyvän kalataloudellisen haitan arvioinnista menetetyn poikastuotantoalaan perustuen valmistuu vuonna 2027. Raportit toimitetaan kalatalousviranomaiselle sekä kalatalousalueille.

Vuotuiset sähkökoekalastusten tulokset syötetään valtakunnalliseen sähkökoekalastusrekisteriin kunkin tutkimusvuoden loppuun mennessä.

## 7. TARKKAILUN SISÄLLÖN MUUTTAMINEN

Tarkkailun sisältöä voidaan muuttaa, mikäli kalatalousviranomainen näkee sen tarpeelliseksi. Myös kalataloudellisen haitan uudelleen arviointi voi edellyttää veloitteen tarkistamista. Tämä voi tapahtua joko luvanhaltijan tai kalatalousviranomaisen toimesta. Mahdollisista muutoksista neuvotellaan Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja Kaakkois-Suomen ELY-keskusten kesken.

Vuoden 2028 aikana pidetään viranomaisneuvottelu tarkkailutuloksista, Hirvikosken kalataloudellisesta kunnostamisesta ja kalataloudellisesta haitasta sekä sovitaan tarkkailun jatkamisesta hyväksytyin ohjelman mukaisesti tarkkailujakson loppuun asti. Mikäli nykyistä päätöstä istutus- ja tarkkailuveloitteesta ei vuoteen 2035 mennessä muuteta, laaditaan vuoden 2036 alkupuolella ehdotus uuden istutus- ja tarkkailuohjelman sisällöksi.

## KIRJALLISUUS

- Aronen, K. 1989: Kymijoen nahkiaistutkimukset 1989: Kymen vesi- ja ympäristöpiiri. Moniste. 7 s.
- Mäkelä, H. 1991: Kymijoen Hirvivuolteen säännöstelypadon velvoiteistutukset ja kalataloudellinen seuranta vuosina 1992–1996. Kymen vesi- ja ympäristöpiiri. Moniste 3 s + liitteet.
- Karppinen, P. & Haikonen, A. 2013: Lohen nousuvaellus Kymijoessa 2012. Kala- ja vesitutkimuksia nro 98. 24 s.
- Koivurinta, M. 1998: Kalastus ja saaliit Pyhtään ja Ruotsinpyhtään Ahvenkoskenlahdella vuonna 1997. Moniste 7s. + liitteet.
- Koivurinta, M. 2001: Hirvivuolteen veloitteen lohen ja meritaimenen istutusten tuloksellisuus Carlin-merkintöjen perusteella. Julkaisussa: Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen kalataloudellisten veloitettarkkailujen tuloksia (Kymijoen Hirvivuolle, Urpalanjoki). Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 50/2001 ss. 5–22.
- Koivurinta, M. 2002: Kymijoen alaosan ja sen edustan merialueen kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2000. Kymijoen vesi- ja ympäristö ry: julkaisu 97/2002, 46s. + liitteet.
- Kymen vesi- ja ympäristöpiiri 1987: Hirvivuolteen säännöstelypadon istutusveloitteen toteuttaminen. 23.3.1987 päivätty kirje Nro 34/400 Kyvy 1987.
- Lindgren, A. 2015: Hirvivuolteen säännöstelypadon veloitteeseen liittyvät vaellussiikojen T-ankkuri ja Carlin-merkinnät itäisellä Suomenlahdella vuosina 2008–2009. Istutusten tuotto, kasvu, vaellukset ja kalastus. Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Moniste 15 s.
- Lyytikäinen, T. 1993: Hirvivuolteen velvoiteistutusten 1987–1989 tulokset. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Laukaan keskuskalanviljelylaitos. Moniste 7 s.
- Peuhkuri, N., Saura, A., Koljonen, M-L., Titov, S. Gross, R., Kannel, R. & Koskiniemi, J. 2014: Current state and restoration of sea trout and Atlantic salmon population in three river systems in the eastern Gulf of Finland. Working papers of Finnish Game and Fisheries Research Institute 26/2014. 44 s. + liitteet.
- Tapaninen, M. 2022: Kymijoen Hirvikosken sähkökoekalastus, vuodet 2016–2022. Kaakkois-Suomen ELY-keskus. Moniste 8 s. + liitteet.
- Tuisku, T., Kokko, H. & Niemi, A. 1988: Nahkiaisten viljely- ja istutuskokeilu Kymen läänin alueella vuonna 1985. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja 75: 5–14.
- Tuukkanen, T. 2021: Kymijoen länsihaaran uomamittaukset. Moniste. Kaakkois-Suomen ELY-keskus. 19.3.2021
- Törrönen, J. 1993a: Nahkiaisen mädin haudontatekniikka ja toukkien istutuskokeilu Kymenlaakson alueella. hydrobiologian ja limnologian pro gradu -työ. Jyväskylän yliopisto. Biologian laitos. 115 s + liitteet.
- Törrönen, J. 1993b: Kymijoen nahkiaistoukkaistutusten seuranta vuosina 1987–1992. Kymen vesi- ja ympäristöpiiri. Moniste 24 s.

Törrönen, J. & Kokko, H. 1988: Nahkiaisten viljely- ja istutuskokeilu Kymen läänin alueella vuonna 1986. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja 75: 15–45.

Törrönen, J., Kokko, H. & Päivänen, K. 1988: Nahkiaisten viljely- ja istutuskokeilu Kymen läänin alueella vuonna 1987. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja 75: 46–86.

Vanninen, V. 2005: Hirvivuolteen velvoitteen kalataloudellinen tarkkailuraportti vuosilta 2001–2005. Moniste 6 s.

Vihtonen, M. 2016: Kymijoen läntisen päähaaran merilohen mätirasiaistutus sekä vastakuoriutuneiden vaellussiikojen istutus 2016. Tmi Manumaa 29.8.2016. Moniste 7 s.

Vihtonen, M. 2016: Kymijoen läntisen päähaaran merilohen mätirasiaistutus 2017. Tmi Manumaa 27.4.2017. Moniste 5 s.

Vähänäkki, P. 1996: Kymijoen Hirvivuolteen säännöstelypadon velvoiteistutukset vuonna 1997 ja kalataloudellinen tarkkailuohjelma vuosille 1997–2000. Moniste 4 s.

Vähänäkki, P. 2000: Kymijoen Hirvivuolteen säännöstelypadon velvoiteistutukset ja kalataloudellinen tarkkailuohjelma vuosina 2001–2005. Moniste 6 s.

Vähänäkki, P. 2016: Kymijoen Hirvivuolteen säännöstelypadon velvoiteistutukset ja kalataloudellinen tarkkailuohjelma vuosina 2016–2020. Moniste 9 s.

Tämä asiakirja KASELY/109/07.02/2010 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument  
KASELY/109/07.02/2010 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Vähänäkki Pekka 21.06.2023 15:28

Ratkaisija Vaittinen Matti 21.06.2023 16:29