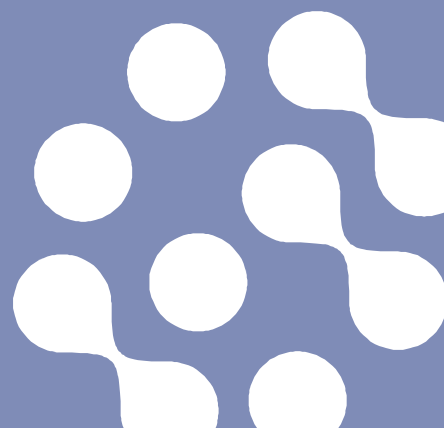


Eurofins Ahma Oy
12.9.2023

KVARNBACKEN VIND AB

Porasensoen ja Raissoen sähkökoekalastukset vuonna 2023



Porasenojen ja Raisjoen sähkökoekalastukset vuonna 2023

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	AINEISTO JA MENETELMÄT	1
2.1	SÄHKÖKOEKALASTUS	1
3.	TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU	1
	VIITTEET	2

LIITTEET 2 kpl

Heikki Alaja
Ympäristöasiantuntija, FM

Eurofins Ahma Oy
Heinämäentie 2
40250 JYVÄSKYLÄ

Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi
www.eurofins.fi

1. JOHDANTO

Raisjoen ja Porasenjoen kalaston rakennetta ja runsautta selvitettiin elokuun lopulla 2023 Kvarnbacken Vind Ab:n toimeksiannosta. Tässä raportissa esitetään sähkökoekalastusten tulokset.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Sähkökoekalastus

Sähkökoekalastukset tehtiin 29.8. - 31.8.2023 neljällä koealalla akkukäyttöisellä Hans Grassl IG200/2C sähkökalastuslaitteella ilman sulkuverkkoja uoman leveydeltä kalastaen yhden poistopyynnin menetelmällä (Taulukko 1). Koealoista Porasenjoen Vistinkoski ja Raisjoen Kvarnfors sijaitsivat tuulivoimahankealueen alapuolella.

Taulukko 1. Sähkökalastettujen koealojen aloituspisteiden sijainti ja laajuus.

Koeala	Aloituspiste ETRS TM35-FIN	Koealan laajuus (m ²)
Porasenjoki, Vistinkoski (alap.)	7036267-333042	270
Porasenjoki, Välöskangas	7029577-337929	264
Raisjoki, Kvarnfors (alap.)	7039183-329824	210
Raisjoki, Särkikyläntien silta	7032914-332698	390

Koealojen sijainti on esitetty kartalla liitteessä 1. Koekalastuksen toteuttamisessa noudatettiin yleistä koekalastusohjetta (Olin ym. 2014). Saalisalat mitattiin ja punnittiin, jonka jälkeen ne vapautettiin takaisin vesistöön.

Sähkökalastuksen aikana jokien virtaama oli selvästi keskimääräistä suurempi runsaiden sateiden vuoksi. Muutoin sähkökoekalastuksen olosuhteet olivat ajankohtaan nähden tavanomaiset. Koealojen kuvailulomakkeet ja valokuvat on esitetty liitteessä 2.

3. TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

Sähkökalastusten saalis koostui Porasenjoen alemmalla Vistinkosken koealalla kivisimpuista ja yhdestä mateesta. Kivisimppuja saatiin tältä paikalta noin 12 yksilöä aarilta. Ylemmältä Porasenjoen Välöskankaan koealalta saatiin vain kivisimppuja, mutta niiden määrä oli yli kaksinkertainen (25,8 yksilöä / aari) alempaan koealaan verrattuna. Etenkin ylemmän koealan kivisimppujen määrää voidaan pitää kohtalaisen runsaana.

Koekalastusrekisterin tietojen mukaan Porasenoessa sijaitsee entuudestaan kuusi koealaa, joita on sähkökalastettu vaihtelevasti vuosina 2012 – 2022. Kaikki koealat sijaitsevat selvästi nyt koekalastettuja aloja ylempänä ja neljä koealaa vielä Sääksjärven yläpuolisella jokiosuudella. Porasenjoen aiemmissa sähkökalastuksissa on saatu saaliiksi ahvenia, haukia, kivisimppuja, mateita, särkiä ja pikkunahkiaisia. Lohikaloja ei ole saatu saaliiksi lainkaan ja osalla koealoja on jääty kokonaan ilman saalista. Kivisimppujen saaliit ovat olleet korkeimmillaan 11 yksilöä / aari, mutta tavallisesti enintään muutamia yksilöitä aarilla.

Raisjoen sähkökalastuksista ei saatu saalista. Raisjoki on suurelta osin hidasvirtainen ja muistuttaa monin paikoin voimakkaasti perattua kanavaa. Pohja on laajoilla alueilla melko tasaista ja hienojakoisesta aineksestä koostuvaa. Särkikyläntien sillan koealalla havaittiin yksi pakeneva kala, mutta lajista ei saatu tietoa. Mahdollisesti Raisjoessa esiintyy ainakin avovesikaudella järville tyypillisiä kalalajeja, kuten ahvenia ja särkiä. Joen lajistosta ei ole kuitenkaan varmaa tietoa.

Sähkökalastusten kohdevesistöt sijaitsevat voimakkaasti ojitetuilla valuma-alueilla. Tällaisten vesistöjen virtaamavaihtelut ovat tyypillisesti suuria ja etenkin pienemmissä uomissa tällä voi olla epäedullinen vaikutus kalastoon. Ennen sähkökalastuksia satoi runsaasti, mikä nosti nopeasti virtaamia. Vedenkorkeus vaikeutti myös sähkökalastusta ja koealoja ei pystytty sähkökalastamaan kauttaaltaan uoman leveydeltä. Siksi joitakin kaloja on voinut jäädä huomaamatta tai saamatta saaliiksi. Tuloksia voidaan kuitenkin pitää hyvin suuntaa antavina.

Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että etenkin Raisjoki ei sovellu hyvin ainakaan virtavesille tyypillisten kalalajien elinympäristöksi. Porasenjoki on huomattavasti monimuotoisempi vesistö ja siinä on pitkiä koskialueita. Porasenoesta ei ole kuitenkaan saatu sähkökalastuksissa saaliiksi lohikaloja, mikä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö joessa voisi niitä harvalukuisena esiintyä.

Taulukko 2. Sähkökoekalastusten saalis elokuulta 2023.

		Saalis				Tiheysarvio (yks./ 100m ²)
		(yksilöä)	(grammaa)	(yks./100 m ²)	(g/100 m ²)	
Porasenjoki, Vistinkoski	Kivisimppu	32	55,4	11,9	20,5	47,4
	Made	1	8,2	0,4	3	1,2
Porasenjoki, Völöskangas	Kivisimppu	68	119,6	25,8	45,3	103
Raisjoki, Kvarnfors	Ei saalista!	-	-	-	-	-
Raisjoki, Särkikyläntien mts	Ei saalista!	-	-	-	-	-

VIITTEET

Olin, M., Lappalainen, A., Sutela, T., Vehanen, T., Ruuhijärvi, J., Saura, A. & Sairanen, S. 2014. Ohjeet standardinmukaisiin koekalastuksiin. RKTL:n työraportteja 21/2014: 1-14 + liitteet.

Liite 1. Elokuussa 2023 sähkökalastetut koealat kartalla.

Ympäristökarttapalvelu Karpelo
7-syys-2023



ETRS-TM35FIN

Liite 2. Koealojen kuvailulomakkeet ja valokuvat.

Sähkökalastusala Raisjoki, Kvarnfors, Kruunupyö (Varsinais-Suomen ELY), ETRS-TM35FIN: 7039183 - 329824		
Korjaa	Pyydystettävyys	Saalis
Perustiedot		
Kalastuskertoja	1	
Koekalastajan nimi	Santeri Kilpi & Timo Piepponen	
Koekalastajan organisaatio	Eurofins Ahma Oy	
Hanke		
Päivämäärä	29.08.2023	
Koealan pituus (m)	75	
Koealan leveys (m)	2,8	
Koealan pinta-ala (m ²)	210	
Keskimääräinen syvyysluokka	21-40 cm	
Kalastettu koko uoman leveydeltä	Ei	
Sulkuverkot	Ei	
Tiedot tarkistettu	Kyllä	
Ylläpitäjäorganisaatio	Eurofins Ahma Oy	
Lisätieto	Aloituspiste 7039183-329824, lopetus 7039215-329759. Koealan alusta kalastettu sivu-uoma, jonka jälkeen pääuoma lähes sillalle saakka.	
Laite		
Malli	Grassl IG200/2	
Energian lähde	Akku	
Käytetty jännite (V)	401 - 600	
Pulssin frekvenssi (Hz)	40 - 59	
Virran voimakkuus (A)		
Näytteet		
Lisätty: Heikki Alaja 7.9.2023 16:53:12		
Päivitetty:		

Ympäristöhavainnot

Veden lämpötila	12,2 [°C]
Keskimääräinen virtausnopeus koealalla	voimakas (>0,7 m/s)
Sää	puolipilvinen
Veden suhteellinen korkeus	ylhäällä
Koealan kalastettavuus	vaikea

Kasvillisuus

Vesikasvillisuuden peittävyys

Vesisammalet	0 [%]
Putkilokasvit	0 [%]

Rantakasvillisuuden varjostus

Puut ja pensaat	45 [%]
Muu kasvillisuus	5 [%]

Lisätieto: Ei saalista, eikä kala- tai rapuhavaintoja!

Pääuoma sillalta kuvattuna:



Sivu-uoma:



Sähkökalastusala Raisjoki, Särkikyläntien silta, Evijärvi (Varsinais-Suomen ELY), ETRS-TM35FIN: 7032914 - 332698

Korjaa Pyydystettävyys Saalis

Perustiedot

Kalastuskertoja	1
Koekalastajan nimi	Santeri Kilpi & Timo Piepponen
Koekalastajan organisaatio	Eurofins Ahma Oy
Hanke	
Päivämäärä	29.08.2023
Koekalan pituus (m)	130
Koekalan leveys (m)	3
Koekalan pinta-ala (m ²)	390
Keskimääräinen syvyysluokka	61 - cm
Kalastettu koko uoman leveydeltä	Ei
Sulkuverkot	Ei
Tiedot tarkistettu	Kyllä
Ylläpitäjäorganisaatio	Eurofins Ahma Oy
Lisätieto	Aloitus 7032914-332698, lopetus 7032804-332767

Laite

Malli	Grassl IG200/2
Energian lähde	Akku
Käytetty jännite (V)	401 - 600
Pulssin frekvenssi (Hz)	40 - 59
Virran voimakkuus (A)	

Näytteet

Lisätty: Heikki Alaja 7.9.2023 16:45:48
Päivitetty:

Ympäristöhavainnot

Veden lämpötila	12,1 [°C]
Keskimääräinen virtausnopeus koealalla	hidas (< 0,2 m/s)
Sää	puolipilvinen
Veden suhteellinen korkeus	ylhäällä
Koekalan kalastettavuus	vaikea

Kasvillisuus

Vesikasvillisuuden peittävyys

Vesisammalet	0 [%]
Putkilokasvit	0 [%]

Rantakasvillisuuden varjostus

Puut ja pensaat	1 [%]
Muu kasvillisuus	2 [%]

Lisätieto: Vesi korkealla ja sameaa, havainto yhdestä isosta kalasta, mutta lajia ei voitu määrittää. Ei saalista!



Sähkökalastusala Porasenjoki, Vistinkoski, Kruunupyy (Varsinais-Suomen ELY), ETRS-TM35FIN: 7036267 - 333042

Korjaa Pyydystettävyys Saalis

Perustiedot

Kalastuskertoja	1
Koekalastajan nimi	Santeri Kilpi & Timo Piepponen
Koekalastajan organisaatio	Eurofins Ahma Oy
Hanke	
Päivämäärä	31.08.2023
Koealan pituus (m)	60
Koealan leveys (m)	4,5
Koealan pinta-ala (m ²)	270
Keskimääräinen syvyysluokka	41-60 cm
Kalastettu koko uoman leveydeltä	Ei
Sulkuverkot	Ei
Tiedot tarkistettu	Kyllä
Ylläpitäjäorganisaatio	Eurofins Ahma Oy
Lisätieto	Uoma kalastettu koealan alusta uoman leveydeltä noin 12 m ja loppuosa noin kolmasosa uoman leveydestä. Aloitus 7036267-333042, lopetus 7036315-333076

Laite

Malli	Grassl IG200/2
Energian lähde	Akku
Käytetty jännite (V)	401 - 600
Pulssin frekvenssi (Hz)	40 - 59
Virran voimakkuus (A)	

Näytteet

Lisätty: Heikki Alaja 7.9.2023 17:02:20
Päivitetty:

Ympäristöhavainnot

Veden lämpötila	12,9 [°C]
Keskimääräinen virtausnopeus koealalla	voimakas (>0,7 m/s)
Sää	pilvinen
Veden suhteellinen korkeus	ylhäällä
Koealan kalastettavuus	vaikea

Kasvillisuus

Vesikasvillisuuden peittävyys

Vesisammalet	5 [%]
Putkilikasvit	0 [%]

Rantakasvillisuuden varjostus

Puut ja pensaat	10 [%]
Muu kasvillisuus	5 [%]

Lisätieto: Saalislajeina kivisimppu ja made.

Yhteenveto pyynnistä

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-saalis	Ensimmäisen sähkökalastuskerran saalis / 100 m ²	Kokonais-biomassa	Keski-pituus (mm)	Keski-paino (g)
Kivisimppu	luontainen	ei määritetty	32	11,9	55,4	51,4	1,7
Made	luontainen	ei määritetty	1	0,4	8,2	111,0	8,2



Sähkökalastusala Porasenjoki, Porasenjoki, Väloškangas, Veteli (Varsinais-Suomen ELY), ETRS-TM35FIN: 7029577 - 337929

Korjaa Pyydystettävyys Saalis

Perustiedot

Kalastuskertoja	1
Koekalastajan nimi	Santeri Kilpi & Timo Piepponen
Koekalastajan organisaatio	Eurofins Ahma Oy
Hanke	
Päivämäärä	29.08.2023
Koealan pituus (m)	22
Koealan leveys (m)	12
Koealan pinta-ala (m ²)	264
Keskimääräinen syvyysluokka	41-60 cm
Kalastettu koko uoman leveydeltä	Ei
Sulkuverkot	Ei
Tiedot tarkistettu	Kyllä
Ylläpitäjäorganisaatio	Eurofins Ahma Oy
Lisätieto	Kalastettu vain osin uoman leveydeltä. Ilmoitettu pinta-alatieto täsmällinen. Todellinen koealan pituus n. 50 m. Aloitus 7029577-337929, lopetus 7029539-337951

Laite

Malli	Grassl IG200/2
Energian lähde	Akku
Käytetty jännite (V)	401 - 600
Pulssin frekvenssi (Hz)	40 - 59
Virran voimakkuus (A)	

Näytteet

Lisätty: Heikki Alaja 7.9.2023 17:15:24
Päivitetty:

Ympäristöhavainnot

Veden lämpötila	13 [°C]
Keskimääräinen virtausnopeus koealalla	voimakas (>0,7 m/s)
Sää	sade
Veden suhteellinen korkeus	ylhäällä
Koealan kalastettavuus	vaikea

Kasvillisuus

Vesikasvillisuuden peittävyys

Vesisammalet	25 [%]
Putkilokasvit	3 [%]

Rantakasvillisuuden varjostus

Puut ja pensaat	0 [%]
Muu kasvillisuus	0 [%]

Lisätieto: Vesi sameaa. Runsaasti kivisimppuja.

Yhteenveto pyynnistä

Laji	Alkuperä	Ikä	Kokonais-saalis	Ensimmäisen sähkökalastuskerran saalis / 100 m ²	Kokonais-biomassa	Keski-pituus (mm)	Keski-paino (g)
Kivisimppu luontainen	ei määritetty		68	25,8	119,6	51,6	1,8



