

Sähkökoekalastukset vuonna 2019-2021

Harjunpäänjoki
Joutsijoki
Kovelinoja

Kalatalouspalvelu Mäkelä Tmi
Kimmo Puosi & Tapio Mäkelä

Harjunpäänjoki

- Koekalastukset tehtiin kaikkina vuosina elokuussa.
- Kalastettujen koealojen lukumäärä oli vuonna 2019 11 kpl ja vuosina 2020-2021 koealoja oli 12 kpl.
- Vuonna 2020 koealoihin lisättiin Tehtaankoski Ylisen koeala.
- Koealojen keskikoko oli vuonna 2019 314 m² , 2020 318 m² ja vuonna 2021 303 m²



Tulokset Harjunpäänjoki

- Koekalastusmaalisto koostui vuonna 2019 yhteensä 10 kalalajista, vuonna 2020 yhteensä 12 kalalajista ja vuonna 2021 yhteensä 11 kalalajista.
- Vuonna 2019 kaloja saatiin yhteensä 1191 kappaletta, vuonna 2020 1133 kpl ja vuonna 2021 1250 kpl
- Vuonna 2019 yksilömäärältään kolme runsainta lajia olivat lohi, kivisimppu ja kivenuoliainen.
- Vuonna 2020 yksilömäärältään kolme runsainta lajia olivat taimen, kivisimppu ja kivenuoliainen
- Vuonna 2021 yksilömäärältään kolme runsainta lajia olivat taimen, kivisimppu ja kivenuoliainen.



Lohen esiintyminen vuonna 2019

Paikka	Lohi 0+ saalis	Lohi >0+ saalis	Lohi 0+ N/100m²	Lohi >0+ N/100m²
Holminkoski sivu-uoma	1	0	1,9	0
Holminkoski pääuoma	12	0	7,3	0
Uimarannankoski	9	1	15,7	1,7
Tehtaankoski Alinen pääuoma	106	16	55,6	8,4
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	24	0	41	0
Tehtaankoski Keskinen	74	7	29,4	2,8
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	73	8	46,1	5,1
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	1	0	5,6	0
Solakoski	84	5	77,8	4,6
Vanha myllynkoski	0	0	0	0
Leineperi	0	0	0	0
Saalis yhteensä/tiheys ka.	384	37	25,5	2,1

- Lohen 0+ ikäisten poikasten tiheys oli 25,5, joka oli seurantahistorian paras.
- Lohen >0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys oli 2,1 poikasta aarilla. Tulos oli hieman odotettua parempi, sillä vuoden 2018 koekalastuksissa 0+ ikäisten poikkasten keskimääräinen tiheys oli melko alhainen.

Lohen esiintyminen vuonna 2020

Paikka	Lohi 0+ saalis	Lohi >0+ saalis	Lohi 0+ N/100m²	Lohi >0+ N/100m²
Holminkoski sivu-uoma	0	0	0	0
Holminkoski pääuoma	61	2	37	1,2
Uimarannankoski	0	6	0	10,5
Tehtaankoski Alinen pääuoma	9	9	4,7	4,7
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	1	0	2,2	0
Tehtaankoski Keskinen	14	12	5,6	4,8
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	18	5	8,3	2,3
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	3	0	13,9	0
Tehtaankoski Ylinen	7	4	8,6	4,9
Solakoski	0	1	0	0,9
Vanha myllynkoski	0	0	0	0
Leineperi	0	0	0	0
Saalis yhteensä/tiheys ka.	113	39	6,7	2,4

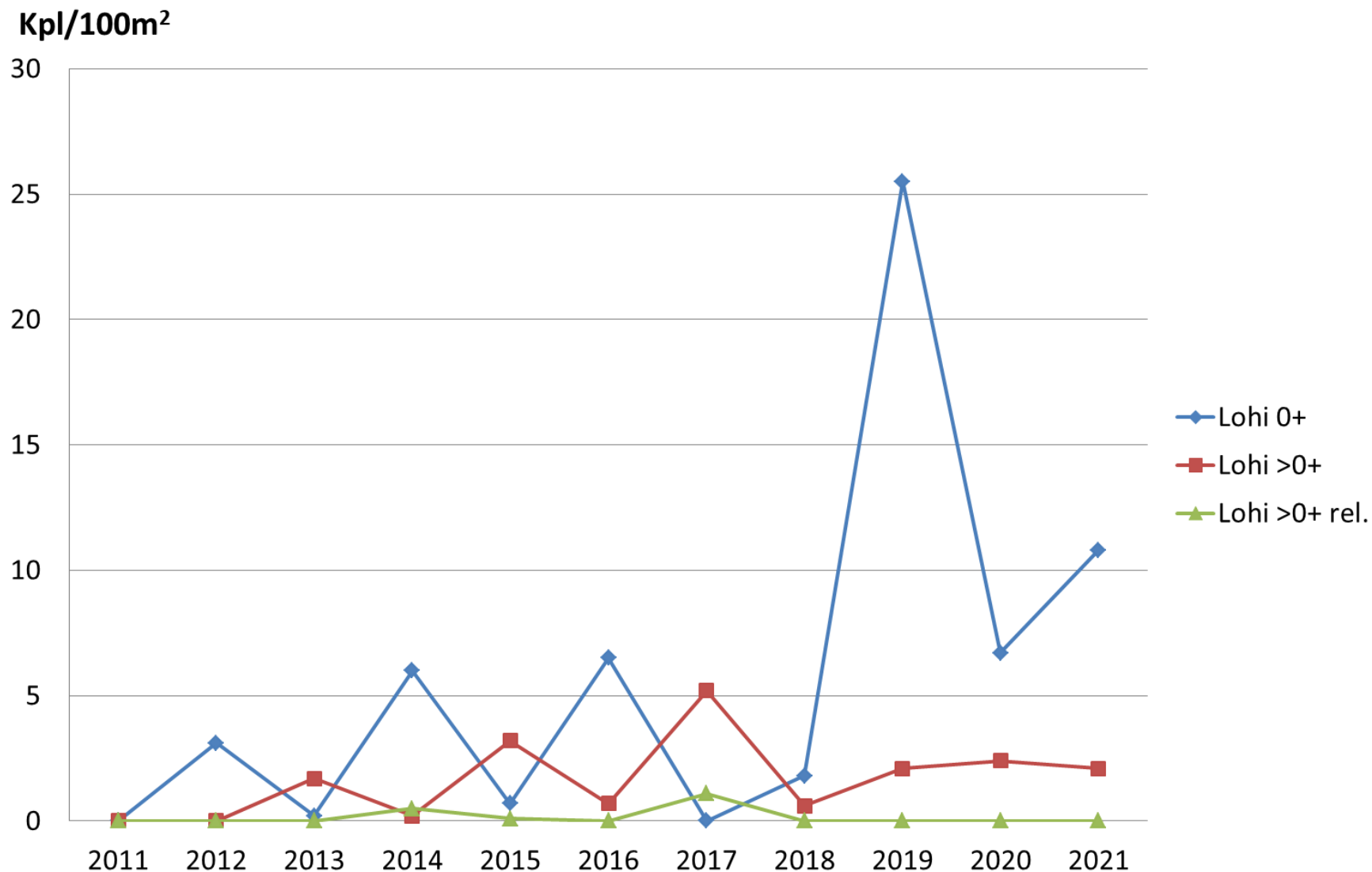
- Lohen nollikastiheys oli seurantahistorian perusteella kohtalainen. Lohen 0+ poikasten keskimääräinen tiheys oli 6,7 poikasta aarilla.
- Lohen >0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys oli 2,4 poikasta aarilla. Tulos oli selvästi odotettua huonompi, kun sitä verrataan vuoden 2019 nollikastiheyksiin.

Lohen esiintyminen vuonna 2021

Paikka	Lohi 0+ saalis	Lohi >0+ saalis	Lohi 0+ N/100m²	Lohi >0+ N/100m²
Holminkoski sivu-uoma	2	0	3,3	0
Holminkoski pääuoma	41	4	24,9	2,4
Uimarannankoski	3	0	5,2	0
Tehtaankoski Alinen pääuoma	68	10	33	4,3
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	11	1	24,3	2,2
Tehtaankoski Keskinen	32	5	18,9	3
Tehtaankoski Hauenkuono pääuoma	37	10	17	4,6
Tehtaankoski Hauenkuono sivu-uoma	0	0	0	0
Tehtaankoski Ylinen	2	7	2,5	8,6
Solakoski	0	0	0	0
Vanha myllynkoski	0	0	0	0
Leineperi	0	0	0	0
Saalis yhteensä/tiheys ka.	196	37	10,8	2,1

- Lohen nollikastiheys oli seurantahistorian toiseksi paras. Lohen 0+ poikasten keskimääräinen tiheys oli 10,8 poikasta aarilla.
- Lohen >0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys oli 2,1 poikasta aarilla. Tulos oli odotetun kaltainen, kun sitä verrataan vuoden 2020 nollikastiheyksiin.

Lohen keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa



Taimenen esiintyminen vuonna 2019

Paikka	Taimen 0+ saalis	Taimen >0+ saalis	Taimen >0+ rel. saalis	Taimen 0+ N/100 m ²	Taimen >0+ N/100m ²	Taimen >0+ rel N/100m ²
Holminkoski sivu-uoma	2	0	0	5	0	0
Holminkoski pääuoma	9	0	7	4,7	0	3,2
Uimarannankoski	10	0	0	15	0	0
Tehtaankoski Alinen pääuoma	13	4	0	5,8	1,6	0
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	20	0	0	29,3	0	0
Tehtaankoski Keskinen	16	2	0	5,4	0,6	0
Tehtaakoski Hauenkuono pääuoma	13	0	0	7	0	0
Tehtaakoski Hauenkuono sivu-uoma	7	0	0	33,3	0	0
Solakoski	27	1	0	21,4	0,7	0
Vanha myllynkoski	6	0	0	19,8	0	0
Leineperi	0	1	0	0	0,5	0
Saalis yhteensä/tiheys ka.	123	8	7	13,3	0,3	0,3

- Taimenen 0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa oli 13,3 poikasta aarilla.
- Taimenen vanhempien poikasten tiheys oli vain 0,3 poikasta aarilla.

Taimenen esiintyminen vuonna 2020

Paikka	Taimen 0+ saalis	Taimen >0+ saalis	Taimen >0+ rel. saalis	Taimen 0+ N/100 m ²	Taimen >0+ N/100m ²	Taimen >0+ rel N/100m ²
Holminkoski sivu-uoma	0	0	0	0	0	0
Holminkoski pääuoma	2	1	1	1	0,5	0,5
Uimarannankoski	6	1	3	9	1,3	3,9
Tehtaankoski Alinen pääuoma	58	2	0	26,1	0,8	0
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	22	1	0	41,6	1,7	0
Tehtaankoski Keskinen	24	2	0	8,2	0,6	0
Tehtaakoski Hauenkuono pääuoma	32	6	0	12,6	2,1	0
Tehtaakoski Hauenkuono sivu-uoma	30	2	0	119	6,9	0
Tehtaankoski Ylinen	19	2	0	20,1	1,9	0
Solakoski	34	2	0	27	1,4	0
Vanha myllynkoski	3	1	0	9,9	2,9	0
Leineperi	0	0	0	0	0	0
Saalis yhteensä/tiheys ka.	230	20	4	22,9	1,7	0,4

- Taimenen 0+ ikäisiä poikasia saatiin saaliiksi yhteensä 230 kappaletta. Taimenen 0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa oli 22,9 poikasta aarilla, joka on seurantahistorian paras tulos.
- Taimenen >0+ ikäisten poikasten tiheys oli 1,7 poikasta aarilla.

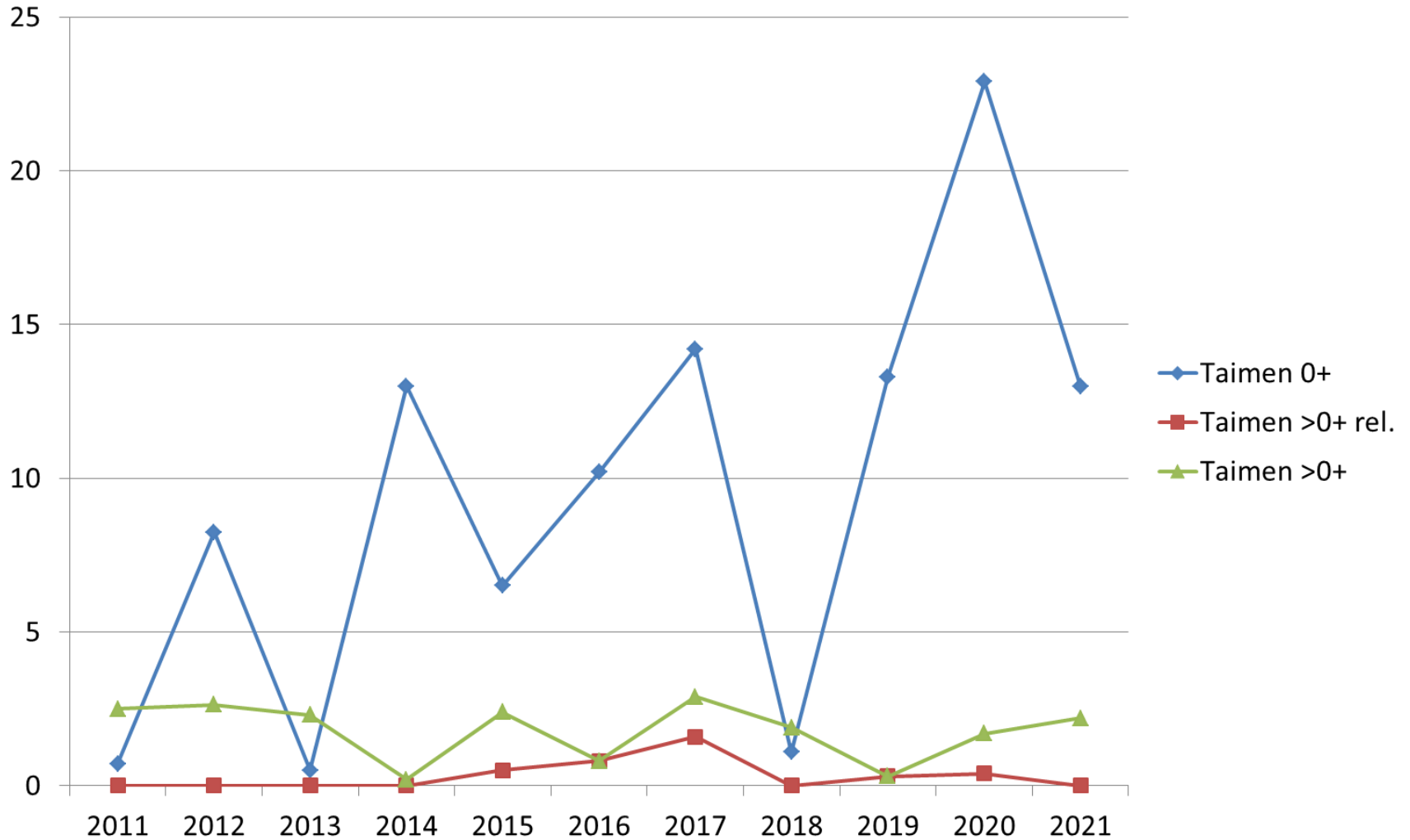
Taimenen esiintyminen vuonna 2021

Paikka	Taimen 0+ saalis	Taimen >0+ saalis	Taimen 0+ N/100 m ²	Taimen >0+ N/100m ²
Holminkoski sivu-uoma	2	0	3,9	0
Holminkoski pääuoma	7	0	3,6	0
Uimarannankoski	3	2	4,5	2,6
Tehtaankoski Alinen pääuoma	22	3	9	1
Tehtaankoski Alinen sivu-uoma	21	7	39,7	11,6
Tehtaankoski Keskinen	12	8	6,1	3,5
Tehtaakoski Hauenkuono pääuoma	21	0	8,3	0
Tehtaakoski Hauenkuono sivu-uoma	6	2	23,8	6,9
Tehtaankoski Ylinen	9	0	9,5	0
Solakoski	26	1	21,1	0,7
Vanha myllynkoski	8	0	26,5	0
Leineperi	0	1	0	0,5
Saalis yhteensä/tiheys ka.	137	24	13,0	2,2

- Taimenen 0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa oli 13 poikasta aarilla
- Taimenen 1+ ikäisten poikasten tiheys ei korreloi edeltävän vuoden nollikasmääriin yhtä selvästi kuin lohen tiheydet

Taimenen keskimääräinen tiheys Harjunpäänjoessa

Kpl/100m²



Joutsijoki 2019-2020



- Koekalastusten ajankohta oli molempina vuosina elokuu.
- Yhteensä kalastettiin 6 koealaa
- Koealojen keskikoko oli vuonna 2019 235 m² ja vuonna 2020 227 m²

Joutsijoki tulokset 2019-2020

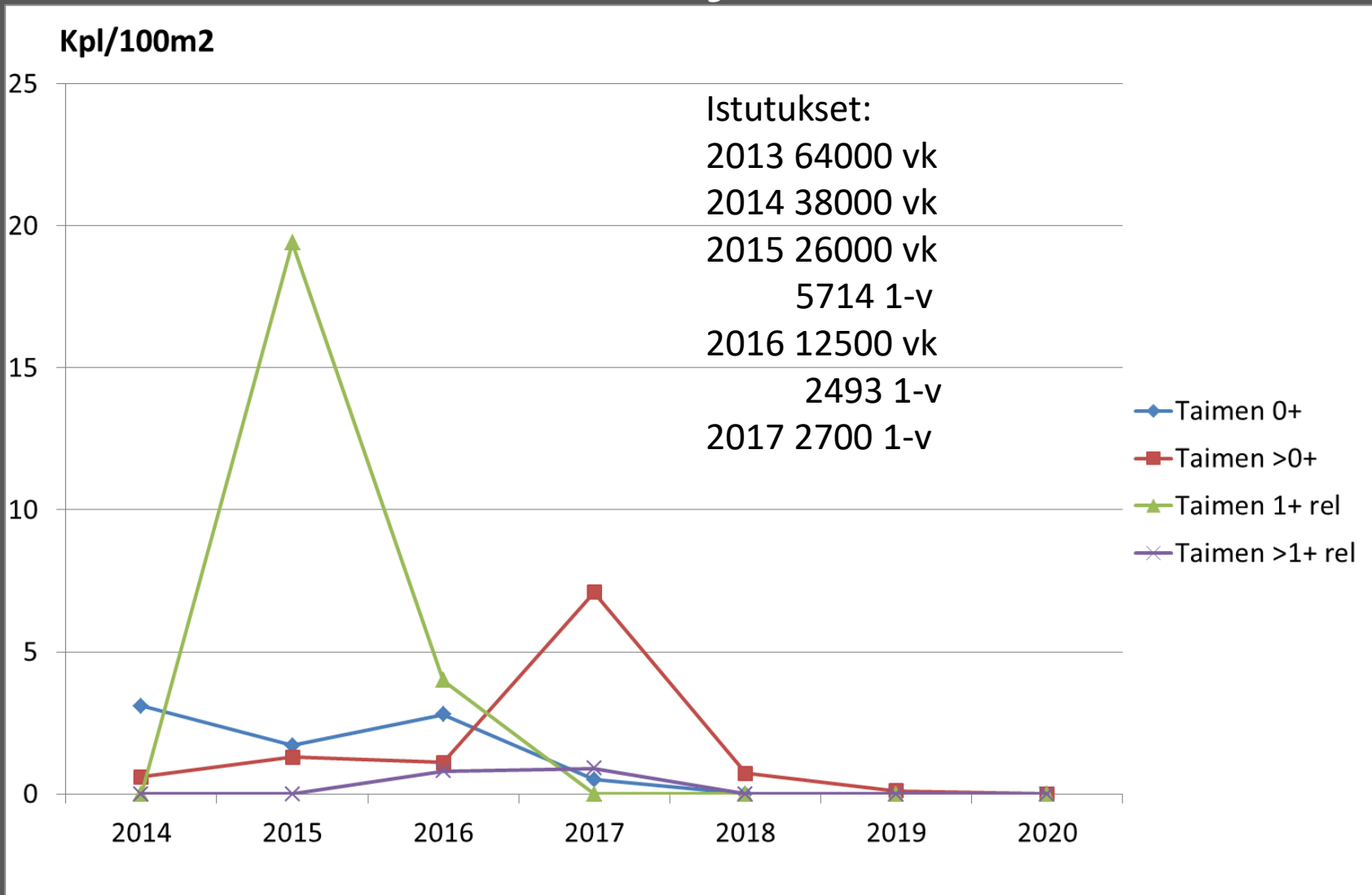


- Koekalastusmaalit koostui vuonna 2019 yhteensä kahdeksasta kalalajista ja 21 jokiravusta.
- Vuonna 2019 kaloja saatiin yhteensä 181 kappaletta.
- Koekalastusmaalit koostui vuonna 2020 yhteensä viidestä kalalajista ja 10 jokiravusta.
- Vuonna 2020 kaloja saatiin yhteensä 504 kappaletta.

Taimenen esiintyminen

- Vuonna 2019 koekalastuksissa saatiin saaliiksi ainoastaan kaksi taimenta, molemmilla kaloilla oli ehjä rasvaevä. Koskin kylän koealalta saatiin yksi taimen, jonka pituus oli 159 mm ja paino 38 g. Valkinkoskelta saadun taimenen pituus oli 262 mm ja paino 190 g.
- Vuonna 2020 koekalastuksissa ei saatu saaliiksi yhtään taimenta.
- Joutsijoelle ei ole tehty taimenen poikasistutuksia vuoden 2017 jälkeen

Taimenen keskimääräinen tiheys Joutsijoessa



Kovelinoja 2020-2021

- Vuonna 2020 Kovelinojassa sähkökoekalastettiin kaksi koealaa, joiden yhteenlaskettu pinta-ala oli 168 m². Koekalastussaaalis koostui taimenista ja kivenuoliaisista sekä yhdestä mateesta. Kaloja saatiin saaliiksi yhteensä 45 kappaletta.
- Vuonna 2021 Kovelinojassa sähkökoekalastettiin yksi koeala. Koekalastussaaalis koostui taimenista ja kivenuoliaisista. Kaloja saatiin saaliiksi yhteensä 38 kappaletta.

Taimenen esiintyminen Kovelinojassa

- Vuonna 2020 taimenia saatiin saaliiksi yhteensä 35 kappaletta, kaloista 24 kpl oli iältään 0+ ja 11 kpl 1+ ikäisiä. Taimenen 1+ ikäisten poikasten laskennallinen tiheys koealalla 1 oli 13,9 poikasta aarilla. Koealalla 2 nollikkaiden laskennallinen tiheys oli 52,9 poikasta aarilla ja vanhempien poikasten 13,5 poikasta aarilla.
- Vuonna 2021 taimenia saatiin saaliiksi yhteensä 26 kappaletta, kaloista 20 kpl oli iältään 0+ ja kuusi kpl 1+ ikäisiä. Taimenen 1+ ikäisten poikasten laskennallinen tiheys koealalla oli 11,6 poikasta aarilla ja nollikkaiden tiheys 44,1 poikasta aarilla (vuoden 2020 koeala 2).

Harjunpäänjoki yhteenveto

- Lohen ja taimenen 0+ ikäisten poikasten tiheydyt vaihtelevat vuosittain melko runsaasti, mutta poikastiheydet ovat koko seurantahistorian jaksolla (2011-2021) menossa ylöspäin.
- Lohen vanhempien poikasten tiheydet ovat vuoteen 2018 asti korreloineet hyvin edeltävän vuoden nollikaiden kanssa. Vuosina 2019-2021 vanhempien poikasten tiheydet ovat kuitenkin jääneet odotettua pienemmiksi.
- Taimenen vanhempien poikasten määrät ovat olleet koko seurantahistorian ajan alhaiset. Vuosien 2019-2021 hyvät nollikas määrät eivät juurikaan näy vanhempien poikasten tiheyksissä.
- Syitä lohen ja taimenen vanhempien poikasten odotettua heikompiin tiheyksiin vuosina 2019-2021 voivat selittää suuri talvitulva 2019-2020 ja erittäin korkeat jokiveden lämpötilat kesällä 2020 (26,9 astetta) ja 2021 (25 astetta).
- Tällä hetkellä Harjunpäänjokeen nousee kutemaan arviolta muutamia kymmeniä lohia ja taimenia. Arvio perustuu siirrettyjen emokalojen vaikutukseen poikasmäärissä sekä joella tehtyyn kututarkkailuun.

Harjunpäänjoki tulevaisuus

- Toteutetut ja suunnitellut koskien kunnostustoimet sekä kalatiet tulevat vahvistamaan vaelluskalojen luonnonlisääntymistä.
- Tulevaisuuden uhkia joelle ovat mm. mahdolliset tulvasuojelutoimet, maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon päästöt, ilmastonmuutos

Joutsijoki yhteenveto

- Sähkökoekalastusten perusteella taimenen esiintyminen Joutsijoessa nykyisellään on lähes täysin istutusten varassa, sillä joessa esiintyvien jokitaimenten luonnonlisääntyminen on erittäin pientä.
- Sähkökalastusten perusteella jokirapu on levittäytynyt Koski Mäkitien koealalle asti, sillä sieltä ei ole aiemmissa koekalastuksissa rapuja saatu saaliiksi.

Joutsijoki tulevaisuus

- Joutsijoen koski- ja virtapaikat tulisi ehdottomasti hyödyntää taimenen lisääntymisalueena. Tällä hetkellä koski- ja virtapaikat ovat suurilta osin perattuja ja potentiaalista poikastuotantoaluetta on vain murto-osa siitä mitä joki voisi kunnostettuna tarjota.
- Mätirasiaistutukset, Harjavallan voimalaitoksen hautomon hyödyntäminen istutuksissa?
- Taimen emojen siirtoistutukset?
- Koskin koulun, Valkinkosken ja Sahakosken pohjapadot tulisi muokata kalojen kulun mahdollistaviksi kaikissa virtaamaolosuhteissa
- Tulevaisuuden uhkia joelle ovat mm. mahdolliset tulvasuojelutoimet, maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon päästöt, ilmastonmuutos

Kovelinoja yhteenveto

- Taimenen 0+ ikäisten poikasten tiheydet olivat molempina seuratavuosina erittäin hyvät. Nollikkaat ovat peräisin joko Kovelinojassa kuteneista kaloista tai ne ovat siirtyneet Kovelinojaan Kaasmarkunjoesta. Kovelinojaan ei ole tehty istutuksia lähivuosina.
- Taimenen 1+ ikäisten poikasten laskennallinen tiheys Kovelinojassa oli vuonna 2020 13,7 poikasta aarilla ja vuonna 2021 11,6 poikasta aarilla.
- Vanhempien poikasten tiheydet ovat erityisen hyvät, kun sitä verrataan Kaasmarkunjoen pääuoman tiheyksiin, jossa taimenen >0+ ikäisten poikasten keskimääräinen tiheys koealoilla oli vuoden 2021 koekalastuksissa 2,2 poikasta aarilla (vaihteluväli 0-6,9 poikasta aarilla).

Kovelinoja tulevaisuus



- Kovelinoja on lupaava kohde kalataloudellisille kunnostuksille. Tulevaisuudessa tulisi myös selvittää kuinka ylös Kovelin- Osonojaan kaloilla on mahdollisuus nousta sekä selvittää nykyistä kalaston tilaa ojan kaikilla koskialueilla sähkökoekalastuksin.
- Vuonna 2021 Kovelinojalla toteutettiin alaosan siltarummun kunnostus Satakunnan jokitalkkari hankkeen toimesta. Kunnostuksen jälkeen kaloilla on mahdollisuus nousta siltarummusta ylävirtaan kaikilla virtaamilla.

Kiitos!

